

고등학교 남학생들의 흡연 정도가 식습관, 음주습관 및 생활만족도에 미치는 영향

†이 정 실

경동대학교 호텔조리학과

A Study on Relationship between Smoking Habits, Eating Habits and Lifes Satisfaction of the High School Male Students

†Jeong-Sill Lee

Dept. of Hotel Cuisine, Kyungdong University, Gosung 24764, Korea

Abstract

The purpose of this study was to examine the relationship between the smoking and eating habits of high school students. We also presented the basic data for the effective smoking cessation and smoking prevention programs, and proper nutrition education programs. We surveyed 304 high school male students in Sokcho city. The results were as follows ; a total of 23.7% of the subjects were smokers, the smokers spent more pocket money than the non-smokers and they also spent more time on the internet or smartphone. The smokers had lower awareness of the dangers of smoking than that of non-smokers. They started drinking alcohol earlier than the non-smokers. Their water intake was higher and they preferred consumption of high-protein foods like fried chicken, but were not inclined to vegetables and sour tasting foods. These results imply that smoking habits of the subjects affected their eating and drinking habits. A matter of concern was the low intake of vegetables and sour tasting foods, which could lead to a deficiency of nutrients such as vitamins, minerals and dietary fibers. The smokers were less satisfied with their school life than the non-smokers. There was a negative correlation with the degree of awareness of the dangers that smoking can cause. Conversely, the amount of smoking and drinking habits were positively correlated. To reach a healthy adulthood, it is crucial to quit smoking and participate in smoking prevention education along with nutrition education and abstinence education for the adolescents.

Key words: smoking habits, eating habits, drinking habits, life satisfaction

서 론

흡연은 질병발생과 사망률을 높일 뿐만 아니라, 사회경제적으로도 막대한 손실을 끼치고 있다. 특히 청소년기의 흡연은 세포, 조직, 장기 등이 아직 완전하게 성숙되지 않은 상태에서 약물중독증상을 유발하는 니코틴을 비롯하여 4,000여종의 독성물질과 접촉하게 되므로, 그 손상 정도가 더욱 커져서 건강악화와 질병을 유발할 뿐만 아니라, 각종 범죄유발, 성문제, 우울증, 행동장애, 자살 등의 사회적, 정신적 문제유

발의 위험성을 높인다(Chang 등 2010). 흡연을 일찍 시작할수록 니코틴 의존도가 높아져 쉽게 중독이 되고, 금연은 더욱 어려워지는데, 여성가족부(Ministry of Gender Equality & Family 2014)에 의하면 음주와 흡연을 처음 경험한 나이는 12~13세로 저연령화되는 추세이며, 음주와 흡연을 일찍 시작한 청소년들이 성인기까지도 지속되는 경우를 보고하고 있다(Kim & Jeong 2010). 청소년 비행이 흡연에서부터 시작되는 이유로는 흡연하는 학생들이 음주, 본드, 약물 등의 일탈행위와 상관관계가 통계적으로 유의하게 나타나며, 실행도 쉽기 때문

† Corresponding author: Jeong-Sill Lee, Dept. of Hotel Cuisine, Kyungdong University, Gosung 24764, Korea. Tel: +82-33-639-0245, Fax: +82-33-639-0309, E-mail: leejs@kduniv.ac.kr

이다(The American Cancer Society 2001). 우리나라는 1980년대에 학생들의 교복자율화 이후 청소년 흡연이 증가하기 시작하였으며, 1990년대 이후 저연령화가 심각한 문제로 대두되어 왔다(Hong 등 2011). 이에 국가적인 차원에서 청소년을 대상으로 한 금연교육 및 흡연예방이 이루어지고 있는데, Lee 등(2011)은 청소년 금연성공의 주요 요인 중 첫 흡연 연령이 높을수록, 니코틴 의존도가 낮을수록 금연 성공자가 유의하게 많다고 하였으며, 청소년을 위한 금연정책은 금연뿐 아니라, 청소년기 이전부터 흡연예방을 강조해야 한다고 하였다. Yi 등(2011)도 인구학적, 흡연 및 금연관련 요인이 청소년 흡연자의 금연성공에 미치는 영향 연구에서, 고등학생은 중학생보다 금연 성공자가 많았다고 하여 청소년기 이전부터 흡연예방을 강조해야 한다고 하였다. 흡연의 위험성은 흡연자뿐만 아니라, 흡연자가 담배연기를 흡입했다가 다시 내뿜을 때 나오는 주류연과 담배가 탈 때 끝에서 나오는 부류연을 통하여 비흡연자에게도 영향을 미치게 된다(Sohn 등 2010). Kim & Han(2016)은 지역사회 유해환경과 청소년 음주 및 흡연 경험과의 관계 연구에서, 거주지역 내 성인인구 중 현재 흡연하고 있는 사람이 많을수록 청소년들의 흡연행동이 증가한다고 하였는데, 많은 청소년들이 일상생활에서 흡연에 노출되어 있으므로 가정과 같은 공공장소가 아닌 곳에서 간접흡연에 대한 인식개선과 교육이 필요하다고 하였다. Park 등 (2014)은 청소년 간접흡연 예방프로그램의 개발 및 효과에 관한 연구에서 청소년 간접흡연 예방교육 프로그램을 제공 받은 실험군은 간접흡연의 단기 및 장기 영향 지식, 언어적 대처기술, 행동적 대처기술 및 주장행위가 유의하게 높아졌다고 하였다. 그러므로 청소년들의 건강한 성장을 위하여 지역의 유해환경에 대한 직접적인 정책적 개입이 필요하며, 아직 흡연에 대한 호기심이 없는 어린 학생들에게도 흡연환경의 유해성을 미리 알리는 교육이 필요하다.

