

## 흡연 및 음주와 우울증상 경험과의 관련성: 제5기 국민건강영양조사(2010-2012)

박선미<sup>1</sup>, 한미아<sup>1</sup>, 박 종<sup>1</sup>, 류소연<sup>1</sup>, 최성우<sup>1</sup>, 신환호<sup>1,2</sup>, 주미현<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>조선대학교 의학전문대학원 예방의학교실, <sup>2</sup>조선대학교 대학원 보건학과

### Associations between Smoking, Drinking and Depression among Korean Adults: The 5th Korea National Health and Nutrition Examination Survey

Sun Mi Park<sup>1</sup>, Mi Ah Han<sup>1</sup>, Jong Park<sup>1</sup>, So Yeon Ryu<sup>1</sup>, Seong Woo Choi<sup>1</sup>,  
Hwan Ho Shin<sup>1,2</sup>, Mi Hyun Joo<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Preventive Medicine, College of Medicine, Chosun University, Gwangju, Korea

<sup>2</sup>Department of Public Health, Graduate School of Chosun University, Gwangju, Korea

**Background:** The prevalence of depression has been steadily increasing. This study aim to identify associations between smoking, drinking and depression in Korean adults.

**Methods:** The study subjects were 17,871 adults aged 19 or over who participated in the 5th Korea National Health and Nutrition Examination Survey (2010-2012). We performed multiple logistic regression to identify whether smoking and drinking were independently significant variables to depression after adjusting for the confounding variables.

**Results:** The proportion of having any depressive episodes was a total of 13.4% with 9.1% of male and 16.6% of female, respectively. Among all of smoking behaviors, higher cigarette consumption was only associated with depression in men. However, for women ever-smoking (adjusted odds ratio [aOR]=1.63, 95% confidence interval [CI]=1.38-1.92), ex-smoking (aOR=1.38, 95% CI=1.10-1.54), current smoking (aOR=1.89, 95% CI=1.53-2.94) and younger initiation of smoking (aOR=2.34, 95% CI=1.73-3.16) had significantly higher odds for depression. Moreover, and higher cigarette consumption (20 or more per day) showed significantly higher odds ratios for depression both in men (aOR=1.21, 95% CI=1.01-1.54) and women (aOR=2.41, 95% CI=1.32-4.41). For alcoholic drinking behaviors, frequent binge drinking (1 per week: aOR=1.46, 95% CI=1.16-1.85, most everyday: aOR=1.79, 95% CI=1.14-2.80) was an independent risk factor for depressive symptoms in female.

**Conclusions:** Smoking and drinking behaviors were independently associated with depression especially in female. Smoking and drinking management may benefit depression control as well as health promotion.

**Korean J Health Promot 2016;16(2):111-118**

**Keywords:** Alcohol drinking, Depression, Nutritional surveys, Smoking

## 서 론

우울증은 흔한 정신과적 질환으로, 유병률이 점차 증가하고 있다. 우리나라 정신질환 실태 역학 조사에 의하면 2006년에 2.5%였던 우울장애 유병률이 2011년에는 3.1%로 조사되었고, 평생 유병률은 6.7%로 꾸준히 증가하는 추세를 보이고 있다. 우울증의 특징인 식욕 감퇴, 피곤함, 의

Received: December 16, 2015 Accepted: February 5, 2016

Corresponding author : **Mi Ah Han, MD, PhD**

Department of Preventive Medicine, College of Medicine, Chosun University, 309 Pilmun-daero, Dong-gu, Gwangju 61452, Korea  
Tel: +82-62-230-6481, Fax: +82-62-225-8293

Email: mahan@chosun.ac.kr

욕 저하, 성욕 감퇴, 비관적이며 부정적인 생각 등은 사회 생활 및 일상생활에 지장을 주며, 정신건강과 신체건강에 좋지 않은 영향을 준다.<sup>1)</sup> 우울증을 앓고 있는 사람들 중 10-15%는 자살에 이르고 있는 심각한 질환이며, 혈액투석 환자에서 우울증이 있는 경우 심혈관계 질환을 악화시키고, 당뇨병 환자의 경우 우울증이 동반될 경우 질환을 악화시키는 등<sup>2)</sup> 만성 질환자의 건강상태에 부정적인 영향을 끼친다. 또한, 우울은 흡연, 음주 등의 건강행태를 악화시켜 대사증후군의 위험을 증가시킨다.<sup>3)</sup>

우울증은 유전적, 사회환경적, 신체적 요인이 복합적으로 작용하여 발생한다. 우울증 관련 요인을 살펴보면, 생활 수준, 소득수준, 배우자 유무 등과 같은 인구사회학적 요인과 흡연 및 음주와 같은 건강행태 등과 관련이 있는 것으로 보고되고 있으며,<sup>4)</sup> 질병 이환상태 등에 의해서도 영향을 받는 것으로 보고되었다.<sup>5)</sup> 이 중 수정 가능한 요인인 건강행태와의 관련성을 살펴보면, 만 40세 이상 성인에서 비흡연자에 비해 과거흡연자와 현재흡연자에서 우울증이 유의하게 증가하는 것으로 보고되었으며,<sup>6)</sup> 일개 농촌지역의 경우 현재흡연군은 비흡연군에 비해 유의하게 우울증이 높다고 보고되었다.<sup>7)</sup> 또한 음주의 경우 음주문제와 우울이 유의한 관련성이 있으며, 음주문제 정도가 심할수록 우울증과의 관련성이 유의하다고 보고하였다.<sup>8)</sup>

