

## 경남지역 일부 남자대학생의 흡연 여부에 따른 식생활습관 및 흡연에 영향을 미치는 요인

†서 은 희

경남대학교 건강과학대학 식품영양생명학부 조교수

### Dietary Habits of Smokers and Non-Smokers among a Few Male University Students Residing in the Gyeongnam Area and Factors Affecting Their Smoking Behavior

†Eun Hee Seo

Assistant Professor, Dept. of Food, Nutrition and Biotechnology, Kyungnam University, Changwon 51767, Korea

#### Abstract

The purpose of this study was to investigate the dietary habits of smokers and non-smokers among a few male university students residing in Changwon-si and factors that affect their smoking behavior. A self-administered questionnaire was conducted for a duration of one month in June 2015 (n=367). The results of this study showed that the breakfast skipping rate of the smoking group was significantly higher compared to the non-smoking group ( $p<0.001$ ), and the smoking rate was significantly higher among those with more serious smoking problems ( $p<0.001$ ). Compared to the non-smoking group, the smoking group showed significantly higher BMI (body mass index) ( $p<0.05$ ) and demonstrated significant drinking habit of more liquid type yogurt among milk and dairy products and significantly more coffee mixes among fat, oils, and sugars ( $p<0.05$ ). The results of multiple regression analysis showed the necessity to prepare smoking systems in school ( $t=-2.87$ ,  $p<0.05$ ), encumbrances to studies due to smoking ( $t=-3.59$ ,  $p<0.001$ ), and variables that affect smoking such as the number of close friends who smoke ( $t=4.17$ ,  $p<0.001$ ), BMI ( $t=3.08$ ,  $p<0.05$ ), and the level of problematic drinking ( $t=3.67$ ,  $p<0.001$ ). The results of this study suggest factors that must be considered in establishing smoking prevention education programs, anti-smoking policies, and strategies for university students.

Key words: male university students, dietary habits, variables that affect smoking

#### 서 론

세계보건기구 자료에 의하면 매년 700만 명의 사망자가 직접흡연과 관련하여 사망하고, 그 중 89만 명의 비흡연자가 간접흡연으로 사망하고 있다(WHO 2018). 전 세계적으로 포괄적 담배규제 정책이 시행되고 있음에도 불구하고, 흡연으로 인한 사망률은 심각한 실정이다. 우리나라는 1995년 국민건강증진법 제정으로 본격적인 담배규제 정책을 시작하여 성인 남성 흡연율을 2020년까지 29%로 감소시키는 것을 목표로 2011년 담배세 부과, 2013 공중시설전면 금연시행,

2015년 담뱃값 80% 인상, 2015년 담뱃갑 경고 그림표기 도입 확정, 금연치료 국가 지원 등 다양한 정책을 실시하고 있으며, 국민건강영양조사에서도 지속적으로 모니터링하고 있다(Ministry of strategy and Finance & Ministry of Health and Welfare 2016). 1998년 성인 남자흡연율이 66.3%에서 2015년 39.3%로 감소되고, 여자흡연율도 6.5%에서 5.5%로 감소되었지만, 아직도 OECD 국가들 중 우리나라 성인 남자(15세 이상, 2014년 기준) 흡연율은 36.6%로 러시아(41.4%), 라트비아(37%)에 이어 세 번째로 여전히 흡연율이 높은 국가이다(Ministry of Health and Welfare 2017). 특히 2015년 국민건강

† Corresponding author: Eun-Hee Seo, Assistant Professor, Dept. of Food, Nutrition and Biotechnology, Kyungnam University, Changwon 51767, Korea. Tel: +82-55-249-2233, Fax: +82-0505-999-2104, E-mail: muhyangse@kyungnam.ac.kr

영양조사 결과에 의하면 한국남자 대학생이 속한 19~29세의 흡연율이 38.7%로 30대(48.0%), 40대(45.8%) 다음으로 높다 (Ministry of Health and Welfare 2016). 대학생 시기는 제약을 받았던 고등학교시기를 벗어나 정신적, 신체적으로 자유로워지면서 마음껏 흡연하고자 하는 경향이 있고, 이 시기의 흡연 습관은 사회로 나아가 성인기에도 지속적인 영향을 미쳐 습관화되면서 니코틴 의존성이 높아질 수 있기 때문에 올바른 건강습관을 가지도록 흡연에 대한 예방적 관리가 무엇보다 중요한 시기이다(Kim KA 2016).

2016년 통계청 자료에 의하면 최근 우리나라 사람들의 사망원인은 10만 명당 암으로 인한 사망률(153.0명)이 가장 높았으며, 심장질환(58.2명), 뇌혈관질환(45.8명) 순으로 조사되었는데, 폐암으로 인한 사망률이 10년 넘게 1위를 차지하고 있으며, 특히 남자의 폐암으로 인한 사망률은 여자보다 2.9배나 높은 편이다(Statistics Korean 2017). 흡연은 각종 암뿐만 아니라, 심뇌혈관, 호흡기계 등 다양한 질병의 위험 인자이다 (Isabel 등 2005; Choi & Kim 2017; Iwasawa 등 2018). 또한, 19~29세 남성 비흡연자의 공공장소 내 실내 간접흡연율은 남성 47.3%로 조사되어 흡연자 개인은 물론 비흡연자에게도 심각한 영향을 미친다(Ministry of Health & Welfare 2016). 방글라데시 남자대학생의 흡연율은 68.81%로 친구들이 가장 큰 영향을 미쳤고(Hossain 등 2017), 우리나라 대학생의 흡연도 가족과 특히 친구의 흡연 여부가 큰 영향을 미치는 것으로 나타났으며(Yang & Kang 2017), 대학캠퍼스에서의 흡연은 학연, 지연, 사교를 위한 필수적 수단이라고 여겨지고 있는(Um NH 2017) 등의 선행연구가 이루어지고 있으나, 흡연의 요인이 대학생들의 식이섭취에 미치는 영향에 관한 연구는 거의 없는 실정이다. 개인의 건강상태뿐만 아니라, 타인의 건강에도 심각한 악영향을 끼치는 흡연행동과 관련 있는 다양한 요인들을 분석하는 일은 매우 중요한 일이다.

이에 본 연구는 흡연 남자 대학생 대상 식이섭취에 관한 연구가 전무한 경남지역 일부 남자 대학생을 대상으로 흡연 실태, 흡연 여부에 따른 건강상태, 식이섭취빈도 등을 파악하여 흡연대학생의 금연예방 프로그램 개발 및 금연정책 수립을 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

## 연구 대상 및 방법

### 1. 연구대상 및 조사기간

본 연구 대상자는 경상남도 창원시에 소재한 3개 대학교에 재학 중인 남자 대학생이었다. 2015년 6월에 설문지 415부를 배부하여 자기기입식 방법으로 직접 기입하도록 하였으며, 설문작성 소요 시간은 10~20분 정도 소요되었다. 불충분한 자료는 제외하고 367부(88.4%)를 통계분석에 최종 사

용하였다. 연구 시작 전 경남대학교 IRB(생명윤리위원회, 1040460-E-2018-003) 승인을 받은 후 연구를 진행하였다.