청소년기는 2차 성장발현과 더불어 급성장하므로 충분한 영양소의 공급이 이루어져야 한다. 그러나 최근의 조사(Korea Center for Disease Control and Prevention 2014)에 의하면 1주일에 5회 이상 아침식사를 하지 않는 결식청소년은 10명중 3명이며, 일주일에 3회 이상 탄산음료나 패스트푸드를 섭취하는 비율이 각각 26%와 15.6%이고, 채소와 우유를 섭취하는 비율은 단지 각각 15.6%와 11% 수준이어서 우리나라 청소년들의 식생활이 바람직하지 않다는 것을 알 수 있다. 여기에 심리적으로 불안정하고 스트레스를 경험하는 청소년들의 일탈행위로 흡연을 시도하게 되는데, 흡연은 미각을 떨어뜨려 불규칙한 식습관을 유발하여 각종 영양소 섭취에 제한을 가져오며, 식품선택에도 영향을 미치고, 카페인, 알코올, 단맛이 강한 음식을 선호하게 한다. 이러한 부적절한 식습관은 필수영양소의 부족과 이로 인한 질병을 유발하게 된다(Choi

& Chae 2015). Kim 등(2006)은 흡연력에 따른 남자 대학생의 영양소 섭취상태와 식사의 질 평가 연구에서, 중등도 흡연군은 비타민 C, 칼슘, 동물성 칼슘, 포타슘의 섭취량이 유의적으로 낮다고 하였고, 식품의 다양성과 식품의 가짓수도 유의하게 낮다고 하였으며, 따라서 흡연력이 증가됨에 따라 흡연 자체뿐만 아니라, 식생활 불균형이 동반되어 건강상 문제가 가중될 수 있다고 하였다.

본 연구는 고등학교 남학생들의 흡연 정도와 식습관을 조사하여 흡연과 식습관과의 관계를 파악하고, 학생들의 금연 및 흡연예방 교육과 영양교육의 기초자료의 제공을 목적으로 수행하였다.

연구내용 및 방법

1. 조사대상 및 기간

강원도 속초시에 소재하는 남자고등학교 2개교를 방문하여 2016년 5월부터 6월 사이에 2학년과 3학년을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 설문지는 각 고등학교 담임교사의 도움으로 반에서 설문조사를 실시하였다. 회수된 설문지 358부 중 응답내용이 불충분한 것을 제외한 304부(84.9.8%)를 대상으로 분석하였다.

2. 조사방법 및 내용

1) 일반사항

대상자들에게 체중과 신장, 가족과 형제의 수, 1일 수면시간, TV시청시간, 월 용돈수준, 1일 인터넷이나 스마트폰 이용시간 등을 직접 적도록 하였다.

2) 흡연의 위해에 대한 인지 정도

흡연의 다양한 위해에 대한 인지 정도를 문제없음, 거의 문제없음, 보통, 약간 심각함, 심각함 등으로 분류하여 표시하도록 하고, 각각 1, 2, 3, 4 및 5점으로 환산하였다.

3) 흡연 정도 및 음주 정도

대상자들의 흡연습관을 조사하기 위하여 현재 흡연 여부를 표시하게 하고, 흡연학생의 1일 흡연량, 첫 흡연시기, 흡연한 기간, 처음 흡연을 권한 사람, 흡연이유 등에 표시하게 하였으며, 알코올 섭취 여부를 조사하기 위하여 첫 음주시기, 음주동기, 음주이유, 1회 음주량과 음주빈도 등에 표시하게 하였다.

4) 식습관

대상자의 아침, 점심, 저녁, 간식 및 야식의 섭취빈도와 간식의 종류별 섭취빈도를 안먹음, 주 1~2회, 주 3~4회, 주 5~6

회 및 매일 섭취로 분류하여 표시하도록 하고, 각각을 0, 1.5, 3.5, 5.5 및 7회로 환산하였다. 주식의 섭취량은 시중 식당의 공기밥그릇을 기준으로 하여 거의 안먹음, 1/2 공기수준, 1공기수준, 1.5공기 수준 및 2 공기 이상을 각각 0, 0.5, 1, 1.2 및 2 공기로 환산하였다. 1일 수분섭취량은 500 mL들이 음료병 수준으로 섭취하는 양을 직접 기입하도록 하였다. 식품의 종류별 및 음식맛의 기호도는 싫어함, 조금 싫어함, 보통, 조금 좋아함, 좋아함으로 표시하도록 하고, 각각 1, 2, 3, 4 및 5점으로 환산하였다.

5) 생활만족도

가정생활의 만족도와 및 학교생활 만족도 정도를 불만, 약간 불만, 보통, 약간 만족, 만족으로 분류하여 표시하도록 하고, 각각을 1, 2, 3, 4 및 5점으로 환산하였다.

3. 통계처리

수집된 자료는 SPSS ver. 20을 이용하여 분석하였다. 각 항목에 대하여 평균±표준편차를 산출하였고, 흡연 여부별 요인 비교는 student's *t*-test를 실시하였다. 흡연자의 1일 흡연량, 첫 흡연시기, 흡연을 권유하는 사람, 흡연이유 등에 대하여 빈도와 백분율을 구하였고, 전체 대상자의 흡연 여부별 첫 음주시기, 주로 음주를 권한 사람, 음주이유, 음주빈도 및 1회 음주량 등의 빈도와 백분율을 구하고, χ^2 -test를 실시하였다. 또한 흡연 정도와 각 요인 간의 상관관계는 Pearson's correlation analysis를 이용하여 분석하였으며, 모든 통계적 유의성 검증은 $p < 0.05$ 수준에서 실행되었다.

결과 및 고찰

1. 학년별 신체발육 정도

대상자의 학년별 신체발육 정도는 Table 1과 같다. 3학년 학생은 2학년에 비하여 신장이 약간 증가하였으나 유의차가 없었고, 체중($p < 0.05$)과 체질량 지수($p < 0.05$)가 유의하게 증가하였다. 3학년의 체중과 신장은 한국인 남자 19~29세의 기준

Table 1. Physical characteristics of the subjects by student's grade

Variables	2nd grade (N=156)	3rd grade (N=148)	<i>t</i> -value
Height (cm)	173.37±5.78 ¹⁾	174.17±5.93	-1.185
Weight (kg)	65.43±13.41	69.41±11.33	-2.802*
BMI (kg/m ²)	21.69±3.83	22.84±3.22	-2.838*

¹⁾ Mean ± S.D.

* $p < 0.05$

체위(The Korean Nutrition Society 2015)인 65.8 kg과 173 cm에 비하여 각각 3.61 kg과 1.17 cm 높았으며, 체질량지수도 성인남자의 표준치인 22 kg/m²보다 0.84 kg/m² 높은 수준이었다. 남학생은 고등학교 2학년 경에 신장의 성장이 거의 완료되고, 이후로 체중이 계속 증가하고 있다고 볼 수 있다. 고등학교 3학년 학생은 대학입시 등의 이유로 야외활동과 운동시간이 점차 감소하게 되므로 장래의 건강관리 차원에서도 교내외에서 지속적인 운동을 실시할 수 있는 여건이 조성되어야 한다고 사료된다.