이처럼 흡연 및 음주와 우울증과의 관련성을 평가한 연구들이 많이 진행되고 있으나, 대부분 흡연상태나 음주상태 등에 국한된 연구가 대부분이었다. 그러나 흡연이나 음주는 현재 상태뿐 아니라 빈도, 양 및 노출시기가 여러 가지 건강상태에 영향을 끼친다고 알려져 있다.<sup>9)</sup> 이에 본 연구는 국민건강영양조사 자료를 이용하여, 흡연이나 음주의 현재 상태, 빈도, 노출 시기 등의 다양한 측면과 우울증과의 관련성을 파악하고, 또 이러한 차이가 남녀 간에 다른 경향을 보이는지도 알아보고자 하였다.

## 방 법

### 1. 연구 대상 및 자료수집 방법

본 연구의 자료는 제5기(2010-2012년) 국민건강영양조사의 원시자료를 이용하였다. 국민건강영양조사는 질병관리본부에서 층화집락추출방식으로 추출된 가구를 대상으로 건강설문조사, 검진조사 및 영양조사를 실시하였다. 제 5기(2010-2012)는 매년 192개 표본 조사가구를 추출하여 약 3,800가구의 만 1세 이상 가구원 전체를 조사 대상으로 하였으며, 2010년 8,959명, 2011년 8,518명, 2012년 8,058명이 참여하였다. 총 참여자 25,535명 중 만 19세 이상 성인이 19,599명이었으며, 이 중 흡연 및 음주에서 결측값이 있는

1,728명을 제외한 17,871명을 최종 대상으로 하였다.

### 2. 변수의 정의

#### 1) 일반적 특성

일반적 특성은 성별, 연령(19-44세, 45-64세, 65세 이상), 경제적 상태(하, 중하, 중상, 상), 교육(초등학교 졸업이하, 중학교 졸업, 고등학교 졸업, 대학 졸업이상), 직업(있음, 없음), 결혼상태(기혼, 미혼), 운동(예, 아니요), 만성 질환 수, 스트레스(높음, 낮음) 등을 이용하였다. 경제상태는 월평균 가구 총소득을 4분위수로 나누어 하, 중하, 중상, 상으로 나누어 분류하였고, 운동은 격렬한 신체활동이나 중증도 신체활동을 일주일에 1일 이상 한 경우를 '예', 하지 않은 경우를 '아니요'로 정의하였다. 만성 질환 수는 고혈압, 이상지질혈증, 뇌졸중, 심장질환(심근경색, 협심증), 골관절염/류마티스성 관절염, 당뇨병, 암의 의사진단 여부를 조사한 후 만성 질환 없음, 1개, 2개 이상으로 재분류하였다. 스트레스는 평소 일상생활 중에 스트레스를 조금 혹은 거의 느끼지 않는다고 응답한 경우 낮음으로 하였으며, 대단히 많이 혹은 많이 느낀다고 응답한 경우 높음으로 분류하였다.

#### 2) 흡연과 음주행태

흡연행태는 평생 흡연 여부, 현재 흡연 여부, 흡연 시작 연령, 하루 평균 흡연량을 사용하였다. 평생 흡연은 "지금까지 살아오는 동안 피운 담배의 양은 총 얼마나 됩니까?"에 대한 질문에 '5갑(100개비) 미만'과 '5갑(100개비) 이상'을 '예', '피운 적 없음'을 '아니요'로 구분하고, 현재흡연 여부는 "현재 담배를 피우십니까?"에 대한 질문에 '피움'과 '가끔 피움'은 '현재흡연', '과거에는 피웠으나, 현재 피우지 않음'은 '과거흡연', '피운 적 없음'은 '비흡연'으로 분류하였다. 흡연 시작연령은 "처음으로 담배 한 대를 다 피운 시기는 언제입니까?"에 대한 질문에 '피운 적 없음', '19세 미만', '19세 이상'으로 분류하였으며, 현재흡연자의 하루 평균 흡연량은 '피운 적 없음', '20개비 미만', '20개비 이상'으로 분류하였다.

음주행태는 평생 음주 경험, 음주 시작연령, 음주빈도, 고위험 음주를 사용하였다. 평생 음주 경험은 "지금까지 살아오면서 1잔 이상의 술을 마신 적이 있습니까?"에 대한 질문에 '예', '아니요'로 분류하였으며, 음주 시작연령은 "처음으로 술 1잔을 모두 마셔본 적은 언제입니까?"에 대한 질문에 '없음', '19세 미만', '19세 이상'으로 재분류하였다. 음주빈도는 "얼마나 술을 자주 마십니까?"에 대한 질문에 '최근 1년간 전혀 마시지 않았다'는 '비음주자', '한 달에 1번 미만', '한 달에 1번 정도', '한 달에 2-4번 정도'는 '월 4회 미만'으로 구분하고, '일주일에 2-3번', '일주일에 4번

이상'은 '주 2회 이상'으로 구분하였다. 고위험 음주군은 "한 번의 술자리에서 7잔(또는 맥주 5캔 정도) 이상을 마시는 횟수는 어느 정도입니까?"에 대한 질문에 '비음주자', '전혀 없다'와 '한 달에 1번 미만', '한 달에 1번 정도'는 '월 1회 이하'로 구분하고, '1주일에 1번 정도', '거의 매일'로 분류하였다.

