



# 19세 이상의 성인에서, 스트레스 해소방법과, 고위험 음주간의 관련성: 2005년 한국 국민건강영양조사

최우석<sup>1</sup>, 정민옥<sup>1</sup>, 권유진<sup>2,\*</sup>

<sup>1</sup>연세대학교 의과대학 가정의학교실, <sup>2</sup>연세대학교 의과대학 용인세브란스병원 가정의학교실

## The Association between the Stress Relief Method and High-Risk Alcohol Drinking: The 2005 Korea National Health and Nutrition Examination Survey

Woo-seok Choi<sup>1</sup>, Min-Ok Jung<sup>1</sup>, Yu-Jin Kwon<sup>2,\*</sup>

<sup>1</sup>Department of Family Medicine, Yonsei University College of Medicine, Seoul; <sup>2</sup>Department of Family Medicine, Yonjin Severance Hospital, Yonsei University College of Medicine, Yongin, Korea

**Background:** The importance of stress relief methods is becoming an important issue in developed societies. However, no studies have examined the effects of stress relief methods on the risk of engaging in high-risk alcohol consumption. Therefore, we aimed to investigate the association between stress relief methods and high-risk alcohol consumption.

**Methods:** This study included a total of 5,313 subjects who participated in the 2005 Korean National Health and Nutritional Examination Survey. To evaluate high-risk alcohol consumption, we used the alcohol use disorders identification test (AUDIT-K). Regarding the stress relief method, participants were divided into three groups as follows: 1) those who were non-smokers and relieved stress using methods other than smoking (Group A), 2) those who were smokers but relieved stress using methods other than smoking (Group B), and 3) those who relieved stress by smoking (Group C). Multiple logistic regression analysis was conducted to examine the association between the stress relief method and high-risk alcohol consumption.

**Results:** The mean scores of AUDIT-K were 5.7 for Group A, 10.0 for Group B, and 11.4 for Group C (P-value<0.001). Compared to Group A, the odds ratio and 95% confidence intervals for high-risk alcohol consumption were 3.91 (1.96–7.80) for Group B and 6.26 (2.99–13.10) for Group C after adjusting for age, sex, body mass index, household income, education levels, residential area, marital status, stress levels, hypertension, diabetes, and dyslipidemia.

**Conclusion:** We found that the participants who relieved stress by smoking had a significantly higher risk of engaging in high-risk alcohol consumption.

**Keywords:** Stress; Alcohol; Smoking

### 서론

우리나라는 급속하게 이루어진 산업화 시대를 지나오면서 많은 사람들이 스트레스와 감정적 고통을 받아가며 살아가고 있다. 우리나라 성인을 대상으로 한 설문조사에 따르면 '평소 일상생활 중 스

트레스를 대단히 많이, 혹은 많이 느낀다'라고 응답한 스트레스 인 지율은 18세 이상의 성인여성은 30.5%, 남성은 25.4%로 보고되고 있으며, 이는 캐나다의 남성 25.0%, 여성 22.5%에 비해 상대적으로 높은 비율이다.<sup>1)</sup>

이렇게 스트레스가 만연한 사회에서, 스트레스를 해소하는 것은

**Received** August 29, 2017 **Revised** September 19, 2017

**Accepted** September 19, 2017

**Corresponding author** Yu-Jin Kwon

Tel: +82-31-331-8816, Fax: +82-31-3462-8209

E-mail: digda3@yuhs.ac

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-9021-3856>

Copyright © 2019 The Korean Academy of Family Medicine

This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

중요하며, 특히 건강한 방법으로 스트레스를 해소하는 것이 개인의 건강유지를 위해 중요한 요소 중 하나이다.<sup>2)</sup> 충분한 과일과 채소 섭취하기, 운동하기, 10분 간 명상하기 등이 건강에 유익하다고 알려진 스트레스 해소 방법인데, 특히 10분 간의 명상 효과는 흑인 노인에서 혈압의 경우 수축기 혈압은 11 mmHg, 이완기 혈압은 6 mmHg 정도 감소시키고, 흡연율을 13% 감소시키며 약물과 음주의 사용도 감소시킨다고 보고된 바 있다.<sup>1,3,4)</sup> 또한 콜레스테롤 수치는 30% 저하, 1년 이후 심혈관 질환의 위험도는 33% 감소시키는 효과가 있다.<sup>5)</sup>