2. 전체 대상자의 일반특성

대상자의 흡연 여부별 일반특성은 Table 2와 같다. 1일 1개비 이상 흡연하는 학생은 72명으로 전체 대상자의 23.7% 수준이었는데, Song 등(2008)의 연구에서 대전지역 남자고등학생들이 39.9%가 현재 흡연 중이며, 과거에 피워본 경험이 있는 학생도 9.4%라고 한 것에 비하여 낮은 수준이었다. 최근의 국내 자료(Korea Center of Disease Control and Prevention 2014)와 비교하면, 2013년 현재 최근 30일 동안 1일 이상 흡연한 청소년 흡연율 9.7%에 비하여 높았으며, Hwang HJ(2011)의 서울시 고등학생의 흡연율 17.4% 및 Jeon WS(2011)의 창원시 남자고등학생의 흡연율 16.5%에 비하여도 높은 수준이었다.

흡연학생과 비흡연학생 간에 BMI는 유의차는 없었으나, 흡연학생이 약간 더 높은 수준이었다($p=0.163$). Kim & Kim(2014)은 중고등학생들의 개인특성과 BMI의 관련성 연구에서 BMI가 높은 비만그룹의 흡연경험이 25.8%로 정상체중그룹의 18.4%보다 더 높다고 하였다.

가족구성원의 수, 형제자매의 수, 수면시간, TV 시청시간 등은 흡연학생과 비흡연학생 간에 유의한 차이가 없었다.

본 연구에서 수면시간은 흡연학생과 비흡연학생 간에 유의차는 없었으나, 흡연이 건강한 수면을 방해한다는 연구(Kim 등 2012)가 있는 반면에, 흡연자의 수면의 질이 비흡연자에 비하여 유의하게 높다는 보고도 있다(Heo 등 2015).

월용돈 수준($p < 0.001$)은 흡연학생이 비흡연학생에 비하여 유의하게 높았다($p < 0.001$). Lee BR(2016)도 청소년 흡연자 6,307명을 분석하였는데, 고위험군 흡연청소년은 다른 집단에 비하여 고액의 용돈사용 특성을 보이며, 문제행동경향이 높을수록 흡연량이 많아진다고 하였고, Kim DH(2007)도 남자고등학생의 흡연실태와 관련요인 분석 연구에서, 1개월 용돈이 많은 학생일수록 흡연율이 높다고 하였는데, 흡연예방지도의 필요성과 용돈관리의 적절성이 요구된다고 하였다. 학생들에게 충분한 용돈은 담배구입기회를 증가시키는 것뿐만 아니라, 중독된 흡연청소년의 경우 어떻게 해서라도 집에서 용돈을 더 받으려고 하거나, 알바 등을 통하여 충당하

Table 2. General characteristics of the subjects

Variables	Non smoker (N=232)	Smoker (N=72)	Total (N=304)	t-value
BMI (kg/m ²)	22.08±3.48 ¹⁾	22.80±3.90	22.25±3.59	-1.404 (<i>p</i> =0.163)
Number of family members	3.86±0.99	3.94±0.02	3.88±1.00	-0.611
Number of brother & sister	1.28±0.86	1.36±1.02	1.30±0.90	-0.632
Sleeping time (hr/day)	6.91±1.50	6.79±1.41	6.88±1.47	0.633
Watching TV (hr/day)	1.40±1.56	1.68±1.80	1.47±1.62	-1.182
Pocket money (thousand won/mo)	55.10±65.7	106.90±129.3	67.40±87.7	-4.517***
Internet or smartphonen use (hr/day)	4.00±2.20	4.49±2.68	4.11±2.32	-2.017*

¹⁾ Mean ± S.D.

p*<0.05, **p*<0.001

러는 것도 한 요인일 수도 있다고 사료된다.

인터넷이나 스마트폰 사용시간도 흡연학생이 비흡연학생에 비하여 유의하게 높았다(*p*<0.05). Lee 등(2013)은 청소년의 인구사회학적 특성, 건강, 인터넷 중독수준과 흡연과의 관계 연구에서, 인터넷 중독 증상이 있는 청소년이 흡연하는 경우가 더 많다고 보고하였다. 본 연구에서도 흡연학생들의 인터넷과 스마트폰 사용시간이 유의하게 높았으므로 금연지도와 더불어 인터넷과 스마트폰의 적절한 사용에 대한 지도도 필요하다고 사료된다.

3. 흡연의 위해에 대한 인지 정도

흡연의 위해에 대한 인지 정도는 Table 3과 같다. 전체 대상자들은 흡연의 위해 중 건강문제(3.52), 환경오염문제(3.46), 경제적인 문제(3.38) 및 정서적인 문제(3.32)의 순으로 위해를 인지하고 있었다. 모든 항목에서 흡연학생은 비흡연학생에 비하여 위해 인지 정도가 유의하게 낮았는데, 특히 환경문제(2.93)와 정서적인 문제(2.86)에 대해 보통 이하로 인지하고 있어서 흡연청소년을 대상으로 한 금연교육이 더욱 강화되어야 할 것으로 사료된다. Lee BR(2016)은 학교흡연예방교육 경험이 금연시도의 가능성을 높이는 변인이라고 하였는데,

최근 12개월 내에 학교에서 흡연예방교육을 받은 경험이 금연시도를 유의하게 높다고 하여서 학교흡연예방교육은 1년에 1회 이상 시행되어야 한다고 제안하였다. 흡연청소년의 금연교육뿐만 아니라, 비흡연학생들의 흡연예방을 위한 교육이 정례적으로 이루어져야 할 것으로 사료된다.