## 2. 설문조사 내용

### 1) 일반적인 사항

조사에 사용된 설문지 내용은 선행연구(Oh HS 2011; An JH 2013; Kim SN 2013)를 참고로 하여 흡연 여부에 따른 일반적인 사항, 건강행태, 정신건강, 한국인을 위한 식생활 지침도와 영양지식, 식사섭취빈도 조사로 구성하였다. 일반적인 사항으로는 학년, 전공, 거주지, 월용돈, 동아리활동 등으로 구성하였다. 니코틴 의존도(Fagerstrom Test for Nicotine Dependence: FTND)는 An 등(2002)이 수정 개발한 도구로 총 6문항 0~10점으로 점수가 높을수록 니코틴 의존도가 높음을 의미한다. 3점 이하는 저니코틴 의존, 4~6점은 중니코틴 의존, 7점 이상은 고니코틴 의존으로 분류하였으며, Cronbach's  $\alpha = 0.54$ 이었다.

### 2) 건강행태조사, 정신건강

흡연 여부에 따른 건강행태 조사(Lee JW 2012; An JH 2013; Kim SN 2013)는 주관적인 건강에 대한 관심, 규칙적인 운동여부, 비만정도, 아침식사 횟수, 식사시간, 음주문제 정도로 구성하였다. 신장과 체중을 이용하여 BMI(Body mass index,  $\text{kg}/\text{m}^2$ )를 구했으며, 대한비만학회에서 제시한 기준에 따라 저체중;  $\text{BMI} < 18.5$ , 정상체중;  $18.5 \leq \text{BMI} < 23.0$ , 과체중;  $23 \leq \text{BMI} < 25$ , 비만;  $\text{BMI} \geq 25$ 로 구분하였다. 음주문제점수(AUDIT)는 각 문항에서 가장 낮은 문제음주 0점, 가장 높은 문제음주 4점으로 하여 총 10문항 40점으로 하였다. 0~7점; 문제없음, 8~15점; 위험음주, 16점 이상; 알코올남용 및 의존으로 구분하였으며, Babor 등(1989)이 개발한 알코올 사용장애진단 검사 AUDIT(Alcohol use disorders identification test)를 이용하였다. 신뢰도 Cronbach's  $\alpha = 0.85$ 이었다. 정신건강은 수면시간, 스트레스, 스트레스 문제, 학교만족도로 구성하였다.

### 3) 한국인을 위한 식생활 지침도와 영양지식

2008년 개정한 한국인을 위한 식생활지침(Ministry of Health and Welfare 2008) 7개 문항을 5점 리커트 척도로 구성하여 점수가 높을수록 식생활지침을 잘 실천하는 것으로 평가하였으며, Cronbach's  $\alpha = 0.77$ 이었다. 영양지식은 총 20문항(비만관련 지식 7, 음주지식 7문항, 흡연지식 6문항)으로 구성하였으며, 맞으면 1점, 틀리거나 모르면 0점으로 하였으며, Cronbach's  $\alpha = 0.89$ 였다.

### 4) 식품섭취빈도 조사

식품섭취빈도 조사는 2015 한국인 영양소 섭취기준 식사구성안(The Korean Nutrition Society 2016)을 참고로 하여 곡류, 고기·생선·달걀·콩류, 채소류, 과일류, 우유·유제품, 유지·당류로 구분하여 30품목을 선정하였다. 1일 1회, 1일 2회, 1일 3회, 주 1회, 주 2~3회, 주 4~6회, 1달에 1회, 1달에 2~3회, 거의 먹지 않음 9단계로 조사하였고, 식품별 섭취빈도는 하루의 섭취횟수로 환산하여 계산하였다. 환산중량은 식사구성안 1인 1회 분량과 1회 섭취량을 곱하여 산출하였다. 1회 섭취량은 식사구성안 1인 1회 섭취기준량과 같으면 1, 1보다 적으면 0.5, 1보다 많으면 1.5배를 곱하여 계산하였다. 설문 조사 당시 가공식품인 햄, 소시지, 베이컨 등은 1인 1회 분량이 60 g으로 설정(2010년 개정안)되어 60 g으로 조사하였으나, 2015년 개정안은 식품의약품안전처 고시 1회 제공량인 30 g으로 설정이 변경되었기 때문에 30 g 기준으로 환산하였다(The Korean Nutrition Society 2016).

### 3. 통계처리방법

조사한 자료는 SPSS Win 23.0(Statistical Package for the Social Science, Chicago, IL, USA) 통계프로그램을 이용하여 분석하였다. 각 조사 항목에 따라 빈도와 백분율, 평균값과 표준편차를 구하여 분포를 알아보았다. 흡연 여부에 따른 집단별 차이를 알아보기 위해 빈도분석과  $\chi^2$  검정, *t*-test를 실시하

였다. AUDIT, 식생활지침이행도, 영양지식에 대해서 세부적인 항목에 대한 결과를 나타내지 않고, 흡연 여부에 따른 평균과 표준편차를 구하였다. 각 변인 상호관련성은 이변량상관계수(Pearson's correlation coefficient)를 이용하였으며, 남자 대학생의 흡연에 영향을 미치는 변인을 알아보기 위해 다중회귀분석(Multiple liner regression)을 실시하였다. 유의성 기준은 0.05이다.

## 결과 및 고찰

### 1. 흡연 여부에 따른 일반적인 사항

조사대상자의 일반적 사항은 Table 1과 같다. 전체 조사대상자의 흡연 여부는 흡연자 143명(38.96%), 비흡연자 224명(61.04%)이었다. 흡연 여부에 따라 학년, 거주지, 월용돈, 학교 내 흡연제도 마련의 필요성, 흡연으로 인한 학업지장, 부모님의 흡연 여부, 형제자매의 흡연 여부, 흡연하는 친한 친구의 수에서 유의한 차이가 있었다. 학년별 흡연율은 1학년 34.3%, 2학년 34.3%, 3학년 16.8%, 4학년 14.7%로 조사되었으며, 1, 2학년이 3, 4학년에 비해 흡연율이 유의적( $p<0.01$ )으로 높았다. 학년이 낮을수록 흡연율이 높은 본 연구결과는 음주·흡연 모두 하는 비율이 3, 4학년보다 1, 2학년이 유의적으로 높았으며(Nam YH 2016), 나이가 어릴수록 흡연하는데 유의한

Table 1. General characteristics according to smoking status

Variables	Total (n=367)	Smoking status		$\chi^2$	
		Smokers (n=143)	Non-smokers (n=224)		
Grade	Freshman	147(40.1) <sup>1)</sup>	49(34.3)	98(43.8)	11.36**
	Sophomore	101(27.5)	49(34.3)	52(23.2)	
	Junior	79(21.5)	24(16.8)	55(24.6)	
	Senior	40(10.9)	21(14.7)	19( 8.5)	
Major	Food, nutrition, or health	20( 5.4)	8( 5.6)	12( 5.4)	0.010
	Others	347(94.6)	135(94.4)	212(94.6)	
Residential type	Home	177(48.2)	76(53.1)	101(45.1)	17.34***
	Dormitory	85(23.2)	17(11.9)	68(30.4)	
	Others (boarding, self catering, relative)	105(28.6)	50(35.0)	55(24.6)	
Monthly allowance (thousand Korean won)	≤200	65(17.7)	24(16.8)	41(18.3)	8.83*
	201~300	98(26.7)	31(21.7)	67(29.9)	
	301~400	113(30.8)	41(28.7)	72(32.1)	
	≥401	91(24.8)	47(32.9)	44(19.6)	
Club activity	No	274(74.7)	107(74.8)	167(74.6)	0.00
	Yes	93(25.3)	36(25.2)	57(25.4)	
Necessity to prepare smoking system in school	Unnecessary	80(21.8)	45(31.5)	35(15.6)	19.70***
	Usually	171(46.6)	69(48.3)	102(45.5)	
	Necessary	116(31.6)	29(20.3)	87(38.8)	