그러나 실제로 현대인들은 스트레스 수준이 높을수록 흡연을 더 많이 하는 경향이 있으며, 실제 우리나라에서 성인 남성의 경우 42.1%, 성인 여성의 경우 6.2%의 흡연율이 보고되고 있다.<sup>6)</sup> 흡연은 폐암의 발생 위험률을 약 8배, 후두암의 발생 위험률을 약 6배 높이고, 구강암, 식도암, 췌장암, 방광암을 비롯하여, 여성에게는 자궁 경부암의 발생 위험률을 높이며, 전체 사망률을 높인다고 보고되고 있다.<sup>6-9)</sup> 악성 종양 외에도 관상동맥 질환, 대동맥류, 말초동맥질환, 뇌혈관 질환과 같은 혈관질환의 발생 위험을 높이고, 만성 폐쇄성 질환과 같은 폐 질환의 위험성을 높이며, 체질량지수, 체지방률을 높인다고 보고되고 있다.<sup>10-12)</sup>

세계보건기구(World Health Organization, WHO)의 2014년 알코올과 건강에 관한 전세계적 보고에 따르면 2010년 우리나라의 알코올 사용장애 유병률은 5.2% (남자 8.6%, 여자 1.9%)로 WHO 평균인 4.1% (남자 7.2%, 여자 1.3%)보다 높았다.<sup>13,14)</sup> 더 나아가 폭음(한달 동안 최소한 한번, 60 g 이상)을 하는 비율은 15세 이상 남성이 12.1%, 여성은 0.1%로 전체 6.0%에 비해 높았다. 음주 폐해에 대한 우리나라의 낮은 인식과, 과도한 음주, 그리고 그로 인해 생기는 문제에 대한 관대한 문화가 이러한 결과의 원인으로 생각된다.<sup>15)</sup> 고 위험 음주는 췌장염, 알코올성 간염, 간경화와 같은 일반 음주의 문제점 뿐만 아니라, 우발적인 상해나 상호간의 폭행 등에 의한 신체손상을 발생시켜 수많은 건강문제 및 사회문제를 유발할 수 있다.<sup>13,14,16)</sup>

이와 같이 개인의 건강을 위협하는 위험요인이며, 사회 전반에 걸쳐 막대한 질병부담을 야기시키는 흡연과 음주는 스트레스 수준과 관련이 있는데, 개인이 받는 스트레스 수준과, 흡연율의 관련성을 밝히는 선행 연구는 있었으나, 개인이 스트레스를 해소하는 방법, 특히 흡연으로 스트레스를 푸는 경우 그에 따른 고 위험 음주율의 관계를 밝힌 선행 연구는 없어, 본 연구를 진행하게 되었다.

## 방법

### 1. 연구대상

본 연구는 한국 보건복지부 질병관리본부에서 2005년(제3기) 실

시한 국민건강영양조사 자료를 이용하였다. 스트레스 해소방법에 관한 설문조사가 제3기 이후에는 시행되지 않았기 때문에 저자들은 3기 자료를 이용하여 연구를 시행하였다.

건강행태영역과 같은 건강설문조사는 건강면접조사원이 가구를 방문하여 자기 기입식으로 연구대상자의 고혈압, 당뇨 등을 포함한 만성질환 병력, 약물복용 여부 등을 조사하였다. 신체계측 및 혈액 검사와 같은 검진조사는 조사지역 근처의 검진장소에서 검진조사원에 의해 실시되었다. 혈액검사의 경우 12시간 이상 공복 상태에서 시행하였고, 신장과 체중은 자동 신체 계측기를 이용하여 측정하였다. 체질량 지수(body mass index, BMI)는 측정된 체중을 신장의 제곱으로 나누어 계산하였다.