4. 흡연학생의 흡연습관 및 전체 대상자의 음주습관

흡연학생 72명을 대상으로 한 흡연습관과 전체대상자의 음주습관은 Table 4와 같다. 1일 흡연량은 3~5개비(34.7%)가 가장 많았고, 그 다음은 1일 1~2개비(27.8%)와 6~9개비(23.6%)의 순이었다. 첫 흡연시기는 중학교 시절(70.8%)이 가장 많았고, 중학교 입학 이전도 15.3%나 되었다. Jeon WS(2011)도 흡연고교생들의 흡연실태에서 첫 흡연시기는 중학교 2학년이 가장 많다고 하였다. 청소년의 흡연예방교육은 흡연시기가 저연령화 됨에 따라 초등학교에서부터 흡연의 장기적 및 단기적 피해에 관한 지식을 포함한 흡연예방교육과 더불어 올바른 친구관계를 유지하는 방법, 친구로부터 흡연권유를 거절할 수 있는 방법, 그리고 올바른 가치관 확립을 위한 교육 등을 통합적으로 실시할 필요가 있다. 즉, 고등학교 청소년을 대상으로 한 금연교육보다는 초등학교생이나 중학생들을 대상

Table 3. Awareness about dangers of smoking of the subjects

Variables	Non smoker (N=232)	Smoker (N=72)	Total (N=304)	t-value
Physical health problem	3.66±1.41 ¹⁾²⁾	3.08±1.34	3.52±1.42	3.033**
Emotional problem	3.46±1.46	2.86±1.36	3.32±1.46	3.194**
Environmental problem	3.63±1.44	2.93±1.36	3.46±1.45	3.759***
Economical problem	3.50±1.47	3.01±1.28	3.38±1.44	2.503**

¹⁾ Mean ± S.D.

²⁾ Likert scale point : 1=No problem, 2=Almost no problem, 3=Usual, 4=Some problem, 5=Serous problem

p*<0.01, *p*<0.001

Table 4. Smoking and drinking habits of the subjects

Variables		None smoker N=232(%)	Smoker N=72(%)	χ^2 -value
Amounts of smoking a day (cigarettes)	1~2		20(27.8)	
	3~5		25(34.7)	
	6~9		17(23.6)	
	More than 10		10(13.9)	
Start smoking	Before middle school		11(15.3)	
	Middle school		51(70.8)	
	High school		10(13.9)	
Smoking period (years)	Lesser than 1		11(15.3)	
	1~2		32(44.4)	
	More than 3		29(40.3)	
Who encourage smoking	Myself		16(22.2)	
	Friends		46(63.9)	
	Senior students		5(6.9)	
	Etc		5(6.9)	
Reasons for smoking	Curiosity		15(20.8)	
	Recommendation of friend		5(6.9)	
	Relieve the stress		31(43.1)	
	Trying to look cool		2(2.8)	
	Be addicted		19(26.4)	
Start drinking	Before middle school	15(6.5)	3(4.2)	36.043***
	Middle school	58(25.0)	37(51.4)	
	High school	58(25.0)	23(31.9)	
	Not yet	101(43.5)	9(12.5)	
Who encourage drinking	Myself	116(50.0)	18(25.0)	34.006***
	Friends	52(22.4)	34(47.2)	
	Senior students	1(0.4)	5(6.9)	
	Parents	43(18.5)	11(15.3)	
	etc	20(8.6)	4(5.6)	
Reasons for drinking	No reason	153(65.9)	26(36.1)	28.769***
	Friend's recommendation	11(4.7)	6(8.3)	
	Stress relieve	18(7.6)	18(25.0)	
	Social relations	21(9.1)	6(8.3)	
	Curiosity	27(11.6)	13(18.1)	
	Thirst	2(0.9)	3(4.2)	
Frequency of drinking	Never	154(66.4)	15(20.8)	79.383***
	Less than once a month	54(23.3)	17(23.6)	
	2~3 times a month	16(6.9)	17(23.6)	
	More than once a week	8(3.4)	23(31.9)	
Amounts of drinking a time	Never	150(64.7)	15(20.8)	61.148***
	Less than 1 glass	20(8.6)	8(11.1)	
	2~3 glasses	47(20.3)	25(34.7)	
	More than half bottle	6(6.5)	24(33.3)	

*** $p < 0.001$

으로 한 흡연예방교육이 더 효과적이라고 사료된다.

흡연을 한 기간은 1-2년이 44.4%이었고, 3년 이상도 40.3%나 되었다. 흡연을 주로 권하는 사람은 친구가 63.9%로 가장 많았으며, 혼자 스스로 피운 경우(22.2%)와 선배(6.9%)의 순이었다. Roh & Kim(2013)에 의하면 흡연친구와 음주친구가 있는 경우, 흡연율과 음주율이 모두 높다고 하였다. 수면시간을 제외하면 하루 일과의 가장 많은 부분을 학교에서 지내는 학생들에게 금연교육 및 흡연예방교육에서 친구들의 흡연권유를 거절하는 방법 등을 반복적으로 교육시켜서 실제로 쉽게 실천할 수 있도록 지도해야 할 것으로 사료된다.

흡연이유로 스트레스 해소(43.1%)가 가장 많았으며, 그 다음은 담배에 중독되어서(26.4%), 호기심(20.8%), 친구의 권유(6.9%) 등의 순이었다. Park 등(2013)은 고등학생의 인구학적 특성 및 일탈행동요인과 스트레스와의 관계 연구에서, 인터넷 중독인 경우에, 문제음주를 한 경우에, 흡연을 한 경우에 해당하는 학생은 그렇지 않은 경우에 비하여, 통계학적으로 유의하게 높은 스트레스 수준을 지닌다고 하였다. Lee & Jeong(2011)도 청소년의 흡연이 스트레스에 미치는 영향연구에서 남자 청소년의 22.0%가 흡연을 하고 있으며, 남자청소년의 스트레스 수준은 음주량 및 흡연과 관련이 있다고 하였다. 청소년들의 건전한 스트레스 관리를 위한 다양한 교육프로그램이 개발되어야 할 것으로 사료된다.

전체 대상자의 음주습관에서 첫 음주연령이 중학생 때라는 응답은 흡연학생(51.46%)이 비흡연학생(25.0%)보다 높았다. 아직까지 음주를 하지 않았다는 비율도 비흡연학생이 43.5%로 흡연학생의 12.5%보다 더 높아서 흡연학생들은 바로 음주학생으로 이어지고 있음을 알 수 있다.

음주를 주로 권한 사람으로 친구라고 답한 경우가 비흡연학생은 22.4%인데 비하여, 흡연학생은 47.2% 수준으로 높았다. Sohn 등(2013)은 가족구성원이 올바른 역할을 하지 못하는 가족은 청소년에게 문제음주를 유발시킨다고 하였으며, 흡연하는 친구가 많을수록 문제음주를 유발해서 심리건강을 악화시킨다고 하였다.