### 3) 우울증상 경험

우울증상 경험은 "최근 1년 동안 연속적으로 2주 이상 일상생활에 지장이 있을 정도로 슬프거나 절망감 등을 느낀 적이 있습니까?"에 대한 질문에 '예', '아니요'로 응답한 자료를 이용하였다.

## 3. 자료 분석 방법

자료 분석은 IBM SPSS version 20.0 통계프로그램(SPSS Inc., Chicago, IL, USA)을 이용하였다. 성별에 따른 일반적 특성과 흡연 및 음주행태의 차이는 카이제곱검정을 이용하

였다. 그 후 성에 따라 층화 후 흡연 및 음주행태에 따른 우울증상 경험률을 계산하였고, 다중로지택회귀분석을 통해 일반적 특성을 보정한 상태에서 흡연, 음주를 독립변수로 우울증상 경험에 대한 교차비(odd ratio, OR)와 95% 신뢰구간(95% confidence interval, CI)을 계산하였다. 통계적 유의수준은  $P < 0.05$ 로 정의하였다.

## 결 과

### 1. 성별에 따른 대상자의 특성

남자의 경우 19-44세는 39.0%, 여자의 경우 19-44세는 40.1%였으며, 주관적 경제수준은 하, 중하, 중상, 상 순으로 높았고, 교육은 남자는 고등학교 졸업이 35.7%, 여자는 초등학교 졸업이 31.7%로 가장 많았다. 남자는 74.9%, 여자의 47.3%가 경제활동을 하였고, 결혼은 남자의 84.3%, 여자의 87.6%가 결혼을 한 것으로 응답하였다. 또한, 최근 1주일간 운동을 한 경우는 남자 53.7%, 여자 39.9%였다.

**Table 1.** Subjects' characteristics by sex

Characteristics	Total (n = 17,871)	Male (n = 7,573)	Female (n = 10,298)	<i>P</i> <sup>a</sup>
Age, y				<0.001
19-44	7,080 (39.6)	2,954 (39.0)	4,126 (40.1)	
45-64	6,525 (36.5)	2,785 (36.8)	3,740 (36.3)	
≥65	4,266 (23.9)	1,834 (24.2)	2,432 (23.6)	
Economic status				<0.001
Low	3,462 (19.6)	1,332 (17.8)	2,130 (20.9)	
Middle-low	4,554 (25.8)	1,940 (25.9)	2,614 (25.7)	
Middle-high	4,814 (27.2)	2,116 (28.2)	2,698 (26.5)	
High	4,849 (27.4)	2,108 (28.1)	2,741 (26.9)	
Education				<0.001
≤Elementary school	4,586 (25.7)	1,332 (17.6)	3,254 (31.7)	
Middle school	1,942 (10.9)	890 (11.8)	1,052 (10.2)	
High school	5,935 (33.3)	2,695 (35.7)	3,240 (31.5)	
≥College	5,363 (30.1)	2,635 (34.9)	2,728 (26.6)	
Occupation				<0.001
Yes	10,513 (59.0)	5,657 (74.9)	4,856 (47.3)	
No	7,316 (41.0)	1,895 (25.1)	5,421 (52.7)	
Marital status				<0.001
Yes	15,399 (86.2)	6,382 (84.3)	9,017 (87.6)	
No	2,466 (13.8)	1,189 (15.7)	1,277 (12.4)	
Exercise				<0.001
No	9,689 (54.2)	3,502 (46.3)	6,187 (60.1)	
Yes	8,172 (45.8)	4,067 (53.7)	4,105 (39.9)	
Number of chronic disease				<0.001
No	11,092 (62.1)	4,849 (64.0)	6,243 (60.6)	
1	3,667 (20.5)	1,619 (21.4)	2,048 (19.9)	
≥2	3,112 (17.4)	1,105 (14.6)	2,007 (19.5)	
Stress				<0.001
Low	13,140 (73.5)	5,819 (76.8)	7,321 (71.1)	
High	4,726 (26.5)	1,754 (23.2)	2,972 (28.9)	

Data are expressed as n (%).

<sup>a</sup>Calculated by chi-square tests.

만성 질환이 2개 이상 있는 경우는 남자 14.6%, 여자 19.5%였고, 스트레스는 남자 23.2%, 여자 28.9%가 많이 느낀다고 응답하였다(Table 1).

## 2. 성별에 따른 흡연 및 음주행태

흡연행태를 살펴보면 평생 흡연 경험이 있다고 응답한 경우는 남자는 81.6%, 여자는 10.9%로 남자가 유의하게 높았다( $P<0.001$ ). 현재 흡연을 하는 경우는 남자 41.0%, 여자는 5.5%로 유의한 차이가 있었다( $P<0.001$ ). 19세 미만에서 흡연을 시작한 경우는 29.6%, 여자 2.6%였고, 하루 평균 흡연량이 20개비 이상인 경우는 남자 18.5%, 여자 1.6%였다.