사회경제적 지표에 관한 평가는, 연구 참여자들의 월평균 가구 수입을 4분위로 나누어, 4그룹으로 나누었고, 주거지역은 동, 읍, 주소지에 따라 도시지역, 시골지역으로 2그룹으로 분류하였다. 참여자들의 최종학력에 따라 초등학교 졸업 이하, 중학교 졸업, 고등학교 졸업, 대학교 졸업 이상으로 분류하였다. 평소 스트레스를 받는 정도에 따라 '대단히 많이 느낀다', '많이 느낀다', '조금 느낀다', '거의 느끼지 않는다' 4단계로 분류하였다. 또한 선행연구를 참고하여 참여자들의 직업에 따라 'White color (WC)', 'Blue color (BC)', 'Pink color (PC)', 'Agribusiness' 그리고 low-level (AL)으로 나누었다. WC에는 전문행정 관리직과 사무직, BC에는 기능 단순 노무직, PC에는 판매서비스직, AL에는 농어업이 포함되었고, 학생/재수생, 주부, 무직상태는 무직으로 분류되었으며, 군인은 이 연구에서 제외하였다.<sup>17)</sup>

제3기(2005년)에 참여한 만 19세 이상 성인에서, 대상자 중 주로 음주로 스트레스를 해소한다고 응답한 1,355명, 스트레스가 없다고 응답한 89명은 제외하였고, 결측값을 제외한 최종 연구 대상자는 총 5,313명으로 남자 2,039명, 여자 3,274명이었다. 본 연구는 질병관리본부 연구윤리심의위원회의 승인을 받은 자료를 이용하였으며 헬싱키 선언의 윤리기준에 부합한다(IRB No. 2007-02CON-04-P).

### 2. 고 위험음주 평가 방법 및 스트레스해소 방법 평가

고 위험 음주에 관한 평가로는, alcohol-use disorders identification test (AUDIT-K)를 이용하여 평가하였다. AUDIT은 10가지 문항, 총점 40점으로 이루어진 자가 기입 설문검사로 조기에 고 위험 음주 발견을 위한 간단하고 유용한 평가방법으로 현재 전세계적으로 사용되고 있는 AUDIT을 한국어로 번역한 평가 방법(AUDIT-K)을 이용하여 연구를 진행하였다.<sup>18)</sup> 설문 항목에는 음주의 빈도, 음주량, 폭음의 빈도, 음주 중 자제하지 못하는 빈도, 음주로 인해 업무에 지장을 준 빈도, 해장술의 빈도, 음주 후 죄책감의 빈도, 음주 후 취중일 기억하지 못하는 빈도, 음주로 인한 상해력, 주위의 절주 권고 여부가

포함되어 있으며, 해당 점수가 15점 이상일 경우 고 위험 음주라 평가하였다.<sup>16,19,20</sup> 스트레스 해소방법에 대해서는 14가지 보기가 있는 설문지를 통하여 조사하였고, 각 항목으로는 술을 마신다, 담배를 피운다, 운동을 한다, 대화(수다)를 한다, 오락(게임, 인터넷)을 한다, 문화 생활(음악감상, 영화감상, 독서)을 한다, 종교(기도), 일을 한다

(집안일 등), 참는다(아무것도 안 한다), 잠을 잔다, 먹는다, 기타, 해당 없음, 무응답으로 구성되어 있었고, 복수 응답은 인정하지 않았다.

본 연구에서는 연구 대상자를 1) 흡연력이 없으면서 흡연 외의 방법으로 스트레스를 해소하는군, 2) 흡연력이 있지만 흡연 외의 방법으로 스트레스를 해소하는 군, 3) 흡연으로 스트레스 해소하는 군으