음주하는 이유로 비흡연학생과 흡연학생이 모두 특별한 이유가 없다고 한 대답이 가장 많았으며, 스트레스 해소와 호기심 때문이라는 대답은 흡연학생에서 더 높았다.

음주빈도에서 주 1회 이상이라는 응답이 흡연학생은 31.9% 수준이었으나, 비흡연학생은 3.4% 뿐이었다.

1회 음주량도 반병 이상이라는 응답은 흡연학생이 33.3% 수준으로, 비흡연학생의 6.5%에 비하여 높았다. 흡연학생들은 음주의 기회와 경험이 더 많고, 이는 학교생활에 부정적인 영향을 미치게 된다. 청소년의 건강 및 정서안정을 위해서도 금연교육 및 흡연예방교육에 반드시 금주교육이 포함되어야 한다고 사료된다.

5. 전체 대상자의 식습관

전체 대상자의 식습관은 Table 5와 같다. 세끼식사와 간식 및 야식의 섭취빈도는 비흡연학생과 흡연학생 간에 유의차가 없었다. 비흡연학생의 아침식사섭취 빈도는 흡연학생에 비하여 유의차는 없었으나($p=0.219$), 약간 높은 수준이었다. Lee YJ(2016)는 비흡연 여고생이 아침식사를 하는 비율은 70%로, 매일 흡연하는 여고생의 13.5%에 비하여 유의하게 높다고 하였으며, 아침식사 외에도 음주, 충분한 수면, 우울, 스트레스 정도에도 집단 간에 유의차가 있다고 하였다.

식사섭취량은 전체 학생에서 점심과 저녁을 1그릇 이상 섭취하는 것에 비하여 아침은 0.64그릇 수준으로 매우 적게 섭취하고 있었다. 규칙적인 아침식사 섭취는 균형 잡힌 영양섭취로 건강생활 유지와 학습수행능력에 필수 요소인데, Lee 등(2014)에 의하면 늦게 일어나서 시간이 없다는 이유와 입맛이 없다는 이유 등으로 특히 학년이 올라갈수록 아침식사기회가 감소하고, 식사량도 적어진다고 하였다. 각 끼니별 섭취량은 흡연학생과 비흡연학생 간에 유의적인 차이는 없었다.

수분섭취량은 흡연학생이 비흡연학생에 비하여 유의하게 더 높았다($p<0.05$). 이는 흡연으로 입안이 텁텁하여 수분을 더 찾게 되는 것으로 생각할 수 있다. 그러나 흡연으로 인하여 축적된 니코틴을 배설시키기 위하여 수분이 이용되어 신체는 탈수가 유발하게 된다. Cho YR(2015)은 흡연량이 증가할수록 안면피부의 수분함량에 악영향을 미친다고 하였는데, 적당량의 수분섭취와 금연 등의 건강한 생활습관이 수분이 가득한 촉촉한 피부를 갖는데 많은 도움을 줄 수 있다고 하였다.

식품기호에서 후라이드 치킨 등 고단백식품의 기호도가 흡연학생에서 유의하게 더 높았으며($p<0.05$), 채소류의 기호도는 유의하게 낮았다($p<0.05$). 콜라 등 탄산음료의 기호도도 흡연학생에서 높았으나 유의적인 차이는 없었다($p=0.09$). Shin & Choi(2013)도 비흡연학생에 비하여 흡연학생은 고지방육류를 섭취하는 비율이 유의하게 높다고 하였으며, 하루 3끼 식사의 규칙성도 유의하게 낮다고 하였다. Lee HJ(2008)는 흡연이 성인남성의 식품 및 영양소 섭취상태에 미치는 영향 연구에서, 흡연량이 증가할수록 동물성 칼슘, 엽산섭취량과 음의 상관관계가 나타났다고 하였으며, 과다 흡연군은 과일류, 난류, 우유 및 유제품의 섭취량과 음의 상관관계가 있다고 하였다. Choi & Chae(2015)도 흡연 정도에 따라 과일, 야채, 탄산음료, 패스트푸드, 라면, 과자의 섭취 정도에 통계적으로 유의미한 차이가 있으며, 흡연량은 식습관에 부적 상관관계를 보인다고 하였다. 흡연은 청소년의 식품 및 영양소의 섭취에 좋지 않은 영향을 미치기 때문에 청소년의 건강한 성장발달을 위하여 청소년기 이전부터 흡연예방교육과 더불어 합리적인 식품섭취를 위한 영양지도가 요구된다.

음식맛 기호도에서 신맛 기호도는 흡연학생이 비흡연학생

Table 5. Eating habits of the subjects

Variables		Non smoker (N=232)	Smoker (N=72)	Total (N=304)	t-value
Frequency of meal (times/week)	Breakfast	3.85±2.99 ¹⁾	3.33±2.98	3.73±2.99	1.270
	Lunch	5.93±1.98	5.81±1.98	5.90±1.98	0.490
	Dinner	5.99±1.91	5.81±1.86	5.95±1.90	0.756
	Snacks	3.77±2.58	3.53±2.57	3.70±2.58	0.677
	Mid-night snacks	2.44±2.41	2.42±2.30	2.43±2.38	0.027
Amount of eating (bowls at a time)	Breakfast	0.64±0.44	0.66±0.56	0.64±0.47	-0.342
	Lunch	1.00±0.30	1.05±0.37	1.01±0.33	-1.204
	Dinner	1.07±0.39	1.17±0.44	1.10±0.41	-1.602
Amount of drinking a day	Number of 500 mL bottles	2.20±1.36	2.69±1.74	2.32±1.47	-2.505*
Frequency of the foods (times/week)	Ramen & noodles	2.05±1.34	2.00±1.43	2.04±1.36	0.270
	Hamburger & bread	1.10±1.03	1.22±1.22	1.13±1.08	-0.664
	Cake & cookies	1.88±1.46	1.95±1.78	1.89±1.53	-0.301
	Chicken	1.24±0.98	1.63±1.44	1.34±1.12	-2.014*
	Candy & chocolate	1.37±1.49	1.20±1.42	1.33±1.47	0.775
	Milk & dairy product	2.68±2.18	2.84±2.44	2.72±2.24	-0.471
	Vegetable & seaweed	2.22±2.00	1.77±1.69	2.11±1.93	2.221*
	Fruit & juice	2.73±2.05	2.62±2.27	2.70±2.11	0.348
	Soft drink	1.79±1.59	2.21±1.88	1.89±1.68	-1.693
Preference of food tasty	Hot spicy food ²⁾	3.14±1.29	3.01±1.38	3.11±1.31	0.676
	Sweet food	3.28±1.17	3.10±1.20	3.24±1.17	1.163
	Sour food	2.41±1.04	2.14±0.92	2.35±1.12	2.033*
	Bitter food	1.73±0.93	1.61±0.86	1.70±0.91	0.989
	Salty food	2.56±1.16	2.43±1.19	2.53±1.17	0.809

¹⁾ Mean ± S.D.