음주행태를 살펴보면 평생 음주 경험은 남자 95.0%, 여자 79.4%로 남자가 더 높았고( $P<0.001$ ), 19세 미만에서 음주

를 시작한 경우는 남자 41.7%, 여자 13.9%였다. 주 2회 이상의 음주빈도는 남자 37.8%, 여자 8.3%였고, 고위험 음주를 거의 매일 하는 경우는 남자 8.2%, 여자 1.1%였다(Table 2).

## 3. 흡연행태와 우울경험과의 관련성

우울경험률은 전체 13.4%, 남자 9.1%, 여자 16.6%였다. 흡연행태와 우울증상 경험과의 관련성을 살펴보면 남자의 경우 비흡연자에 비해 하루 20개비 이상 흡연하는 경우 우울경험에 대한 교차비가 유의하게 높았다(aOR=1.21, 95% CI=1.01-1.54). 여자의 경우 평생 흡연을 하지 않은 군에 비해 평생 흡연을 한 경우(aOR=1.63, 95% CI=1.38-1.92), 과거 흡연군(aOR=1.38, 95% CI=1.10-1.73)과 현재 흡연군

**Table 2.** Smoking and drinking behavior by sex

Characteristics	Total	Male	Female	P <sup>a</sup>
<b>Smoking behavior</b>				
Lifetime smoking experience				<0.001
Never smoker	10,564 (59.1)	1,391 (18.4)	9,173 (89.1)	
Ever-smoker	7,306 (40.9)	6,181 (81.6)	1,125 (10.9)	
Current smoking behavior				<0.001
Never smoker	10,564 (59.1)	1,391 (18.4)	9,173 (89.1)	
Ex-smoker	3,632 (20.3)	3,071 (40.6)	561 (5.4)	
Current smoker	3,673 (20.6)	3,109 (41.0)	564 (5.5)	
Smoking initiation at				<0.001
Never smoker	10,564 (59.1)	1,391 (18.4)	9,173 (89.1)	
≥19 yo	4,803 (26.9)	3,942 (52.1)	861 (8.4)	
<19 yo	2,504 (14.0)	2,240 (29.6)	264 (2.6)	
Cigarette consumption per day				<0.001
No <sup>b</sup>	14,196 (79.4)	4,462 (58.9)	9,734 (94.5)	
<20	2,223 (12.4)	1,715 (22.6)	508 (4.9)	
≥20	1,452 (8.2)	1,396 (18.5)	56 (1.6)	
<b>Alcohol drinking behavior</b>				
Lifetime drinking experience				<0.001
Never drinker	2,499 (14.0)	379 (5.0)	2,120 (20.6)	
Ever-drinker	15,371 (86.0)	7,193 (95.0)	8,178 (79.4)	
Drinking initiation at				<0.001
Never drank	2,500 (14.0)	379 (5.0)	2,121 (20.6)	
≥19 yo	10,776 (60.3)	4,035 (53.3)	6,741 (65.5)	
<19 yo	4,595 (25.7)	3,159 (41.7)	1,436 (13.9)	
Drinking frequency				<0.001
None <sup>c</sup>	5,095 (28.6)	1,237 (16.4)	3,858 (37.6)	
<4 per month	8,993 (50.6)	3,452 (45.8)	5,541 (54.1)	
≥2 per week	3,701 (20.8)	2,851 (37.8)	850 (8.3)	
Binge drinking				<0.001
None <sup>c</sup>	5,095 (28.5)	1,237 (16.4)	3,858 (37.5)	
No	4,467 (25.0)	1,351 (17.9)	3,116 (30.2)	
≤1 per month	5,092 (28.5)	2,515 (33.3)	2,577 (25.0)	
1 per week	2,473 (13.8)	1,839 (24.3)	634 (6.2)	
Almost everyday	735 (4.1)	621 (8.2)	114 (1.1)	

Data are expressed as n (%).

<sup>a</sup>Calculated by chi-square tests.

<sup>b</sup>Including never and former smokers.

<sup>c</sup>Non-drinker during the past year.

**Table 3.** Proportions and aOR(95% CI) for depression by smoking behavior

Characteristics	Male		Female	
	Depression <sup>a</sup>	aOR (95% CI) <sup>b</sup>	Depression <sup>a</sup>	aOR (95% CI) <sup>b</sup>
Total	686 (9.1)		1,706 (16.6)	
Lifetime smoking experience				
Never smoker	104 (7.5)	1	1,418 (15.5)	1
Ever-smoker	582 (9.4)	1.12 (0.88-1.41)	288 (25.6)	1.63 (1.38-1.92)
Current Smoking status				
Never smoker	104 (7.5)	1	1,418 (15.5)	1
Ex-smoker	261 (8.5)	1.03 (0.80-1.34)	120 (21.4)	1.38 (1.10-1.73)
Current smoker	321 (10.3)	1.19 (0.93-1.53)	168 (29.8)	1.89 (1.53-2.94)
<i>P</i> for trend		<0.001		<0.001
Smoking initiation at				
Never smoker	104 (7.5)	1	1,418 (15.5)	1
≥19 yo	380 (9.6)	1.19 (0.96-1.46)	205 (23.8)	1.46 (1.21-1.75)
<19 yo	202 (9.0)	1.00 (0.77-1.30)	83 (31.4)	2.34 (1.73-3.16)
<i>P</i> for trend		0.217		<0.001
Cigarette consumption per day				
No <sup>c</sup>	365 (8.2)	1	1,538 (15.8)	1
<20	155 (9.0)	1.10 (0.89-1.36)	146 (28.7)	1.77 (1.42-2.21)
≥20	166 (11.9)	1.21 (1.01-1.54)	22 (39.3)	2.41 (1.32-4.41)
<i>P</i> for trend		<0.001		<0.001

Abbreviations: aOR, adjusted odds ratio; CI, confidence interval.