**Table 1.** Demographic and clinical characteristics of study population

Variable	Group A	Group B	Group C	P-value
Unweighted number	3,351	1,192	770	
Age (y)	42.1±0.05	43.6±0.7	41.3±0.9	0.091
Sex				<0.001
Male	15.9 (1.3)	86.9 (1.5)	87.9 (1.8)	
Female	84.1 (1.3)	13.1 (1.5)	12.1 (1.8)	
Body mass index (kg/m <sup>2</sup> )	23.2±0.1	24.0±0.1	23.5±0.2	<0.001
Hypertension				0.069
No	87.0 (1.0)	85.3 (1.5)	90.4 (1.4)	
Yes	13.0 (1.0)	14.7 (1.5)	9.6 (1.4)	
Diabetes mellitus				0.171
No	95.8 (1.1)	95.0 (0.7)	93.8 (1.3)	
Yes	4.2 (0.4)	5.0 (0.7)	6.2 (1.3)	
Dyslipidemia				0.023
No	97.1 (0.4)	95.5 (0.9)	98.4 (0.8)	
Yes	2.9 (0.4)	4.5 (0.9)	1.6 (0.5)	
Household income				0.041
Quartile 1 (lowest)	23.1 (1.4)	24.0 (2.3)	28.1 (2.8)	
Quartile 2	26.0 (1.4)	26.4 (2.2)	31.3 (2.5)	
Quartile 3	23.5 (1.2)	22.6 (1.9)	22.3 (2.5)	
Quartile 4 (highest)	27.3 (1.6)	27.0 (2.4)	18.3 (2.3)	
Education level				0.008
≤Elementary school	20.4 (1.1)	13.6 (1.3)	13.2 (1.6)	
Middle school	9.6 (0.9)	9.0 (1.2)	8.5 (1.6)	
High school	39.3 (1.4)	43.4 (2.5)	46.1 (3.3)	
≥College	30.7 (1.8)	33.9 (2.4)	32.2 (3.2)	
Resident area				0.192
Rural	16.5 (1.3)	15.8 (1.6)	20.1 (2.9)	
Urban	83.5 (1.3)	84.2 (1.6)	79.7 (2.9)	
Marriage status				0.351
Married	65.0 (1.6)	68.6 (2.5)	63.7 (3.1)	
Unmarried	35.0 (1.6)	31.4 (2.5)	36.3 (3.1)	
Employment				<0.001
WC	17.3 (1.1)	26.5 (2.2)	22.7 (2.6)	
BC	12.7 (1.2)	24.6 (2.1)	33.3 (3.3)	
PC	14.0 (1.0)	16.0 (1.9)	18.0 (2.3)	
AL	4.1 (0.6)	5.4 (0.9)	2.3 (0.6)	
Unemployed	51.8 (1.5)	27.5 (2.0)	23.7 (2.5)	
Stress levels				<0.001
Low	64.6 (1.2)	65.1 (2.2)	49.3 (3.1)	
Middle	29.4 (1.2)	29.6 (2.2)	39.1 (2.9)	
High	6.0 (0.6)	5.3 (1.0)	11.6 (1.9)	
AUDIT-K	5.7±0.2	10.0±0.3	11.4±0.5	<0.001

Data are presented as mean±standard error (SE) or percentage (SE).

WC, white color; BC, blue color; PC, pink color; AL, agribusiness and low-level; AUDIT, alcohol-use disorders identification test.

Group A: who is non-smoker and relieve stress using other method except for smoking. Group B: who is smoker but relieve stress using other method except for smoking. Group C: who relieve stress by smoking.

P-values were calculated using weighted ANOVA-test for continuous variables or weighted chi-square test for categorical variables.

로 총 3군으로 나누었고, 흡연 외의 방법으로 스트레스를 해소하는 군을 Group A, 흡연력이 있지만 흡연 외의 방법으로 스트레스를 해소하는 군을 Group B, 흡연으로 스트레스 해소하는 군을 Group C로 명명하였다.

### 3. 통계 분석

통계적 분석은 IBM SPSS Statistics ver. 23.0 software (IBM Co., Armonk, NY, USA)를 이용하였으며 모든 통계 분석은 복합표본 분석법을 적용하여 시행하였다.

연구 참여자들을 스트레스 해소 방법에 따라 총 3개 군(Group A, B, C)으로 나누었고, 각각의 군에 따른 각 임상적 특징들은 연속형 변수의 경우에는 평균(±표준오차), 범주형 변수의 경우에는 백분율(±표준오차)로 표시하였다.