Table 1. Continued

Variables	Total (n=367)	Smoking status		$\chi^2$	
		Smokers (n=143)	Non-smokers (n=224)		
Encumbrances to studies due to smoking	No	137(39.4)	79(55.2)	58(28.3)	25.79***
	A little	144(41.4)	45(31.5)	99(48.3)	
	Yes	67(19.3)	19(13.3)	48(23.4)	
Parents smoking	Smoking	184(52.9)	88(61.5)	96(46.8)	7.32*
	Non-smoking	164(47.1)	55(38.5)	109(53.2)	
Brother & sister smoking	Smoking	82(23.6)	47(32.9)	35(17.1)	11.67**
	Non-smoking	266(76.4)	96(67.1)	170(82.9)	
Number of close friends who smoke	≤2	71(20.4)	11( 7.7)	60(29.3)	31.13***
	3~4	77(22.1)	27(18.9)	50(24.4)	
	≥5	200(57.5)	105(73.4)	95(46.3)	
Nicotine <sup>2)</sup> dependency	Low	-	98(68.5)	-	
	Meddle	-	42(29.4)	-	
	High	-	3( 2.1)	-	

<sup>1)</sup> n (%).

<sup>2)</sup> Nicotine dependency (6 items, total score is 10 point): Low nicotine dependency: 0~3 point, middle nicotine dependency: 4~6 point, high nicotine dependency: 7~10 point.

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$ : Significance as determines by  $\chi^2$ -test.

영향을 미친 선행연구(Kim KA 2016; Yang & Kang 2017)의 결과를 지지한다. ‘자택’(53.1%)이나 ‘자취·하숙’(35%)학생이 ‘기숙사’ 학생(11.9%)보다 유의적( $p < 0.001$ )으로 높은 흡연율을 보였고, 용돈이 증가할수록 유의적으로 높은 흡연율을 보였다( $p < 0.05$ ). 흡연군에서 ‘학교 내 흡연제도 마련의 필요성’이 ‘전혀 필요 없다’ 31.5%로, ‘매우 필요하다’ 20.3%보다 유의하게( $p < 0.001$ ) 높았으며, 흡연이 학업에 지장을 주지 않는다고 생각할수록 흡연율이 유의하게( $p < 0.001$ ) 높게 나타났다. 흡연군 중 ‘부모님이 모두 피우심’이 61.5%로 ‘피우지 않으심’ 38.5%보다 유의하게( $p < 0.05$ ) 높았으며, 흡연하는 친한 친구의 수가 증가할수록 흡연율이 유의하게 증가하였다( $p < 0.001$ ). ‘형제의 흡연 여부’의 경우 ‘있다’의 흡연군은 32.9%, 비흡연군은 17.1%로 흡연군이 유의하게 높았다( $p < 0.01$ ). 흡연남자 대학생의 흡연촉진요인으로 동거가족의 흡연자 수가 유의적으로 많은 연구(Nam YH 2016), 청소년 대상 남학생의 흡연 가족구성원이 2명 이상일 때 흡연율이 높은 연구결과(Park AY 2005)와도 같은 맥락이다. 흡연자 중 저니코틴 의존은 68.5%, 중니코틴 의존은 29.4%, 고니코틴 의존은 2.1%로 조사되었다.

## 2. 흡연 여부에 따른 건강행태

조사대상자의 흡연 여부에 따른 건강행태는 Table 2와 같다. 조사대상자의 ‘주관적 건강 상태’는 91.6%가 건강하다고

생각하는 것으로 나타났다. 흡연군이 ‘똥똥함’이라 생각하는 비율 31.5%, 비흡연군은 21.9%로 흡연군이 유의적으로( $p < 0.05$ ) 높게 나타났다. 흡연자 중 ‘규칙적인 운동함’ 27.3%, ‘운동 안함’ 72.7%로 규칙적인 운동을 하지 않는 흡연자가 더 많았으며, ‘비만정도(BMI)’는 ‘정상체중’에서 흡연율이 유의하게( $p < 0.001$ ) 높았다. Song 등(2017)의 연구결과, 정상체중에서 규칙적인 운동을 하지 않는 사람의 흡연율이 유의적으로 높게 나온 결과와 유사하다. 아침 결식에 대한 조사결과도 유의한 차이( $p < 0.001$ )를 보였는데, 흡연군이 ‘아침결식’ 비율이 49%, 비흡연군은 25%로 나타났다. 선행연구(Cho 등 2007)에서도 흡연이 결식률을 높여 바람직하지 않은 식생활을 유도하였다. 흡연군 중 식사시간 ‘20분미만’이 67.8%, ‘20분 이상’이 32.2%로 식사시간이 짧을수록 흡연율이 높았지만, 유의하지는 않았다. 식사를 여유 있게 천천히 하는 비율이 흡연군이 비흡연군에 비해 유의하게 낮게 나온 선행연구(Yun 등 2017) 결과와 유사하다. 음주문제 정도가 심할수록 흡연비율이 유의적( $p < 0.001$ )으로 높게 나타났다. 흡연할수록 음주량이 유의하게 증가한 연구(Cho 등 2007; Lee JS 2016; Yun 등 2017), AUDIT 점수가 높을수록 흡연율과 니코틴 의존도를 높인다는 선행연구(Jalilian 등 2015; Kim YB 2015)를 볼 때 음주와 흡연은 상호 밀접한 관계가 있음을 알 수 있다. 남자 대학생들의 흡연으로 인한 잘못된 식습관 결과를 바탕으로 체계적인 영양교육을 통해 개선해 나가도록 해야 할 것이다.

Table 2. Health behavior according to smoking status

Variables		Total (n=367)	Smoking status		$\chi^2$
			Smokers (n=143)	Non-smokers (n=224)	
Subjective health status	Healthy	334(91.0) <sup>1)</sup>	131(91.6)	203(90.6)	0.10
	Not healthy	33( 9.0)	12( 8.4)	21( 9.4)	
Body image	Thin	85(23.2)	36(25.2)	49(21.9)	6.38*
	Normal	188(51.2)	62(43.4)	126(56.3)	
	Fat	94(25.6)	45(31.5)	49(21.9)	
Regular exercise	Yes	120(32.7)	39(27.3)	81(36.2)	3.13
	No	247(67.3)	104(72.7)	143(63.8)	
Obesity rate BMI <sup>2)</sup>	Underweight	8( 2.2)	6( 4.2)	2( 0.9)	20.03***
	Normal-weight	219(59.7)	68(47.6)	151(67.4)	
	Overweight	72(19.6)	30(21.0)	42(18.8)	
	Obese	68(18.5)	39(27.3)	29(12.9)	
Frequency of breakfast (times/week)	7 times	73(19.9)	24(16.8)	49(21.9)	23.54***
	5~6 times	33( 9.0)	10( 7.0)	23(10.3)	
	3~4 times	46(12.5)	16(11.2)	30(13.4)	
	1~2 times	89(24.3)	23(16.1)	66(29.5)	
	Skips breakfast	126(34.3)	70(49.0)	56(25.0)	
Speed of meals	<20 min.	240(65.4)	97(67.8)	143(63.8)	0.62
	≥20 min.	127(34.6)	46(32.2)	81(36.2)	
Problematic drinking	No problem (AUDIT <sup>3)</sup> score<8)	106(28.9)	24(16.8)	82(36.6)	29.27***
	Problem drinker (8≤AUDIT score<16)	153(41.7)	56(39.2)	97(43.3)	
	Alcohol abuse and dependent (AUDIT score≥16)	108(29.4)	63(44.1)	45(20.1)	

<sup>1)</sup> n (%).