²⁾ Likert scale point : 1=Dislike, 2=Some dislike, 3=Usual, 4=Some like, 5=Like

* $p<0.05$

에 비하여 유의하게 더 낮았다($p<0.05$). Ku YJ(2008)는 남성 근로자의 흡연 여부에 따라 단맛은 비흡연군이 기호도가 높았고, 신맛과 쓴맛, 짠맛은 흡연군이 기호도가 높다고 하여 본 연구와 차이를 보였다. Joung & Moon(1999)은 노인흡연자는 노인비흡연자에 비하여 매운 음식, 짠 음식을 좋아하며, 덜 규칙적으로 먹고, 채소, 과일, 두류를 덜 먹는다고 하였으며, 식사를 규칙적으로 하는 사람의 비율이 낮았다고 하였다. Kim 등(2005)은 청년들의 흡연 여부에 따른 초역치 미각강도를 비교한 결과, 단맛, 신맛, 짠맛, 쓴맛에 대한 농도별 미각강도는 유의차가 없다고 하였는데, 이는 20대 중반 청년을 대상으로 하여 흡연의 장기적 누적효과에 대한 평가가 배제될 수 있다고 하였다. 흡연은 미각에 영향을 미치고, 미각은 바로 식욕으로 연결되는데, 채소나 신맛 음식의 낮은 섭취는 비타민, 무기질 및 식이섬유 등의 영양소 결핍을 초래할 수 있으

므로 바른 영양섭취와 식습관을 위해서는 금연이 필수라고 할 수 있다.

6. 전체 대상자의 생활만족도

전체 대상자의 생활만족도는 Table 6과 같다. 부모와의 관계 등 가정생활 만족도는 흡연학생과 비흡연학생 간에 유의적인 차이는 없었으나($p=0.293$), 비흡연학생에서 조금 더 높았다. Roh & Kim(2013)은 청소년이 인지하는 부모양육행동과 흡연 및 음주와의 관련성 연구에서 청소년의 부모와의 관계는 청소년의 건강행태와 밀접한 관련이 있으며, 흡연 및 음주와 같은 건강위험행태에 매우 유의한 관계가 있다고 하였고, 더 나아가 부모의 관심과 애정, 부모의 감독과 통제가 아닌 부모로부터의 피학대경험은 건강위험 행태에 유의한 영향을 미쳤다고 하였다. Kang YJ(1997)에 의하면 청소년들은

Table 6. Degree of satisfaction at home and at school of the subjects

Variables	Non smoker (N=232)	Smoker (N=72)	Total (N=304)	t-value
Home life	3.96±1.20 ^{1,2)}	3.68±1.41	3.91±1.26	1.053
School life	3.46±1.21	3.01±1.33	3.35±1.26	2.016*

¹⁾ Mean ± S.D.

²⁾ Likert scale point : 1=Uncomfortable, 2=Some uncomfortable, 3=Usual, 4=Some intimate, 5=Intimate

* $p<0.05$

부모가 통제나 거부적인 양육행동을 한다고 인식하고 있을 때 음주와 흡연, 약물남용 등의 행동을 많이 한다고 하였으며, 부모의 사회경제적인 지위와는 상관성이 없다고 하였다. 부모들이 자녀들을 이해하고, 격의 없는 대화를 나누고 수용하는 태도를 보일 때 청소년들이 건강하게 성장할 수 있다.

전체 대상자의 학교생활만족도는 흡연학생이 비흡연학생에 비하여 낮았다($p<0.05$). Son & Jang(2015)은 중학생의 흡연 경험에 따른 학습태도에서, 주의집중점수와 학습방법점수 및 자율학습점수는 흡연학생이 비흡연학생보다 높게 나타났다고 하였다. 청소년기의 행복한 생활에 가장 크게 영향을 미치는 학교생활을 위해서도 금연은 필수라고 할 수 있다.

7. 흡연학생의 흡연습관과 제인자와의 상관관계

흡연학생들의 흡연습관과 라이프스타일, 흡연의 위해에 대한 인지 정도, 음주습관, 생활만족도 등과의 상관관계는 Table 7과 같다. 흡연학생의 1일 흡연량과 흡연기간은 $r=0.505^{**}$ 로

정의 상관을 보여서, 흡연기간이 긴 학생은 흡연량도 많다는 것을 알 수 있다. 용돈수준은 흡연량에 $r=0.237^*$ 로 정의 상관을 보였으나, 흡연기간과는 관련성을 보이지 않았다. 인터넷이나 스마트폰 사용시간도 흡연량 정도 및 흡연기간에는 상관성을 보이지 않았다.

흡연의 위해에 대한 인지 정도는 육체적 건강문제, 정서적 문제, 환경문제 등은 모두 흡연량에 음의 상관을 보였으나, 흡연기간과는 어떠한 상관성도 보이지 않았다. 오랫동안 흡연을 하였던 학생들보다는 1일 흡연량이 많은 학생들이 흡연의 위해에 대한 인지 정도가 낮았으므로, 특히 heavy smoker에 대한 관심과 이에 맞는 지도가 이루어져야 할 것으로 사료된다.