<sup>a</sup>Including depressed for more than 2 weeks. Data are expressed as number (%).

<sup>b</sup>Adjusted for economic status, education, occupation, marital status, exercise, chronic disease, stress and current smoking status.

<sup>c</sup>Including never and former smokers.

**Table 4.** Proportions and aOR (95% CI) for depression by alcohol drinking behavior

Characteristics	Male		Female	
	Depression <sup>a</sup>	aOR (95% CI) <sup>b</sup>	Depression <sup>a</sup>	aOR (95% CI) <sup>b</sup>
Total	686 (9.1)		1,706 (16.6)	
Lifetime drinking experience				
Never-drunk	40 (10.6)	1	390(18.4)	1
Ever-drinker	646 (9.0)	0.75 (0.55-1.02)	1,316(16.1)	0.95 (0.83-1.08)
Drinking initiation at				
Never drunk	40 (10.6)	1	390(18.4)	1
≥19 yo	370 (9.2)	0.84 (0.58-1.21)	1,068(15.8)	0.96 (0.83-1.11)
<19 yo	276 (8.7)	0.75 (0.52-1.10)	248(17.3)	1.20 (0.97-1.48)
<i>P</i> for trend		0.936		0.004
Drinking frequency				
None <sup>c</sup>	124 (10.0)	1	672(17.4)	1
<4 per month	287 (8.3)	0.94 (0.74-1.21)	850(15.3)	1.00 (0.88-1.31)
≥2 per week	273 (9.6)	1.00 (0.78-1.29)	176(20.7)	1.10 (0.92-1.33)
<i>P</i> for trend		0.883		0.919
Binge drinking				
None <sup>c</sup>	124 (10.0)	1	672(17.4)	1
No	121 (9.0)	0.99 (0.75-1.32)	449(14.4)	0.91 (0.79-1.51)
≤1 per month	194 (7.7)	0.84 (0.64-1.09)	406(15.8)	1.08 (0.92-1.26)
1 per week	170 (9.2)	1.05 (0.81-1.42)	141(22.2)	1.46 (1.16-1.85)
Almost everyday	75 (12.1)	1.14 (0.81-1.60)	38(33.3)	1.79 (1.14-2.80)
<i>P</i> for trend		0.535		0.042

Abbreviations: aOR, adjusted odds ratio; CI, confidence interval.

<sup>a</sup>Including depressed for more than 2 weeks. Data are expressed as number (%).

<sup>b</sup>Adjusted for economic status, education, occupation, marital status, exercise, chronic disease, stress and current smoking status.

<sup>c</sup>Nondrinker during the past year.

(aOR=1.89, 95% CI=1.53-2.94)이 우울증상 경험의 교차비가 유의하게 높았다. 또한 비흡연군에 비해 흡연 시작연령이 낮을수록( $P$  trend<0.001), 하루 흡연량이 많을수록( $P$  trend<0.001) 우울증상 경험 가능성이 유의하게 높았다 (Table 3).

#### 4. 음주행태와 우울경험과의 관련성

음주행태와 우울증상 경험과의 관련성을 살펴보면, 여자에서 현재 음주하지 않는 경우에 비해 고위험 음주를 주 1회 하는 경우(aOR=1.46, 95% CI=1.16-1.85)와 거의 매일 하는 경우(aOR=1.79, 95% CI=1.14-2.80)에 우울증상 경험의 가능성이 유의하게 높았다. 그러나 다른 음주행태와 남자의 경우 우울증상 경험과 유의한 관련성은 없었다(Table 4).

## 고 찰

본 연구는 국민건강영양조사 원시자료를 이용하여 만 19세 이상 성인을 대상으로 흡연, 음주와 우울증상 경험과의 관련성을 파악하기 위해 수행되었다. 남자는 하루 흡연량이 20개비 이상인 경우, 여자는 흡연 경험이 있는 경우, 흡연 시작연령이 어리거나 흡연량이 많은 경우에 우울증상 경험률이 높았으며, 음주의 경우 여자에서 고위험 음주빈도가 높은 경우 우울증상 경험률이 높았다.

본 연구에서 2010-2012년 우리나라 성인의 현재 흡연율은 20.6% (남자 41.0%, 여자 5.5%)로 과거에 비해 감소하고 있는 추세이나, 남자의 흡연률은 Organization for Economic Cooperation Development (OECD) 국가 중 최고 수준이다.<sup>10)</sup> 흡연 시작연령은 19세 이상이 26.9%로 2007년 이후 비슷한 수준이었다.<sup>11)</sup> 현재흡연자의 흡연량은 20개비 미만이 남자는 22.6%, 여자는 4.9%였으며, 남자의 경우 20개비 이상인 경우도 18.5%였다. 흡연은 현재 상태뿐 아니라 노출기간이나 양도 여러 가지 건강문제에 중요한 영향을 끼침으로 향후 이들에 대한 지속적인 관리가 필요할 것으로 판단된다.