세 군 간의 차이를 비교하기 위해 연속형 변수에 대해서는 가중치를 부여한 일원배치 분산분석(one-way ANOVA test)을 사용하였고, 범주형 변수에 대해서는 가중치를 부여한 카이제곱(chi-square test)을 이용하여 분석을 시행하였다. 흡연으로 스트레스를 해소하는 군에서 고 위험 음주 위험율을 조사하기 위해 복합표본 로지스틱 회귀 분석(multiple logistic regression analysis)을 통해 나이, 성별, 체질량지수, 가구 수입, 교육 수준, 주거지역, 결혼 상태, 고용 상태, 스트레스 수준, 고혈압, 당뇨 그리고 고지혈증 유무를 보정한 후 교차비(odds ratios)와 95% 신뢰구간(95% confidence intervals, CIs)를 구하였다. 모든 통계학적 유의수준은 P-value<0.05로 하였다.

### 결 과

연구 대상자의 일반적인 특징은 Table 1에 나타내었다. Group A는 3,351명, Group B는 1,192명, Group C는 770명이 해당되었고, Group B의 평균연령 및 체질량지수의 평균값은 각각 43.6세, 24.0 kg/m<sup>2</sup>로 Group A와 C보다 높았다. Group A의 남성의 비율은 15.9%로, Group B (86.9%), Group C (87.9%)에 비하여 남성의 비율이 유의하게 낮았다 (Table 1).

AUDIT-K 점수로 Group C는 11.4, Group B는 10.0, Group A는 5.7로 Group C에서 유의하게 높은 고 위험 음주 경향을 알 수 있었다 (P<0.001) (Table 1).

가구 수입, 교육 수준, 고용상태에서도 세 군 사이에 유의한 차이가 있었다. 흡연 외의 방법으로 스트레스를 해소하는 군(Group A)의 경우 가구수입이 상위 4분위 이상인 비율은 27.3%로 가장 높았으며, 흡연으로 스트레스 해소하는 군(Group C)의 경우에는 가구 수입이 하위 4분위 수 이하인 비율이 28.1%로 가장 높았다. 스트레스 수준

의 경우 스트레스 수준이 높다고 대답한 경우가 Group C에서 11.6%로 가장 높았다.

모델 2에서 Group A와 비교하여 고 위험음주를 할 위험도와 95% 신뢰도는 나이, 성별, 체질량지수와 사회경제적 상태(가구 수입, 교육 수준, 주거지역, 결혼 상태, 고용 상태) 보정한 뒤, Group B에서는 4.10 (2.07–8.11), Group C에서는 7.10 (3.44–14.60)였다 (Table 2).

모델 3에서 Group A와 비교하여 고 위험 음주를 할 위험도와 95% 신뢰도는 나이, 성별, 체질량지수와 사회경제적 상태와 스트레스 수준을 보정한 뒤, Group B에서는 3.91 (1.96–7.80), Group C에서는 6.20 (2.99–12.89)였다 (Table 2).

모델 4에서 만성질환인 고혈압, 당뇨, 고지혈증 여부를 추가 보정한 뒤에도 이러한 유의한 관계는 남아 있었다 (Table 2).

### 고 찰

본 연구는 음주력이 있는 19세 이상의 성인에서 흡연으로 스트레스 해소를 하는 것과 고 위험음주 경향과의 관계를 살펴보고자 하였다. 연구 결과에 따르면 혼란 변수를 보정한 뒤 스트레스 해소방법으로 흡연을 선택한 사람이 흡연 외의 방법으로 스트레스를 해소하는 사람에 비해 약 6배 더 고 위험음주를 하는 경향이 있었다.

스트레스 수준과 흡연율의 연관성에 대하여 시행한 선행 연구에 따르면, 저 스트레스 군에 비해 중등도 스트레스 군은 1.52배, 그리고 고 스트레스 군은 2.34배 흡연율이 높은 것으로 나타났다.<sup>21)</sup> 흡연 습관과 다른 생활 습관과의 관련성에 관하여 시행한 또 다른 선행연구에서는 흡연과 음주 습관을 동시에 가지고 있는 사람은 대략 40% 정도로 음주습관과 흡연 습관은 통계적으로 유의한 관련성이 있음을 보인다.<sup>12)</sup>

**Table 2.** ORs and 95% CI for high-risk alcohol drinking pattern (AUDIT-K≥15) according to stress reliever activity

Model	Group A	Group B	Group C
	Reference	OR (95% CI)	OR (95% CI)
Model 1	1	7.77 (4.46–13.53)	13.04 (7.16–23.73)
Model 2	1	4.10 (2.07–8.11)	7.10 (3.44–14.60)
Model 3	1	3.91 (1.98–7.71)	6.20 (2.99–12.89)
Model 4	1	3.91 (1.96–7.80)	6.26 (2.99–13.10)

OR, odds ratio; CI, confidence interval; AUDIT, alcohol-use disorders identification test.