<sup>2)</sup> BMI (Body Mass Index, kg/m<sup>2</sup>): Underweight: BM<18.5, Normal: 18.5≤BMI<23, Overweight: 23≤BMI<25, Obese: 25≤BMI.

<sup>3)</sup> AUDIT (Alcohol Use Disorders Identification Test): No problem: AUDIT<8, Problem drinker: 8≤AUDIT<16, Alcohol abuse and dependent: AUDIT≥16.

\*  $p<0.05$ , \*\*\*  $p<0.001$ : Significance as determines by  $\chi^2$ -test.

### 3. 흡연 여부에 따른 정신건강

조사대상자의 흡연 여부에 따른 정신건강 결과는 Table 3 과 같다. 수면시간이 부족한 학생이 흡연율이 높았지만 유의하지는 않았다. 흡연군 중 스트레스가 높을수록 흡연율이 높았지만 유의하지는 않았으며, 스트레스 중 장래, 취업에 대한 스트레스가 유의적( $p<0.05$ )으로 높았다. Kim YB(2015)의 연구에서도 스트레스가 높을수록 흡연율이 높다고 보고하였다. 2015년 미국 대학신입생 조사 결과, 스트레스를 풀기 위해 술과 담배를 피우는 신입생이 늘었으며, 학업과 관련한 부담감과 압박감이 주요 스트레스 요인으로 3명 중 1명은 자살을 심각하게 생각한 적이 있는 것으로 나타나, 편의시설 확충, 낮잠 잘 수 있는 공간, 웰빙 식단 제공, 웰니스 센터, 명상과 사색할 수 있는 환경 등을 만드는 데 주력하고 있다고 한다 (Lee JH 2015). 스트레스 대처기전으로 흡연을 한다는 보고

(Kim KA 2016)도 있어 스트레스를 대처할 수 있고 학교생활의 만족도를 높일 수 있는 프로그램이나 시설 등을 마련하여야 할 필요성이 강조되는 부분이다.

### 4. 흡연 여부에 따른 BMI, AUDIT, 식생활지침이행도와 영양지식

조사대상자의 흡연 여부에 따른 BMI, AUDIT, 식생활지침이행도와 영양지식 결과는 Table 4와 같다. BMI는 흡연군이 23.44로 비흡연군 22.60에 비해 유의적( $p<0.05$ )으로 높게 나타났다. 흡연군은 과체중( $23\leq\text{BMI}<25$ )의 범위에 속하였다. 이는 대학생 흡연자의 체지방 수치가 비흡연자보다 유의하게 높았고, 한국인 흡연량이 혈중 지질농도의 위험요인이 될 수 있으며, 20대 남자 대학생의 경우 흡연이 비만과 심폐체력, 대사증후군 위험인자로 예측되는 변인으로 나타난 선

**Table 3. Mental health according to smoking status**

Variables	Total (n=367)	Smoking status		$\chi^2$	
		Smokers (n=143)	Non-smokers (n=224)		
Sleeping hours	Not enough	251(68.4) <sup>1)</sup>	102(71.3)	149(66.5)	0.93
	Enough	116(31.6)	41(28.7)	75(33.5)	
Amount of stress	Few	14( 4.0)	5( 3.5)	9( 4.4)	0.19
	Moderate	57(16.4)	24(16.8)	33(16.1)	
	Many	277(79.6)	114(79.8)	163(79.5)	
The most problematic Type of stress	Personal relations	39(11.2)	7( 4.9)	32(15.6)	12.67*
	Study	128(36.8)	51(35.7)	77(37.6)	
	Economy	27( 7.8)	15(10.5)	12( 5.9)	
	Health and disease	7( 2.0)	4( 2.8)	3( 1.5)	
	Future, job finding	147(42.2)	66(46.2)	81(39.5)	
School life satisfaction	Dissatisfaction	67(19.3)	31(21.7)	36(17.6)	1.07
	Usually	172(49.4)	67(46.9)	105(51.2)	
	Satisfaction	109(31.3)	45(31.5)	64(31.2)	

<sup>1)</sup> n (%).

\*  $p < 0.05$ : Significance as determined by  $\chi^2$ -test.

**Table 4. BMI, AUDIT, dietary guidelines, nutrition knowledge according to smoking status**

Variables	Total	Smoking status		<i>t</i>
		Smokers (n=143)	Non-smokers (n=224)	
BMI <sup>2)</sup>	22.93±3.08 <sup>1)</sup>	23.44±3.48	22.60±2.75	2.45*
AUDIT	11.52±6.98	14.26±6.69	9.78±6.60	6.31***
Dietary guidelines <sup>3)</sup>	2.80±0.61	2.72±0.65	2.85±0.59	-1.95
Nutrition knowledge <sup>4)</sup>	16.10±6.23	15.89±7.07	16.23±5.65	-0.48

<sup>1)</sup> Mean±S.D.

<sup>2)</sup> BMI (Body Mass Index, kg/m<sup>2</sup>): Underweight: BMI<18.5, Normal: 18.5≤BMI<23, Overweight: 23≤BMI<25, Obese: 25≤BMI.

<sup>3)</sup> Dietary guidelines (7 items): each item was from 1 point to 5 point. total score/total items. The higher the score, subjects felt more

<sup>4)</sup> Nutrition knowledge (20 items): Each item was from 0 (incorrect answer) point to 1 (correct answer) point.

\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.001$ : Significance as determined by *t*-test.

행연구(Kang & Hong 2011; Park & Lee 2014) 결과와 같은 맥락으로 금연교육에서 표준체중관리에 대한 교육의 근거 자료로서 의미가 있다고 볼 수 있다. 흡연군이 비흡연군에 비해 AUDIT 점수가 유의적( $p < 0.001$ )으로 높았으며, 식생활지침 이행도와 영양지식 점수정도가 바람직하지 않았으나, 유의한 차이는 없었다. 흡연으로 인해 잘못된 식생활습관이 초래될 수 있으므로 흡연남학생 대상 금연예방 교육을 통해 흡연으로 인한 질병의 위험성에 대한 영양지식을 습득하도록 하는 것이 필요하다.

### 5. 흡연 여부에 따른 식품섭취빈도 조사

조사 대상자의 흡연 여부에 따른 식품섭취빈도 조사 결과는 Table 5와 같다. 곡류, 고기·생선·달걀·콩류, 채소류, 과일

류, 우유·유제품류, 유지·당류의 하루 섭취 횟수는 유의한 차이는 없었다. 고기·생선·달걀·콩류 이외 흡연군이 비흡연군보다 더 많이 섭취하는 경향이였다. 우유·유제품 중 마시는 요구르트, 유지·당류 중 커피믹스를 흡연군이 비흡연군에 비해 유의하게( $p < 0.05$ ) 많이 마시는 것으로 나타났다. 떠먹는 요구르트와 아이스크림도 흡연군이 비흡연군에 비해 많이 섭취하는 것으로 나타났지만 유의하지는 않았다. 흡연군이 비흡연군에 비해 단맛 인지에 대한 역치가 높고(Kim GW 2012), 흡연 후 가장 선호하는 맛은 단맛으로 밀크커피 섭취가 비흡연군에 비해 유의적으로 높다는 결과(Song 등 2008; Yun 등 2017)와 유사한 결과이다. 또한, 흡연은 미각의 예민도를 낮추어 카페인 음료나 술 등을 더 많이 섭취하게 하며, 남자 대학생의 커피섭취가 LDL 콜레스테롤과 유의한