음주 시작연령은 19세 미만이 25.7%로, 남자는 41.7%, 여자는 13.9%였다. 음주 시작연령은 2001년 17.1세였던 것이, 2005년 14.8세로 점점 낮아지는 추세이다. 음주 시작연령이 낮은 경우 자살의 위험성이 높고,<sup>12)</sup> 고위험 음주 가능성이 높기 때문에, 향후 이들에 대한 적극적인 중재가 필요할 것이다. 고위험 음주는 한 달에 1번 이상이 전체 28.5%, 남자 33.3%, 여자 25.0%였다. 여성의 고위험 음주는 남성에 비해 낮은 편이지만 매년 증가하고 있는 추세이다.<sup>13)</sup> 본 연구 결과에서 나타난 성별 차이를 살펴보면, 상대적으로

남자의 고위험 및 문제음주의 수준은 높게 나타나 기존의 연구와 일치하는 결과였으며,<sup>14)</sup> 일반적으로 남자에 비해 여자가 음주 정도가 낮은 것은 여러 연구를 통해 알려져 있으나, 최근 여자의 사회진출 및 경제활동이 활발해짐에 따라 여자들의 음주율 증가에 따른 고위험 음주의 경우도 증가하고 있음을 알 수 있었다.<sup>15)</sup>

우울증은 세계보건기구에서 선정된 10대 질환 중 3위로, 2030년이 되면 1위가 될 것으로 예측하고 있다.<sup>16)</sup> 우울증 평생 유병률은 2001년 4.0%에서 2006년 5.6%로 증가하였으며, 2011년 조사에 따르면 평생 유병률과 일년 유병률은 각각 6.7%, 3.0%로 증가 양상을 보이고 있다.<sup>17)</sup> 본 연구에서도 우울증상 경험이 13.4%로 지속적으로 증가하고 있음을 확인할 수 있었다.

본 연구에서 흡연과 우울과의 관련성을 살펴보면, 남자의 경우 흡연량과 우울증상 경험과의 관련성이 유의하였으며, 여자의 경우는 평생 흡연 여부, 현재 흡연 여부, 흡연 시작연령 및 흡연량에서 우울증과의 관련성이 모두 유의한 관련성이 있었다. 선행연구에서도 직장인의 경우 흡연량과의 관계에서 유의하였고( $r=314$ ,  $P=0.002$ ), 우울이 높은 사람일수록 흡연량이 많은 것으로 보고되었다.<sup>18)</sup> 또한 여대생 및 직장 여성들의 흡연과 우울증과의 관련성을 보면 비흡연군에 비해 흡연군에서 우울정도가 더 높은 것으로 보고되었으며( $t=2.790$ ,  $P=0.006$ ),<sup>19)</sup> 우울정도가 높을수록 흡연량이 많은 것으로 보고되었다.<sup>20)</sup> 천안지역 대학생을 대상으로 한 연구에서 남자의 경우는 흡연상태와 우울증이 유의한 관련성이 없었으나, 여자의 경우는 흡연군에서 우울증과 관련성이 있었다.<sup>21)</sup> 이와 같은 결과들은 여자들의 흡연이 우울과 관련이 있다고 보고한 선행연구와도 일치한 결과를 보여준다.<sup>22)</sup>

음주의 경우 고위험 음주빈도가 높은 경우 우울증상 경험의 가능성이 높았다. 선행연구에서 폭음의 경우 우울증이 될 가능성이 2-4배 증가하고, 알코올중독의 경우 우울증에 걸릴 확률이 43.7%라고 보고하고 있다.<sup>23)</sup> 한국 성인여자를 대상으로 한 연구에서 최근 2주간 지속되는 우울감이 고위험 음주가 1.09배 높다고 보고되었으며,<sup>24)</sup> 성인의 성별에 따른 자살생각과 우울경험 관련 요인 연구에 따르면, 남성의 경우 전혀 고위험 음주를 하지 않는 경우가 다른 경우에 비해 우울경험이 높았다( $P<0.001$ ). 반면, 여성은 고위험 음주의 빈도가 높을수록 우울경험이 높았으며, 매일 고위험 음주를 하는 경우는 전혀 하지 않는 경우에 비해 3배 이상 우울경험이 높아( $P<0.001$ ), 본 연구와 일치하는 결과를 보였다.<sup>25)</sup>

본 연구에서 남자의 경우 흡연량만 우울증상과 관련이 있었으며, 여자의 경우 여러 가지 흡연행태와 고위험 음주가 우울증상과 관련이 있었다. 이는 흡연이나 음주 등의 건