음주습관에서 첫 음주시기, 음주빈도 및 1회 음주량은 흡연량과 흡연기간에 모두 양의 상관성을 보였다. 즉, 청소년의 흡연은 음주습관에도 좋지 않은 영향을 미친다는 것을 알 수 있다. Kang MH(2008)는 성인남자의 음주와 흡연에 따른 식사의 질 평가 및 혈액성상에 관한 연구에서, 음주단독보다는 음주와 흡연을 병행할 경우 불규칙한 식사 양상 및 영양소 섭취의 불균형 등을 초래하며, 혈액성상에도 부정적인 영향을 미친다고 하였다. 흡연습관은 음주습관에도 직접적인 영향을 미치므로 학생들의 금연 또는 흡연예방교육 시에 금주교육이 반드시 병행되어야 한다.

흡연기간은 모두 가정생활 및 학교생활만족도에 영향을 미치지 못하였으나, 흡연량 정도는 학교생활만족도에 음의 상관성($r=-0.133^*$)을 보였다. Lee 등(2006)은 학교생활 및 가정환경이 청소년 흡연에 미치는 영향 연구에서, 흡연에 영향을 주는 중요한 위험요인으로 음주, 학업성적, 흡연태도 등이라고 하였으며, 청소년 흡연율을 낮추기 위해서는 청소년이 가

Table 7. Correlations between smoking habits and the variables of the 72 smoking subjects

	Variables	Amounts of smoking	Duration of smoking
Smoking habits	Amounts of smoking	1	0.505*
	Duration of smoking	0.505*	1
Life style	Pocket money	0.237*	0.052
	Internet or smartphon use	0.065	0.141
Awareness about dangers of smoking	Physical health problems	-0.233**	0.211
	Emotional problems	-0.176*	0.186
	Economic problems	-0.133*	0.143
Drinking habits	Environmental problems	-0.198*	0.146
	Start drinking	0.215***	-0.223
	Frequency of drinking	0.538***	-0.200
Degree of satisfaction	Amounts of drinking at a time	0.362***	0.020
	Home life	-0.820	-0.084
	School life	-0.133*	-0.055

* $p<0.05$, ** $p<0.01$

정에서 화목하고, 부모와 친밀감이 높다고 느낄 수 있어야 하며, 자신의 고민을 들어 줄 교사가 있고, 학교생활에 대한 만족도가 높아야 한다고 하였다.

요약 및 결론

본 연구는 고등학교 학생들의 흡연 정도와 식습관, 음주습관 및 생활만족도와의 관련성을 조사하여 학생들의 금연교육 및 흡연예방 교육을 위한 정책마련 및 교육프로그램의 개발에 활용하고자 S시의 고등학교 남학생 304명을 대상으로 조사를 실시하였으며, 연구 결과는 다음과 같다.

1. 현재 1개비 이상 흡연 중인 학생은 72명으로 전체의 23.7% 수준이었으며, 흡연학생은 비흡연학생에 비하여 용돈수준이 유의하게 높았고($p < 0.001$), 인터넷이나 스마트폰 사용시간도 유의하게 길었다.

2. 흡연학생은 비흡연학생에 비하여 흡연으로 인한 건강문제, 정서문제, 환경문제 및 경제 문제 등의 위해성을 인지하는 정도가 유의하게 낮았다.

3. 흡연학생들의 첫 흡연시기는 중학교 시절이 70.8%로 가장 많았으며, 흡연을 권유한 사람은 친구가 63.9%로 가장 많았다. 흡연이유로는 스트레스 해소(43.1%), 중독(26.4%) 및 호기심(20.8%) 등의 순이었다. 흡연학생들은 비흡연학생들에 비하여 음주습관에서 첫 음주시기도 유의하게 빨랐으며, 음주를 권유한 사람이 친구라는 비율도 더 높았고, 음주이유도 스트레스 해도라는 비율이 더 높았으며, 음주빈도와 음주량도 유의하게 더 높았다.

4. 흡연학생은 비흡연학생에 비하여 수분섭취량이 유의하게 더 많았고, 식습관 중 치킨 등의 고단백음식 기호도가 유의하게 높았으나, 채소류의 기호도는 유의하게 낮았고, 음식의 맛 중 신맛에 대한 기호도가 유의하게 낮았다.

5. 가정생활 만족도는 흡연학생과 비흡연학생 간에 유의적인 차이는 없었으나, 학교생활 만족도는 흡연자가 유의하게 낮았다.

6. 1일 흡연량과 흡연기간은 서로 정의 상관관계를 보였으며, 1일 흡연량 정도는 흡연의 위해에 대한 인지 정도에 유의상관성을 보였다. 음주습관 중에서 첫 음주시기, 음주빈도, 1회 음주량 등은 모두 1일 흡연량 정도에 정의 상관관계를 보였으며, 학교생활만족도는 1일 흡연량 정도에 유의상관성을 보였다.

이상의 결과에서 흡연청소년들은 흡연의 위해에 대한 인지 정도가 유의하게 낮았으며, 흡연이 일부 식습관에 영향을 미치고 있었는데, 특히 채소류나 신맛이 나는 식품을 통한 비타민이나 무기질 및 식이섬유의 부족이 우려되고 있다. 청소년 흡연은 식습관뿐만 아니라, 음주습관에도 좋지 않은 영향

을 미치고 있으므로, 장래의 건강한 성인으로 성장하는 과정의 청소년을 위한 금연교육 및 흡연예방교육과 더불어 금주교육을 포함한 적절한 영양지도가 이루어져야 할 것으로 사료된다.

감사의 글

본 연구는 2016년도 경동대학교 연구비 지원에 의해 연구된 것으로 이에 감사드립니다.

References

- Chang KO, Byun EK, Lee NY, Choi SY. 2010. The effects of knowledge about the harmfulness of smoking and attitude toward smoking temptation for middle school students. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing* 21:522-531
- Cho YR. 2015. A study on the facial skin conditions of fluid intakes and life styles of adults. Master's Thesis, Kacheon Univ. Korea
- Choi YH, Chae JH, 2015. A study on relationship between level of cigarette consumption, eating and metal-psychological state among adolescents: Base on 2013 Korea youth risk behavior survey. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society* 16:7321-7328
- Heo JY, Kim SH, Han MA, Ahn YJ. 2015. Correlation between smartphone addiction and quality of sleep among university school students, graduate students. *The Journal of the Korean Institute of Electronic Communication Sciences* 10:737-748
- Hong JS, Lee NY, Grogan-Kaylor A, Huang J. 2011. Alcohol and tobacco use among south Korean adolescents: An ecological review of the literature. *Children and Youth Services Review* 33:1120-1126
- Hwang H. 2011. The influence of sensation seeking on smoking among high school students in Seoul. Master's Thesis, Kyunghee Univ. Korea
- Jeon WS. 2011. Study on the snack intake according to smoking habits in male adolescents in Changwon area. Master's Thesis, Kyungnam Univ. Korea
- Joung HJ, Moon HK. 1999. Dietary differences in smokers and nonsmokers from free living elderly in Kyunggi province. *Kor J Nutr* 32:812-820
- Kang MH. 2008. A study on diet quality evaluation of blood composition according to the alcohol or smoking in adult