Table 5. Daily food intake frequency according to smoking status

Variables	Daily food intake frequency	Total	Smoking status		<i>t</i>
			Smokers (n=143)	Non-smokers (n=224)	
1. Cooked rice		3.13±1.44 <sup>1)</sup>	3.03±1.50	3.19±1.41	-1.04
2. Noodles		1.16±1.71	1.16±1.67	1.16±1.73	0.01
3. Rice-cake		0.43±1.21	0.54±1.43	0.35±1.05	1.49
4. Breads		0.53±1.24	0.53±1.30	0.53±1.20	-0.06
5. Cereals		0.41±1.19	0.37±1.16	0.43±1.22	-0.52
6. Potatoes		0.37±1.10	0.44±1.23	0.32±1.02	0.98
Grains	4	6.01±5.09	6.06±5.58	5.98±4.77	0.14
7. Beef		0.46±1.21	0.39±1.10	0.50±1.28	-0.84
8. Pork		0.67±1.34	0.58±1.24	0.73±1.40	-1.08
9. Chicken		0.61±1.19	0.49±0.99	0.68±1.30	-1.56
10. Ham, sausage, bacon etc		0.56±1.24	0.49±1.15	0.60±1.29	-0.87
11. Hairtail, mackerel etc		0.42±1.15	0.43±1.19	0.42±1.13	0.13
12. Eggs		0.72±1.42	0.74±1.46	0.71±1.40	0.20
13. Beans		0.59±1.34	0.63±1.41	0.56±1.31	0.52
14. Nuts		0.56±1.33	0.64±1.50	0.51±1.22	0.91
Meat · fish · egg · bean	5	4.59±7.42	4.39±7.39	4.72±7.45	-0.41
15. Spinach, pumpkin etc		1.11±1.77	1.28±1.93	1.01±1.67	1.41
16. Kelp, green laver etc		0.38±1.01	0.37±1.06	0.38±0.97	-0.08
17. Laver		0.62±1.35	0.63±1.37	0.62±1.34	0.03
18. Mushroom		0.39±1.03	0.40±1.08	0.39±1.00	0.17
Vegetables	8	2.51±4.14	2.68±4.49	2.40±3.91	0.64
19. Apple, tangerine, orange, banana etc		0.69±1.42	0.73±1.50	0.66±1.38	0.46
20. Strawberry, melon etc		0.54±1.25	0.58±1.33	0.51±1.20	0.54
21. Orange juice etc		0.67±1.40	0.69±1.42	0.66±1.38	0.22
Fruits	3	1.90±3.65	2.01±3.90	1.83±3.48	0.45
22. Milk		1.15±1.85	1.21±1.95	1.11±1.79	0.52
23. Cheese		0.46±1.20	0.54±1.35	0.41±1.10	0.99
24. Liquid type yogurt		0.54±1.24	0.72±1.49	0.42±1.04	2.25*
25. Curd type yoghurt		0.35±0.95	0.40±1.06	0.32±0.88	0.70
26. Ice cream		0.82±1.46	0.84±1.53	0.81±1.42	0.19
Milk and dairy products	2	3.32±4.64	3.71±5.54	3.08±3.95	1.27
27. Butter, mayonnaise etc		0.40±1.09	0.43±1.16	0.38±1.04	0.44
28. Sesame, soybean oil etc		0.53±1.20	0.67±1.39	0.44±1.05	1.81
29. Coffee mix		0.51±1.25	0.72±1.49	0.38±1.05	2.56*
30. Honey, sugar etc		0.53±1.19	0.54±1.23	0.52±1.16	0.16
Fat and oils · sugars	6	1.97±3.53	2.36±4.18	1.72±3.02	1.71

<sup>1)</sup> Mean±S.D. daily food intake frequency.

\*  $p < 0.05$ : Significance as determined by *t*-test.

양의 상관관계를 보여 중성지방과 콜레스테롤 수치를 증가시킨다고 한다(Hyun WJ 2001). 본 연구결과는 흡연군이 간식

으로 단맛과 카페인이 강한 당 함유 음료와 커피를 많이 섭취할 가능성이 높다는 사실을 보여주므로 금연교육에 만드

시 포함시켜야 할 내용이다. 흡연 여부에 따른 유의적인 차이는 나타나지 않았지만, 흡연군, 비흡연군 모두 20대 남자 성인 1일 섭취 권장 횟수 곡류 4회, 고기·생선·달걀·콩류 5회, 채소류 8회, 과일류 3회, 우유·유제품 2회, 유지·당류 6회(The Korean Nutrition Society 2016)와 비교하면 곡류 6.01회, 고기·생선·달걀·콩류 4.59회, 채소류 2.51회, 과일류 1.90회, 우유·유제품 3.32회, 유지·당류 1.97회로 조사되었다. 특히 채소류, 과일류, 유지·당류의 섭취가 부족한 것으로 나타났다. 흡연군의 채소와 과일 섭취빈도가 낮은 것은 비

흡연군에 비해 여러 암 발병률이 높은 환경에 노출되어 있다고 한다(Whichelow 등 1988). 항산화 영양소가 함유된 과일과 채소의 섭취를 늘리고, 과도한 커피나 마시는 요구르트 등 당 함유 음료를 줄일 수 있는 영양교육이 필요하다고 사료된다.

## 6. 흡연 여부에 따른 1회 섭취량

조사대상자의 1회 식품섭취량을 조사한 결과는 Table 6과 같다. 식사구성안 2015에 제시된 1인 1회 분량을 기준으로 산하였다. 밥 이외에 유의한 차이는 없었다. 흡연군의 밥 1회

Table 6. 1 serving food intake according to smoking status

Variables	1 serving size (g)	Total (n=367)		Smokers (n=143)		Non-smokers (n=224)		t
		Amount of intake per person per time	Converted weight <sup>1)</sup>	Amount of intake per person per time	Converted weight	Amount of intake per person per time	Converted weight	
1. Cooked rice	210	1.13	238	1.19	250	1.09	230	3.52***
2. Noodles	210	1.06	222	1.07	225	1.05	220	0.84
3. Rice-cake	150	0.85	128	0.84	126	0.86	129	-0.57
4. Breads	80	0.94	76	0.93	74	0.95	76	-0.74
5. Cereals	30	0.91	27	0.90	27	0.93	28	-0.95
6. Potatoes	140	0.87	122	0.86	121	0.88	122	-0.38
7. Beef	60	1.09	65	1.10	66	1.08	65	0.70
8. Pork	60	1.19	71	1.20	72	1.18	71	0.41
9. Chicken	60	1.16	70	1.17	70	1.16	69	0.62
10. Ham, sausage, bacon etc	30	2.08	62	2.08	62.4	2.06	61.8	0.16
11. Hairtail, mackerel etc	60	0.93	56	0.90	54	0.95	57	-1.87
12. Eggs	60	0.99	59	0.99	59	0.99	59	0.02
13. Beans	80	0.92	74	0.93	74	0.92	73	0.29
14. Nuts	10	0.88	9	0.86	9	0.90	9	-1.14
15. Spinach, pumpkin etc	70	0.93	65	0.94	66	0.92	65	0.40
16. Kelp, green laver etc	30	0.86	26	0.88	27	0.84	25	1.54
17. Laver	2	0.99	2	1.00	2	0.98	2	0.51
18. Mushrooms	30	0.90	27	0.92	27	0.89	27	0.90
19. Apple, tangerine, orange etc	100	1.02	102	1.00	100	1.04	104	-1.18
20. Orange juice etc	150	1.03	154	1.00	151	1.04	156	-1.29
21. Strawberry, melon etc	100	1.04	104	1.02	102	1.04	104	-0.81
22. Milk	200	0.98	195	0.97	194	0.98	196	-0.37
23. Cheese	20	0.90	18	0.88	18	0.91	18	-1.03
24. Liquid type yogurt	150	0.98	147	0.96	144	1.00	149	-1.13
25. Curd type yoghurt	100	0.97	97	0.94	94	0.98	98	-1.19
26. Ice cream	100	1.01	101	1.00	100	1.03	103	-0.99
27. Butter, mayonnaise etc	5	0.87	4.3	0.86	4.3	0.87	4.3	-0.17
28. Sesame. soybean oil etc	5	0.91	5	0.93	4.6	0.90	4.5	1.42
29. Coffee mix	12	0.86	10	0.88	11	0.85	10	0.97
30. Honey, sugar etc	10	0.92	9.2	0.89	8.9	0.94	9.4	-1.79

<sup>1)</sup> Converted weight: 1serving size × Amount of intake per person per time.