Model 1: unadjusted. Model 2: adjusted for age, sex, body mass index (BMI) and socioeconomic status (household income, education level, resident area, marriage status, employment status). Model 3: adjusted for age, sex, BMI, socioeconomic status (household income, education level, resident area, marriage status, employment status), and stress levels. Model 4: adjusted for age, sex, BMI, socioeconomic status (household income, education level, resident area, marriage status, employment status), stress levels, and chronic disease (hypertension, diabetes, dyslipidemia).

이처럼 여러 선행 연구에서 스트레스 수준과 흡연율, 또 흡연율과 음주습관에 대한 연구는 시행되었지만, 스트레스 해소 방법으로서의 흡연과 음주습관의 관련성에 관한 연구는 없었다. 이에 본 연구는 스트레스 해소방법으로서의 흡연과, 고 위험 음주의 연관성을 연구했다는 점에서 강점이 있다.

본 연구 결과에 따르면 가구 수입이 낮을수록 스트레스 해소방법으로 흡연을 선택함을 알 수 있었다. 이러한 결과를 바탕으로 가구 수입이 낮을수록 시간적, 경제적 여유가 부족하여 스트레스 해소 방법으로 다른 여가활동을 하지 못하고, 흡연을 선택한 것이라 생각할 수 있으며, 같은 배경으로 음주 역시 다른 여가 활동 대신 음주를 하게 되는 것으로 생각된다.

흡연과 음주에 연관성에 대해 생체적인 기전을 생각해 보면, 니코틴은 아세틸콜린 수용체를 통해 중추 신경자극제로써 기능을 하고, 알코올은 gamma-aminobutyric acid 수용체를 매개로 중추신경 억제제의 역할을 하는 것으로 알려져 있다.<sup>22,23)</sup> 니코틴과 알코올 모두 복측 피개 영역(ventral tegmental area)에서 기시하여 측좌핵(nucleus accumbens) 혹은 대뇌피질(cerebral cortex)에 도파민을 분비하는 중뇌 변연계 도파민성 경로(mesolimbic dopaminergic pathway)를 통해 뇌 내 보상 기전에 영향을 미치고 있다.<sup>24)</sup> 두 약물은 서로 상반된 작용을 갖지만 동일한 신경 경로를 통해 작용하고 있어 신체 의존에 있어 상호 연관되어 있음을 알 수 있다.<sup>24)</sup>

알코올 의존 치료 중 흡연이 미치는 영향에 대한 가설은 보상가설(compensatory hypothesis)로 음주 충동은 뇌내 보상회로에서 도파민의 결핍으로 설명할 수 있는데, 이것은 도파민 부족이 흡연을 통한 니코틴 자극으로 인해 보충이 될 것이라는 가설이다.<sup>24)</sup> 본 연구의 결과에서도 흡연과 고 위험 음주간의 유의한 관계가 있었고, 스트레스 해소 방법으로서 흡연을 선택하는 사람이, 흡연 외 방법으로 스트레스를 해소하는 사람보다 고 위험 음주를 하는 경향이 있었다.

우리 연구는 흡연으로 스트레스를 해소하는 사람이 고 위험 음주를 할 위험도가 높다는 것을 밝혔다. 따라서 일차의료 현장에서 건전한 방법으로 스트레스 해소 방법을 찾을 수 있도록 교육함으로써 고 위험 음주를 예방할 수 있는 중요한 근거가 된다.