강행태에 따른 건강수준을 파악할 때 성별에 따른 차이를 고려해야 하며, 현재 상태뿐 아니라 노출시기나 정도, 효과를 같이 고려해야 함을 의미한다. 선행연구에 따르면 여성의 경우 남성에 비해 적은 양의 담배를 피워도 상대적으로 의존도가 높다고 하였으며, 스트레스, 우울, 슬픔, 외로움 등의 심리적 상태는 흡연을 일으키는 요인이 되며 남성에 비해 여성의 경우 이러한 요인에 의한 영향이 더 크다고 하였다.<sup>26)</sup> 또한 여성의 경우 같은 양의 알코올을 소비했을 때, 남성에 비해 더 강한 신체적 반응을 일으키며 이로 인한 문제 음주가 우울증상과 관련이 있다고 보고되었다. 흡연 여성의 경우 비흡연 여성에 비해 폭음 및 문제음주의 위험이 높으며, 우울경험이 있는 여성이 폭음 및 문제음주 위험이 높은 경향을 보여 본 연구와 유사하였다.<sup>27)</sup> 이러한 결과들은 흡연, 음주와 우울증상 관리 및 예방에 있어서 여성과 남성의 차별화된 전략적 시도가 필요하리라 생각된다.

흡연이나 음주와 우울증상과의 생리학적 연관성을 살펴보면, 흡연시 니코틴은 담배 의존을 일으키는 물질로 폐의 모세혈관에서 뇌까지 도달하는 시간이 10-19초 정도로 매우 빠르게 흡수되며, 도파민계 활성화에 의해 뇌 보상회로 (brain reward circuitry)를 자극하며, 이후 혈중 니코틴이 떨어지면 금단증상이 발생하고, 이러한 금단증상을 없애기 위해 다시 흡연을 하게 된다. 이런 심리적, 행동적인 요인들에 우울이나 불안과 같은 정신과적인 증상들이 개입되는 경우가 많다.<sup>28)</sup> 음주는 중추신경계 억제 효과를 보이며, 억제성 신경전달물질인 gamma-amino butyric acid (GABA) 작용을 향진시키고, Ca<sup>++</sup>의 유입을 억제하여 우울증과 관련이 높은 신경전달물질 serotonin 분비를 감소시킨다.<sup>29)</sup> 이러한 사항들은 알코올이 주요 정신질환의 증상을 악화시키며, 중추신경억제제로서 우울의 수준을 증가시킨다고 보고되고 있다.<sup>30)</sup>

이 연구의 제한점으로는 국민건강영양조사의 경우 지역 사회 주민들만을 대상으로 하는 조사이기 때문에 우울증상이나 음주, 흡연이 심각하게 진행되어 치료를 위해 시설이나 병원에 입소된 환자는 제외되었을 가능성이 있다. 또한 우울증 경험의 경우 의사 진단이 아닌 자가보고형 설문을 이용하여 평가한 것으로 임상적으로 의미 있는 우울증과는 차이가 있을 수 있다.

이러한 제한점에도 불구하고 본 연구는 전국적 규모의 자료를 이용하여 분석함으로써 만 19세 이상 성인의 흡연 및 음주의 행태를 전반적으로 파악할 수 있었으며, 성별로 층화하여 비교분석하여 우울증상 경험과의 관련성에 나타난 차이를 파악할 수 있었다는 점에서 그 의의를 찾을 수 있다.

## 요 약

**연구배경:** 우울증은 흔한 정신과적 질환으로, 유병률이 점차 증가하고 있다. 본 연구는 만 19세 이상 성인을 대상으로 흡연 및 음주와 우울증상의 관련성을 파악하고자 실시하였다.

**방법:** 제5기 국민건강영양조사 원시자료를 이용하여 만 19세 이상 성인 17,871명을 대상으로 조사하였으며, 우울증상 경험과 유의한 관련성을 보인 변수들을 보정한 상태에서 흡연 및 음주를 독립변수로, 우울증상 경험을 종속변수로 다중로지스틱회귀분석을 실시하였다.

**결과:** 우울경험률은 전체 13.4%, 남자 9.1%, 여자 16.6%였다. 흡연행태와 우울경험과의 관련성에서 여자의 경우 평생 흡연을 한 경우(aOR=1.63, 95% CI=1.38-1.92), 현재 흡연 상태(과거흡연군: aOR=1.38, 95% CI=1.10-1.54, 현재 흡연군: aOR=1.89, 95% CI=1.53-2.94) 및 흡연 시작연령(aOR=2.34, 95% CI=1.73-3.16)에서 우울증상과의 관련성이 유의하게 증가하였다. 흡연량에서는 하루 20개비 이상 흡연하는 경우 남자(aOR=1.21, 95% CI=1.01-1.54)와 여자(aOR=2.41, 95% CI=1.32-4.41)에서 우울증상과의 관련성이 유의하게 증가하였다. 음주행위 요인에서 고위험 음주군은 여자는 주 1회 정도(aOR=1.46, 95% CI=1.16-1.85), 거의 매일(aOR=1.79, 95% CI=1.14-2.80)에서 우울증상 경험과의 관련성이 유의하게 높았다.