\*\*\*  $p < 0.05$ : Significance as determined by  $t$ -test.



섭취량은 평균 1.19 공기로 환산량은 250 g이며, 식사구성안 1인 1회 섭취량인 210 g보다는 많은 양이었다. 비흡연군은 1.09 공기로 환산량은 238 g으로 흡연군이 비흡연군에 비해 유의적( $p<0.001$ )으로 1회 섭취량이 많은 것으로 나타났다. 국수(생면)는 흡연군이 평균 1.07로 225 g, 비흡연자가 220 g으로 식사구성안 1인 1회 섭취량인 210 g보다는 많이 섭취하는 것으로 조사되었다. 쇠고기, 돼지고기, 치킨, 햄, 소시지, 베이컨 등의 1회 섭취량이 많은 것으로 조사되었다. 특히 중지방어육류군인 햄과 고지방어육류군인 소시지, 베이컨 등의 섭취는 흡연군 2.08로 62.4 g, 비흡연군 2.06으로 61.8 g을 섭취하여 기준량 30 g보다 2배 이상 많이 섭취하는 것으로 나타났다. 흡연군에서 고지방어육류를 일주일에 두 번 이상 섭취하는 비율이 높은 선행연구결과와 유사하다(Shin & Choi 2013). 그 외 다른 식품들은 식사구성안 1인 1회 분량과 비슷하거나 약간 적은 양을 섭취하는 것으로 조사되었다. 밥과 국수, 햄, 소시지, 베이컨 등 가공식품, 쇠고기, 돼지고기, 치킨의 적절한 1회 섭취량에 대한 영양교육이 필요할 것으로 사료된다.

### 7. 흡연과 관련된 주요 변수의 상관관계

조사 대상자들의 월용돈, 학내 흡연제도 마련의 필요성, 흡연으로 인한 학업지장, 부모의 흡연 여부, 형제자매의 흡연 여부, 흡연하는 친한 친구의 수, 아침결식, BMI, 문제음주 수준 각 변인들과의 상관관계 결과는 Table 7과 같다. 월용돈 ( $r=0.11, p<0.05$ ), 부모의 흡연( $r=0.14, p<0.01$ ), 형제자매의 흡연( $r=0.18, p<0.001$ ), 흡연하는 친한 친구의 수( $r=0.30, p<0.001$ ), 아침결식횟수( $r=0.15, p<0.01$ ), BMI( $r=0.13, p<0.01$ ), 문제음주 수준( $r=0.31, p<0.001$ )과 양의 상관관계를 나타내었다. 월용돈이 증가할수록, 부모님의 흡연이 많을수록, 형제자매의 흡연이 많을수록, 흡연하는 친한 친구의 수가 많을수록, 아침결식

Table 7. Relations of variables with smoking behavior

	Smoking behavior	
	<i>r</i>	<i>p</i>
Monthly allowance	0.11	0.028*
Necessity to prepare smoking systems in school	-0.23	0.000***
Encumbrances to studies due to smoking	-0.25	0.000***
Parents smoking	0.14	0.007**
Brother smoking	0.18	0.001***
Number of close friends who smoke	0.30	0.000***
Frequency of breakfast	0.15	0.003**
BMI	0.13	0.010*
Problematic drinking	0.31	0.000***

\*  $p<0.05$ , \*\*  $p<0.01$ , \*\*\*  $p<0.001$ : Significance as determined by Pearson correlation coefficient.

률이 증가할수록, BMI가 증가할수록 흡연율이 유의적으로 증가하였다. 월용돈이 많을수록 흡연율이 높다는 것은 국가의 담배가격 인상 정책의 필요성을 확인했다고 볼 수 있다. 담배가격 인상은 청소년의 흡연을 줄이는 원인이 되어(Lim 등 2012) 담배가격이 높은 국가일수록 남성흡연율이 감소하는 것으로 나타났지만, 우리나라는 여전히 OECD 국가 중 최고수준인 남성흡연율과 최저 수준의 담배가격 정책을 보이고 있다(Jeong & Go 2014). 흡연군일수록 ‘학교 내 흡연제도 마련의 필요성( $r=0.23, p<0.001$ )’, ‘흡연으로 인한 학업 지장( $r=0.25, p<0.001$ )’과는 음의 상관관계를 보였다. 흡연군일수록 학교 내 흡연제도 마련의 필요성을 느끼지 못하였으며, 학업에 지장을 준다고 느끼지 않는 것으로 나타났다. 흡연으로

Table 8. Factors affecting smoking behavioral problems

Variables	B	$\beta$	<i>t</i>	<i>p</i>	VIF	
Constant	-0.28		-1.20	0.232		
Monthly allowance	0.02	0.04	0.85	0.398	1.050	
Necessity to prepare smoking systems in school	-0.10	-0.14	-2.87	0.004**	1.112	
Encumbrances to studies due to smoking	-0.12	-0.17	-3.59	0.000***	1.087	
Parents smoking	0.08	0.09	1.80	0.072	1.035	$F=13.31$
Brother smoking	0.08	0.07	1.37	0.171	1.072	$p=0.000$
Number of close friends who smoke	0.13	0.21	4.17	0.000***	1.127	$R^2=0.262$
Frequency of breakfast	0.02	0.07	1.45	0.148	1.064	
BMI	0.02	0.15	3.08	0.002**	1.033	
Problematic drinking	0.01	0.19	3.67	0.000***	1.174	

\*\*  $p<0.01$ , \*\*\*  $p<0.001$ : Significance as determined by multiple linear regression.

발병될 수 있는 질병 등 흡연의 유해성 강조 교육을 통해 금연 방해 요인을 감소시켜야 나가야 할 것이다.