이 연구는 다음과 같은 제한점이 있다. 첫째, 이 연구는 단면연구이기에 인과관계에 대한 원인-결과 관계를 설명할 수 없다. 둘째, 스트레스 해소 방법에 관한 설문조사에서 복수 정답을 인정하지 않았다는 점이다. 연구에 참여한 참여자들은 두 개 이상의 방법으로 스트레스를 해소할 수도 있지만, 조사과정에서 한 가지 방법만 인정되었기 때문에, 참여자들의 스트레스 해소방법이 제대로 반영되었다고 하기에 한계가 있었다. 세 번째로, 각 그룹간의 대상자 수의 차이가 크고 특히 Group C에 해당하는 대상자의 수가 상대적으로 적어

신뢰구간(95% CI)의 차이가 크게 나타났다.

결론적으로 스트레스 해소방법으로서 흡연을 선택하면, 고 위험 음주를 하는 위험도가 증가하였고, 흡연 외의 방법으로 스트레스를 해소하는 경우에도 흡연력이 있는 사람이 흡연력이 없는 사람보다 고 위험 음주를 하는 경향이 있었다. 본 연구를 통해 흡연자에서 건전한 여가 및 취미활동을 통한 스트레스 해소가 고 위험 음주를 예방할 수 있다는 것을 살펴볼 수 있었다.

## CONFLICT OF INTEREST

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

## 요 약

**연구배경:** 현대 산업화된 사회에서 스트레스 해소 방법의 중요성이 대두되고 있다. 이전 연구에 의하면, 스트레스 수준이 높을수록 흡연율과 음주율이 증가한다는 사실은 밝혀졌지만, 스트레스 해소방법이 고 위험 음주에 어떠한 영향을 미치는지에 대해서는 아직 연구되지 않았다. 따라서 우리는 스트레스 해소방법과 고 위험 음주간의 관계를 밝히고자 본 연구를 진행하였다.

**방법:** 본 연구는 제3기 2005년 국민건강영양조사 원시자료를 이용하여 총 5,313명을 대상으로 연구를 진행하였다. 고 위험 음주습관을 평가하기 위하여 alcohol-use disorders identification test (AUDIT-K)를 이용하였다. 참가자들은 스트레스 해소방법에 따라, 흡연력이 없으면서 흡연 외의 방법으로 스트레스를 해소하는 군(Group A), 흡연력이 있지만 흡연 외의 방법으로 스트레스를 해소하는 군(Group B), 흡연으로 스트레스를 해소하는 군(Group C) 세 군으로 나누었다. 복합표본 로지스틱 회귀분석을 사용하여 스트레스 해소방법과 고 위험 음주와의 관계를 분석하였다.

**결과:** Group A, Group B, Group C의 AUDIT-K 평균 점수는 각각 5.7, 10.0, 그리고 11.4로 각각 유의한 차이를 보였다( $P < 0.001$ ). 또한 나이, 성별, 체질량 지수, 월평균 가구 수입, 교육 수준, 거주지, 결혼 여부, 스트레스 수준, 고혈압, 당뇨, 고지혈증 여부를 공변량으로 보정한 후, Group A에 비하여 Group B는 3.91배, Group C는 6.26배 고 위험 음주를 할 위험이 높았다.