- male workers. Master's Thesis, Dongsin Univ. Korea
- Kang YJ. 1997. A relationship between perceived parenting by high school students and their drinking, smoking and substance use. *The Journal of Korea Life Sciences* 6:27-36
- Kim DH. 2007. Analysis of smoking status and it's related factors in male students high school. Master's Thesis, Kumho National Institute of Technology. Korea
- Kim EY, Kim SH. 2014. Relevance of the personal characteristics of adolescents using a BMI study. *Journal of the Korea Academia-Industry* 15:6150-6157
- Kim MH, Bae YJ, Sung CJ. 2006. A evaluation study on nutrient intake and diet quality of male college students according to packyear in Korea. *The Korean Nutrition Society* 39:572-584
- Kim SA, Han YS. 2016. The protective role of school adjustment between risky neighborhood environment and adolescent drinking and smoking. *Korean J Child Stud* 37:37-48
- Kim SH, Hur YK, Choi JK. 2005. Suprathreshold taste intensities for sucrose, NaCl, citric acid, and quinine HCl in young Koreans and the influence of sex, taste preference, and smoking. *Journal of Oral Medicine* 30:149-162
- Kim SH, Kim YS, Chang YH, Park J, Rhu SY 2012. The association between sleep duration and quality and body mass index in Korean adolescents. *J Korean Soc School Health* 25:50-57
- Kim YS, Jeong BR. 2010. An analysis of articles related to smoking and smoking cessation of Korean adolescents. *Journal Korean Academy Community Health Nursing* 21: 53-62
- Korea Center for Disease Control and Prevention. 2014. The 10th adolescent health behavior survey statistics (<http://yhscdc.go.kr>)
- Ku YJ. 2008. Effect of smoking on dietary behaviors and blood profile of industrial workers in Jeonju area. Master's Thesis, Wonkwang Univ. Korea
- Lee BI, Jeong HS. 2011. Gender differences in influences of adolescents' smoking on the stress level. *The Journal of the Korean Society of School Health* 24:81-88
- Lee BR. 2016. Investigation of smoking behavior and quitting attempts in Korean adolescent smokers guided by the problem behavior theory. Master's Thesis, Ewha Woman's Univ. Korea
- Lee HJ, Kim KS, Kim KH, Nam GW, Min KW, Lee SS, Jeong CH, Park SY. 2013. Relationship between socio-demographic characteristics, health and internet addiction among the Korean adolescents and their smoking behaviors. *Journal of Korea Electronics and Telecommunications Association* 8: 695-700
- Lee HJ, Lee EH, Choi EO. 2014. Study on eating habits and food preference for breakfast of elementary, middle, or high school students in the Incheon area. *Korean J Food Cook Sci* 30:170-184
- Lee HJ. 2008. The effect of food nutrients intake status, and blood heavy metal levels according to smoking status in adult men. Master's Thesis, Ewha Women's Univ. Korea
- Lee JY, Lee KJ, Kim YS. 2011. Influences of demographic, smoking, and smoking cessation factors on smoking cessation success in adolescent smokers. *The Journal of the Korea Contents Association* 11:303-311
- Lee KS, Kim JK, Lee DH. 2006. The impacts of school life and home surrounding on adolescent's smoking. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing* 17:263-272
- Lee YJ. 2016. Daily smoking girls' tobacco use, health behaviors and family factors: Analysis of 2015 Korean Youth risk behavior web-based survey. *Journal of Digital Convergence* 14:377-384
- Ministry of Gender Equality & Family. 2014. 2014 Comprehensive survey on youth harmful environment. Retrieved from www.mogef.go.kr
- Park JH, Kim KS, Kim KH, Nam GW, Min KW, Lee SS, Jeong CH, Lee HS, Lee HJ. 2013. Association of demographic characteristics and delinquent behaviors and level of stress among Korean senior high school students. *The Journal of the Korean Institute of Electronic Communication Sciences* 8:971-978
- Park MA, Kim MY, Ha YS. 2014. Effectiveness of a secondhand smoking prevention program of adolescents. *J Korean Acad Community Health Nurs* 25:44-53
- Roh YH, Kim EJ. 2013. The relationship between smoking, alcohol drinking, and parenting behavior perceived by adolescents. *Korean J Health Edu Promot* 30:71-82
- Shin KO, Choi KS. 2013. The comparison of health and nutrient intakes between male smokers and non-smokers. *Korean J Food & Nutr* 26:713-724
- Sohn HJ, Oh AR, Kim OK, Lee KY. 2010. Secondhand smoke exposure in commercial personal computer rooms. *Journal of Environmental Science and Health* 36:288-293
- Sohn MS, Kim MS, Yoon KC, Choi MK. 2013. Factors affecting

- the mental health of adolescents: Mediating effects of alcohol drinking. *The Journal of the Korea Contents Association* 13: 359-369
- Son EJ, Jang KA. 2015. Relationship between self-efficacy and learning attitude according to smoking experience in the middle school students. *Journal of Korean Society of Dental Hygiene* 15:805-811
- Song YM, Han JI, Kim SA. 2008. The daily intakes of nutrients and snacks of high school smokers and non-smokers. *Korean J Community Nutrition* 13:476-488
- The American Cancer Society. 2001. Cigarette use among teens inches downward. (<http://www.cancer.org/docroot/NWS/content/NWS>)
- The Korean Nutrition Society. 2015. Dietary Reference Intakes for Koreans. Seoul, Korea
- Yi YJ, Lee KJ, Kim YS. 2011. Influences of demographic, smoking, and smoking cessation factors on smoking cessation success in adolescent smokers. *The Journal of the Korea Contents Association* 11:303-311
-
- Received 23 August, 2016
Revised 21 October, 2016
Accepted 03 December, 2016