### 8. 흡연에 영향을 미치는 요인

조사대상자의 흡연에 유의미한 영향을 주는 요인을 알아보기 위해 흡연을 종속변수로 하고 다중회귀분석을 실시한 결과, 학교 내 흡연제도 마련의 필요성( $t = -2.87, p < 0.01$ ), 흡연으로 인한 학업 지장( $t = -3.59, p < 0.001$ ), 흡연하는 친한 친구의 수( $t = 4.17, p < 0.001$ ), BMI( $t = 3.08, p < 0.01$ ), 문제음주 수준( $t = 3.67, p < 0.001$ )이 흡연에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 공선성 분석 결과, 모든 독립변인의 분산팽창지수(Variation Index Factor: VIF)값이 1.033~1.174로 10을 넘지 않아 문제가 없었다. 학교 내 흡연제도 마련의 필요성을 느끼지 못하는 것이 흡연의 주요 요인으로 나타났으며, 흡연이 학업에 지장을 주지 않는다고 생각하는 것으로 인해 흡연을 지속적으로 하는 것으로 판단된다. 현재는 젊고 자신이 건강하다고 생각해서 흡연에 대한 유해성 문제를 쉽게 간과하는 것으로 여겨지므로 흡연과 관련된 질병에 대한 교육과 흡연제도의 필요성에 대한 교육을 통해 흡연을 줄일 수 있도록 해야 될 것으로 사료된다. 또한, 흡연하는 친한 친구의 수가 흡연에 영향을 미치므로 친한 친구들과 함께 금연교육에 참여할 수 있도록 해야 할 것이다. 자유로운 대학생들에게 술자리에 친구와 같이 흡연하는 것은 금연을 매우 힘들게 하는 원인이 되기 때문에 서로 금연요도를 할 수 있도록 도와주며, 지속적으로 모니터링할 수 있는 프로그램이 필요하다. 여러 선행연구(Alexopoulos 등 2010; Lee JW 2012; Yang & Kang 2017)에서 친구의 흡연 여부가 유의미한 영향을 미쳐 본 연구결과를 지지한다. 문제음주 수준도 흡연에 영향을 미치는 요인으로 음주를 많이 할수록 흡연도 많아지는 것으로 생각된다. 흡연자들은 술 마실 때 니코틴의 양을 느끼기가 어렵고, 흡연으로 인한 생리적 불쾌감을 줄여 주기 때문에 서로 동시에 행해 질 가능성이 커서(Narahashi 등 2001; Kim 등 2013) 흡연과 음주는 별개의 문제가 아닌 통합적인 차원에서 교육내용에 포함시켜야 할 필요성이 있다.

본 연구는 창원 지역에 소재한 3개 대학교에 재학 중인 남자 대학생을 대상으로 자기기입식 설문조사를 한 횡단적인 연구로 인과관계에 대한 설명과 국내 모든 대학생들에게 일반화 하는데 제한점을 가진다. 하지만 흡연율이 높은 남자 대학생들을 대상으로 흡연에 영향을 미치는 요인들을 파악한 것에 의의가 있으며, 지역 대학교 및 지역사회의 금연교육 자료로 활용하는데 도움이 될 것으로 기대된다.

### 요약 및 결론

본 연구는 창원지역 남자 대학생을 대상으로 흡연에 영

향을 미치는 요인들을 알아보고, 올바른 금연실천교육에 대한 기초자료를 제공하고자 실시하였으며, 그 결과는 다음과 같다.

1. 전체 조사대상자 367명의 흡연 여부는 흡연군 143명(38.96%), 비흡연군 224명(61.04%)이었다. 흡연 여부에 따라 학년( $p < 0.01$ ), 거주지( $p < 0.001$ ), 월용돈( $p < 0.05$ ), 학교 내 흡연제도 마련의 필요성( $p < 0.001$ ), 흡연으로 인한 학업지장( $p < 0.001$ ), 부모님의 흡연 여부( $p < 0.05$ ), 형제자매의 흡연 유무( $p < 0.01$ ), 흡연하는 친한 친구의 수( $p < 0.001$ )에서 유의한 차이가 있었다.

2. 흡연군이 살겠다고 생각하는 비율이 비흡연군에 비해 유의적으로( $p < 0.05$ ) 높았으며, 비만정도(BMI)에서 정상체중인 학생이 흡연율이 유의하게( $p < 0.001$ ) 높았다. 흡연군의 아침결식율이 유의하게( $p < 0.001$ ) 높았으며, 음주문제 정도가 높을수록 흡연비율이 유의적( $p < 0.001$ )으로 높게 나타났다.

3. 스트레스 중 장애, 취업에 대한 스트레스가 대인관계나 건강, 경제 문제보다 유의적( $p < 0.05$ )으로 높은 흡연율을 보였다. 흡연군이 비흡연군에 비해 BMI( $p < 0.05$ )와 AUDIT점수( $p < 0.001$ )가 유의적으로 높았다.

4. 흡연군이 비흡연군에 비해 우유·유제품 중 마시는 요구르트와 유지·당류 중 커피믹스를 유의하게( $p < 0.05$ ) 많이 마시는 것으로 나타났으며, 흡연군의 밤 1회 섭취량은 비흡연군에 비해 유의적( $p < 0.001$ )으로 높게 나타났다.

5. 월용돈( $r = 0.11, p < 0.05$ ), 부모의 흡연( $r = 0.14, p < 0.01$ ), 형제자매의 흡연( $r = 0.18, p < 0.001$ ), 흡연하는 친한 친구의 수( $r = 0.30, p < 0.001$ ), 아침결식횟수( $r = 0.15, p < 0.01$ ), BMI( $r = 0.13, p < 0.01$ ), 문제음주수준( $r = 0.31, p < 0.001$ )과 양의 상관관계를 보였고, 학교 내 흡연제도 마련의 필요성( $r = 0.23, p < 0.001$ ), 흡연으로 인한 학업지장( $r = 0.25, p < 0.001$ )과는 음의 상관관계를 보였다.

6. 흡연에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위해 다중회귀 분석 실시 결과, 학교 내 흡연제도 마련의 필요성( $t = -2.87, p < 0.05$ ), 흡연으로 인한 학업지장( $t = -3.59, p < 0.001$ ), 흡연하는 친한 친구의 수( $t = 4.17, p < 0.001$ ), BMI( $t = 3.08, p < 0.05$ ), 문제음주 수준( $t = 3.67, p < 0.001$ )이 흡연에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

이상의 결과에서 남자 대학생의 흡연에 영향을 미치는 요인이 흡연제도 마련의 필요성, 흡연으로 인한 학업지장, 흡연하는 친한 친구의 수, 문제음주 수준이라는 것을 인식하고 대학본부와 지역사회가 관심을 가지고 금연교육 프로그램과 정책을 수립하여 잘못된 흡연습관을 바로 잡도록 올바른 교육과 제도 마련에 노력을 기울여야 할 것이다. 후속연구에서는 대학생뿐만 아니라, 다양한 연령층들을 대상으로 흡연에 영향을 미치는 여러 변인들을 찾아내어 지속적으로 지역사회 의 금연교육 자료의 활용에 도움이 되기를 바란다.

## 감사의 글

이 연구결과물은 2018학년도 경남대학교 학술진흥연구비 지원에 의한 것임.