**결론:** 우리의 연구 결과 스트레스 해소방법으로 흡연을 선택할수록, 고 위험 음주를 하는 경향이 있는 것을 확인하였다.

**중심단어:** 스트레스 해소방법; 고 위험 음주; 흡연

## ORCID

최우석, <http://orcid.org/0000-0002-4600-4248>

정민욱, <http://orcid.org/0000-0003-2334-3324>

권유진, <http://orcid.org/0000-0002-9021-3856>

## REFERENCES

1. Cho JJ. Stress and disease: evidence based review. *J Korean Med Assoc* 2013; 56: 460-1.
2. Watson D, Pennebaker JW. Health complaints, stress, and distress: exploring the central role of negative affectivity. *Psychol Rev* 1989; 96: 234-54.
3. Mohan A, Sharma R, Bijlani RL. Effect of meditation on stress-induced changes in cognitive functions. *J Altern Complement Med* 2011; 17: 207-12.
4. Deshpande RC. A healthy way to handle work place stress through yoga, meditation and soothing humor. *Int J Environ Sci* 2012; 2: 2143-54.
5. Choi S, Kim Y, Park S, Lee J, Oh K. Trends in cigarette smoking among adolescents and adults in South Korea. *Epidemiol Health* 2014; 36: e2014023.
6. Gandini S, Botteri E, Iodice S, Boniol M, Lowenfels AB, Maisonneuve P, et al. Tobacco smoking and cancer: a meta-analysis. *Int J Cancer* 2008; 122: 155-64.
7. Brinton LA, Schairer C, Haenszel W, Stolley P, Lehman HF, Levine R, et al. Cigarette smoking and invasive cervical cancer. *JAMA* 1986; 255: 3265-9.
8. Doll R, Peto R, Boreham J, Sutherland I. Mortality in relation to smoking: 50 years' observations on male British doctors. *BMJ* 2004; 328: 1519.
9. U.S. Office of the Surgeon General, U.S. Office on Smoking and Health. The health consequences of smoking: a report of the Surgeon General. Rockville: U.S. Department of Health & Human Services; 2004.
10. Lee EH, Park SK, Ko KP, Cho IS, Chang SH, Shin HR, et al. Cigarette smoking and mortality in the Korean Multi-center Cancer Cohort (KMCC) study. *J Prev Med Public Health* 2010; 43: 151-8.
11. Higenbottam T, Clark TJ, Shipley MJ, Rose G. Lung function and symptoms of cigarette smokers related to tar yield and number of cigarettes smoked. *Lancet* 1980; 1: 409-11.
12. Lee KM. Body fat distribution and serum leptin levels according to amount of cigarette smoking in Korean middle-aged men. *J Korean Acad Fam Med* 2003; 24: 524-31.
13. Babor TF, Higgins-Biddle JC, Saunders JB, Monteiro MG; World Health Organization. AUDIT: the alcohol use disorders identification test: guidelines for use in primary health care. 2nd ed. Geneva: Geneva World Health Organization; 2001.
14. World Health Organization, Management of Substance Abuse Unit. Global status report on alcohol and health, 2014. Geneva: World Health Organization; 2014.
15. Joe KH, Chun YM, Chai SH, Kim DJ. Alcohol and cognitive disorder. *Korean J Psychopharmacol* 2009; 20: 5-14.
16. Hong SW, Linton JA, Shim JY, Kang HT. High-risk drinking is associated with a higher risk of diabetes mellitus in Korean men, based on the 2010-2012 KNHANES. *Alcohol* 2015; 49: 275-81.
17. Yang S, Kim W, Choi KH, Yi YG. Influence of occupation on lumbar spine degeneration in men: the Korean National Health and Nutrition Examination Survey 2010-2013. *Int Arch Occup Environ Health* 2016; 89: 1321-8.
18. Seong JH, Lee CH, Do HJ, Oh SW, Lym YL, Choi JK, et al. Performance of the AUDIT Alcohol Consumption Questions (AUDIT-C) and AUDIT-K question 3 alone in screening for problem drinking. *Korean J Fam Med* 2009; 30: 695-702.
19. Kwon YJ, Kim SE, Park BJ, Bae JW, Kang HT. High-risk drinking is associated with dyslipidemia in a different way, based on the 2010-2012 KNHANES. *Clin Chim Acta* 2016; 456: 170-5.
20. Lee KW, Park BJ, Kang HT, Lee YJ. Alcohol-drinking patterns and metabolic syndrome risk: the 2007 Korean National Health and Nutrition Examination Survey. *Alcohol* 2011; 45: 499-505.
21. Lee KH, Chung WJ, Lee SM. Association of stress level with smoking. *J Korean Acad Fam Med* 2006; 27: 42-8.
22. Diehl A, Scherbaum N. [Nicotine dependence as comorbidity of alcohol dependence--epidemiology, etiology and therapy]. *Fortschr Neurol Psychiatr* 2008; 76: 14-20.
23. Le Strat Y, Ramoz N, Gorwood P. In alcohol-dependent drinkers, what does the presence of nicotine dependence tell us about psychiatric and addictive disorders comorbidity? *Alcohol* 2010; 45: 167-72.
24. Joe KH, Kim DJ. The comorbidity of alcohol dependence and nicotine dependence. *Korean J Psychopharmacol* 2008; 19: 85-93.