**결론:** 흡연 및 음주 행위와 우울증과의 관련성을 파악할 수 있었다. 흡연 및 음주 관리를 통한 건강증진뿐 아니라 우울증 관리에도 도움이 되리라 판단된다.

**중심 단어:** 음주, 우울, 국민건강영양조사, 흡연

## REFERENCES

1. Park CK, Lee JR. Analysis of factors affecting the change of depression of Korean adult male and female. *Health Soc Sci* 2011;29:99-128.
2. Kim SY, Lee JH, Kim HN, Kim DK, Na Y, Kim GS, et al. Depression and self-care behavior in patients with diabetes melitus. *Korea Diabetes J* 2009;33(5):432-38.
3. Cohen BE, Panguluri P, Na B, Whooley MA. Psychological risk factors and the metabolic syndrome in patients with coronary heart disease: findings from the Heart and Soul Study. *Psychiatry Res* 2010;175(1-2):133-7.
4. Kim RB, Park KS, Lee JH, Kim BJ, Chun JH. Factors related to depression symptom and the influence of depression symptom on self-rated health status, outpatient health service utilization and quality of life. *Korean J Health Educ Promot* 2011;28(1):81-92.
5. Park E, Kim MD, Son YJ, Song HJ, Hong SC. The prevalence of depression and related factors among adults. *J Korean Acad Community Health Nurs* 2009;20(3):277-84.

6. Chu JE, Lee H, Yoon CH, Cho HI, Hwang JY, Park YJ, et al. Relationships between depressed mood and life style patterns in Koreans aged 40 years. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 2014;43(5):772-83.
7. Ko BJ, Chun EJ, Bae YO, Lee JH, Park KA, Jang MJ, et al. Depressive symptoms in a rural community: Prevalence and related risk factors. *Korea J Health Promot Dis Prev* 2008;8(4):228-34.
8. Sohn AR. The effects of stress and depression on problem drinking. *Korean Assoc Health Med Sociol* 2010;27:61-79.
9. Kim CG. The relation of BMI, smoking and drinking with biomedical parameters in 20s and 30s men. *J Korea Acad Indust Coop Soc* 2011;12(10):4425-33.
10. Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). *Health at a Glance 2011: OECD Indicators*. Paris: OECD Publishing; 2011.
11. Korea Centers for Disease Control and Prevention. *Korea Health Statistics 2009: Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES IV-3)*. Osong: Korea Centers for Disease Control and Prevention; 2009.
12. Chung S. Influence of early onset of drinking and problem drinking on suicide ideation and attempt among Korean adolescents: analysis of 2009 Korean youth risk behavior survey. *J Korean Alcohol Sci* 2011;12(1):15-27.
13. Korea Centers for Disease Control and Prevention. *Korea Health Statistics 2012: Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES IV-3)*. Osong: Korea Centers for Disease Control and Prevention; 2012.
14. Dawson DA, Grant BF, Ruan WJ. The association between stress and drinking: modifying effects of gender and vulnerability. *Alcohol Alcohol* 2005;40(5):453-60.
15. Joo J. Korean culture of heavy drinking and directions on policy related to alcoholism. *Pub Welfare Adm* 2009;19(1):73-115.
16. World Health Organization. *The global burden of disease: 2004 update*. Geneva: World Health Organization press; 2008.
17. Heo DS. Depression and suicide in Korean society. *J Korean Med Assoc* 2011;54(4):356-57.
18. Yoon SH, Bae JY, Lee SW, An KE, Kim SE. The effects of job stress on depression, drinking and smoking among Korean men. *Health Soc Sci* 2006;19:31-50.
19. Kim OS, Kim KH. Social support, depression, drinking and smoking in college and working females. *J Korean Acad Adult Nurs* 2001;13(3):363-72.
20. Kim OS, Kim AJ, Kim SW, Baik SH. The effects of anxiety, depression and self-esteem on smoking and nicotine dependency among unmarried woman smokers. *J Korean Acad Soc Adult Nurs* 2001;13(4):509-16.
21. Kang YG, Kim HW, Paik KC, Lee KK, Lim MH. A comparative study on impulsivity, depression and anxiety between smokers and non-smokers of the college students in Cheonan. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 2002;41(6):1089-98.
22. Son BK, Markovitz JH, Winders S, Smith D. Smoking, nicotine dependence, an depressive symptoms in the CARDIA study. Effects of educational status. *Am J Epidemiol* 1997;145(2):110-6.
23. Gilman SE, Abraham HD. A longitudinal study of the order of onset of alcohol dependence and major depression. *Drug Alcohol Depend* 2001;63(3):277-86.
24. Kim ES, Jung HS. Characteristics and factors related to high risk drinking of Korean women. *J Korean Alcohol Sci* 2010;11(1):45-56.
25. Lee SY. Factors related to suicidal ideation and depression according to gender among Korean adults. *J Korean Public Health Nurs* 2014;28(1):71-86.
26. World Health Organization. *Gender, women, and the tobacco epidemic*. Geneva: World Health Organization; 2010.
27. Jeon GS, Lee HY. Associated factors of binge drinking and problem drinking among Korean men and women. *Korean J Health Educ Promot* 2010;27(1):91-103.
28. Kim TS, Kim DJ. The association between smoking and depression. *Korean J Psychopharmacol* 2007;18(6):393-8.
29. Yoon SH, Kim SS. Influence of depression, hope, and social support on suicidal ideation in renal dialysis patients. *Korean J Adult Nurs* 2012;24(3):209-18.
30. Kim JH. A study on the analysis of recent suicide status and preventive measures. *Korean J Public Saf Crim Justice* 2004;17:131-64.