## References

- Alexopoulos EC, Jelastopulu E, Aronis K, Dougenis D. 2010. Cigarette smoking among university students in Greece: A comparison between medical and other students. *Environ Health Prev Med* 15:115-120
- An HK, Lee HJ, Jeong DS, Lee SY, Kim SW, Kang JH. 2002. Tolerance questionnaire, FTQ and fagerstrom test for nicotine dependence, FTND. *Korean J Acad Fam Med* 23:999-1008
- An JH. 2013. Analysis of the drinking pattern of the university students in Gyeong-buk and effect of drinking on their health. Master's Thesis, Kyungpook National Univ. Daegu. Korea
- Babor TF, Higgins-Biddle JC, Saunders JB, Monteiro MG. 1989. AUDIT: The Alcohol Use Disorders Identification Test: Guidelines for Use in Primary Health Care. World Health Organization
- Cho S, Ryu SY, Park J, Kang MG, Kim ES, Kim HC, Park GH, Yoon HE, Nho HS. 2007. The association of cigarette smoking and blood lipid profiles in young adults. *Med J Chosun Univ* 32:20-26
- Choi HY, Kim HO. 2017. Association between cigarette smoking and stroke based on Korea community health survey. *Korean J Public Health* 54:15-22
- Hossain S, Shakhaoat A, Ahmed F, Islam R, Sikder T, Rahman A. 2017. Prevalence of tobacco smoking and factors associated with the initiation of smoking among university students in Dhaka, Bangladesh. *Cent Asian J Glob Health* 6:244
- Hyun WJ. 2001. The relationship between obesity, lifestyle, and dietary intake and serum lipid level in male university students. *Korean J Community Nutr* 6:162-171
- Isabel U, Alberto C, María QJ, Nerea M, Xavier B, Jordi S. 2005. Smoking habit, respiratory symptoms and lung function in young adults. *Eur J Public Health* 15:160-165
- Iwasawa T, Takemura T, Ogura T. 2018. Smoking-related lung abnormalities on computed tomography images: Comparison with pathological findings. *Jpn J Radiol* 36:165-180
- Jalilian F, Karami-Matin B, Ahmadpanah M, Ataee M, Ahmadi Jouybari T, Eslami AA, Mirzaei Alavijeh M. 2015. Socio-demographic characteristics associated with cigarettes smoking, drug abuse and alcohol drinking among male medical university students in Iran. *J Res Health Sci* 15:42-46
- Jeong YH, Go SJ. 2014. Composite indicator for tobacco control policy in Korea. *Health-Welf Policy Forum* 211:70-84
- Kang HS, Hong HR. 2011. The effects of body mass index, cardio/respiratory fitness, and smoking on the clustering of the metabolic syndrome risk factors in college male student. *J Sport Leis Studi* 45:709-720
- Kim GW. 2012. Effect of adults' oral health behavior on taste recognition threshold, salivary flow, and OHIP-14. Master's Thesis, Keimyung Univ. Daegu. Korea
- Kim KA. 2016. Study on the factors related to smoking and smoking conditions among college students in some area. *J Korea Acad Industr Coop Soc* 17:465-476
- Kim MO, Yu M, Ju SJ, Kim KS, Choi JH, Kim HJ. 2013. Depression cognition and health promoting behaviors of smoking and non-smoking college students. *Korean J Health Educ Promot* 30:35-46
- Kim SN. 2013. Drinking and eating habits of male university students in Gyeonggi area. Master's Thesis, Dankook Univ. Seoul. Korea
- Kim YB. 2015. Association with smoking behavior, environmental factors and health promoting lifestyle among Korean university students. *Korean J Health Educ Promot* 32:15-26
- Lee JH. 2015. University students who are "depressed" increased drastically... their stress has been intensified further. Available from [http://www.koreadaily.com/news/read.asp?art\\_id=3712125](http://www.koreadaily.com/news/read.asp?art_id=3712125) [cited 18 January 2017]
- Lee JS. 2016. A study on relationship between smoking habits, eating habits and lifes satisfaction of the high school male students. *Korean J Food Nutr* 29:878-888
- Lee JW. 2012. Effects of the family and friends on smoking behavior of college students. *Korean J Soc Sci* 34:79-89
- Lim JY, Kim HC, Cho KS, Kwon SM, 2012. The effect of the increase in tobacco price on adolescent smoking in Korea: Smoking reduction and brand switching. *Health Soc Welf Rev* 32:429-460
- Ministry of Health and Welfare 2016. Korea Health Statistics 2015: Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANESVI-3)
- Ministry of Health and Welfare. 2008. Dietary guidelines. [http://www.mohw.go.kr/front\\_new/al/sal0301vw.jsp?PAR\\_MENU\\_ID=04&MENU\\_ID=0403&CONT\\_SEQ=177932&page=1](http://www.mohw.go.kr/front_new/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&CONT_SEQ=177932&page=1) [cited 15 June 2017]

- Ministry of Health and Welfare. 2017. No smoking guide. Available from [http://www.nosmokeguide.go.kr/lay2/bbs/S1T33C44/H/65/view.do?article\\_seq=121&tag\\_name=&cpage=1&rows=10&condition=&keyword=&cat=&rn=7](http://www.nosmokeguide.go.kr/lay2/bbs/S1T33C44/H/65/view.do?article_seq=121&tag_name=&cpage=1&rows=10&condition=&keyword=&cat=&rn=7) [cited 12 March 2017]
- Ministry of Strategy and Finance, Ministry of Health and Welfare. 2016. Promotion plan of non-price smoking policy. Available from [http://www.nosmokeguide.go.kr/lay2/bbs/S1T371C375/A/146/view.do?mode=view&article\\_seq=776569&cpage=&rows=&condition=&keyword=&cat=&rn=](http://www.nosmokeguide.go.kr/lay2/bbs/S1T371C375/A/146/view.do?mode=view&article_seq=776569&cpage=&rows=&condition=&keyword=&cat=&rn=) [cited 21 March 2018]
- Nam YH. 2016. Analysis of the factors related to smoking and drinking in health science majors. *J Korean Soc Sch Commun Health Educ* 17:75-87
- Narahashi T, Kuriyama K, Illes P, Wirkner K, Fischer W, Muhlberg K, Scheibler P, Allgaier C, Minami K, Lovinger D, Lallemand F, Ward RJ, DeWitte P, Itatsu T, Takei Y, Oide H, Hirose M, Wang XE, Watanabe S, Tateyama M, Ochi R, Sato N. 2001. Neuroreceptors and ion channels as targets of alcohol. *Alcohol: Clinic Exp Res* 25:182S-188S
- Oh HS. 2011. Alcohol consumption rates and the perception of drinking cultures among college students in the Wonju area. *J Korean Soc Food Cult* 26:101-112
- Park AY. 2005. Related factors and adolescent smoking status according to smoking status of family members. Master's Thesis, Chungnam National Univ. Daejeon. Korea
- Park MS, Lee YH. 2014. Relationship of life style on body composition and quality of life in college students. *J Digit Converg* 12:397-405
- Shin KO, Choi KS. 2013. Study on anthropometric characteristics, nutrient intake behaviors, and healthy dietary habits of male college students according to their majors. *Korean J Food Nutr* 26:163-176
- Song HY, Doo EY, Choi SJ. 2017. The relationships between health behaviors, mental health and smoking among Korean adolescents. *J Korea Content Asso* 17:557-569
- Song YM, Han JI, Kim SA. 2008. The daily intakes of nutrients and snacks of high school smokers and non-smokers. *Korean J Community Nutr* 13:476-488
- Statistics Korean. 2017. 2016 cause of death statistics. Available from [http://kostat.go.kr/portal/korea/kor\\_nw/2/6/1/index.board?bmode=read&aSeq=363268](http://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/2/6/1/index.board?bmode=read&aSeq=363268) [cited 7 March 2018]
- The Korean Nutrition Society. 2016. Dietary Reference Intakes for Koreans 2015. Sejong
- Um NH. 2017. Comparison between college male/female smokers and non-smokers. *J Pract Res Advert Public Relat* 10:196-216
- Whichelow MJ, Golding JF, Treasure FP. 1988 Comparison of some dietary habits of smokers and non-smokers. *Br J Addict* 83:295-304
- World Health Organization. 2018. Tobacco: Fact sheet. Available from <http://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/tobacco> [cited 12 March 2018]
- Yang SY, Kang HK. 2017. An analysis of convergence factors on smoking behavior in college students: Based on a health belief model. *J Converg Infor Tech* 7:205-213
- Yun JY, Kim B, Jeong HS, Joo NM. 2017. Study on sugar consumption of adult workers according to smoking status. *Korean J Community Nutr* 22:228-237

---

Received 04 June, 2018

Revised 14 August, 2018

Accepted 03 September, 2018