

# 흡연 중학생의 금연의도에 영향 미치는 요인: ASE 모델 적용을 중심으로

서영숙<sup>1</sup> · 김영임<sup>2</sup>

동변중학교<sup>1</sup>, 한국방송통신대학교 간호학과<sup>2</sup>

## Factors affecting Smoking Middle School Students' Intention to Quit Smoking: On the Basis of the ASE Model

Seo, Young Sook<sup>1</sup> · Kim, Young Im<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dongbyun Middle School, Daegu

<sup>2</sup>Department of Nursing, Korea National Open University, Seoul, Korea

**Purpose:** This study was conducted to identify factors for smoking middle school students' intention to quit smoking on the basis of the social influence and self-efficacy [ASE] model. **Methods:** Data were collected from 2,015 students from five middle schools in Daegu with a structured questionnaire in March, 2013 and analyzed by using  $\chi^2$ -test, ANOVA, Pearson's correlation and multiple regression analysis. **Results:** The smoking rate was 6.1% among the total subjects and 85.4% of the smokers had intention to quit smoking. The mean value of attitude toward quitting smoking was  $2.15 \pm 0.34$ , that of social influence  $3.38 \pm 0.65$ , and that of self-efficacy  $2.84 \pm 0.95$ . The multiple regression analysis showed an explanatory power of 24.7%, and experience of trying to quit smoking was the strongest factor affecting the intention to quit smoking ( $\beta = .34, p < .01$ ), followed by school years and social influence. **Conclusion:** In order to increase smoking middle school students' intention to quit smoking, intervention strategies are needed to increase positive social influence or to offer public information to younger smoking students in low school years.

**Key Words:** Adolescent, Smoking cessation, Intention, Attitude, Self efficacy

### 서 론

#### 1. 연구의 필요성

담배에는 4천여 종의 화학물질이 함유되어 있어 각종 질병

과 조기사망의 원인이 되고 있으며, 지난 수십 년 동안 폐암을 비롯한 각종 암의 이환을 비롯한 심혈관질환 및 호흡기질환의 가장 중요한 위험요인 중 하나로 간주되고 있다(World Health Organization, 2001). 특히, 청소년시기의 흡연은 세포 및 조직에 치명적인 피해와 손상을 가져올 수 있으며(Pavanello &

**주요어:** 청소년, 금연, 의도, 태도, 자기효능감

**Corresponding author:** Kim, Young Im

Department of Nursing, Korea National Open University, 169 Dongsung-dong, Jongno-gu, Seoul 110-791, Korea.  
Tel: +82-2-3668-4704, Fax: +82-2-3668-4704, E-mail: young@knou.ac.kr

- 이 논문은 제1저자 서영숙의 석사 학위논문의 일부를 발췌한 것임.

- This article is based on a part of the first author's master's thesis from Korea National Open University.

**투고일:** 2013년 10월 14일 / **심사완료일:** 2013년 12월 9일 / **게재확정일:** 2013년 12월 20일

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Clonfero, 2000), 범죄유발, 성문제, 우울증, 행동장애, 자살 등의 위험성을 높이고 신체적으로 여러 감염성질환 및 간경화, 심근질환, 소화성 궤양 등의 위험을 높이므로 중요한 보건 문제임과 동시에 사회문제가 되고 있고(Coleman, 1993), 우리나라에서도 청소년의 높은 흡연율이 심각한 보건 문제로 대두되고 있다.

2011년 현재 우리나라 20세 이상 성인 남자의 흡연율은 39.0%, 성인 여성의 흡연율은 1.8%(Korean Association of Smoking and Health [KASH], 2011)이고, 2012년 현재 청소년의 흡연율은 남학생 16.3%, 여학생 5.9%이다(Korea Centers for Disease Control and Prevention [KCDC], 2012). 성인 남자 흡연율은 2007년 43.4%에 비해 4.4% 감소하였으나 청소년의 흡연율의 최근 8년간(2005~2012년) 추이를 보면 1% 내외의 증감을 반복하고 있으며, 흡연시작 연령은 남녀 평균 12.6세로 1998년의 15.0세, 2011년 13.8세보다 더 낮아지고 있어(KCDC, 2012) 점차 청소년 흡연의 저 연령화가 심각해지고 있다. 이렇듯 흡연시작 연령이 저하될수록 매일 흡연자가 될 가능성이 높을 뿐만 아니라 금연하기 힘들어지며 건강 및 삶의 질에 부정적 영향을 주게 된다. 특히 25세 이전에 흡연을 시작한 경우는 사망률과 니코틴 의존도가 높아지기 때문에 성인이 되어 금연하기가 더욱 어려워지므로 청소년기 금연이 중요하다.

흡연 학생의 성공적인 금연을 위해서는 흡연 학생의 금연의도를 파악하고 개인별 금연육구단계를 고려한 다각적 접근이 필요하다. 따라서 금연의도와 금연의도에 영향을 미치는 요인 파악이 우선되어야 한다. 금연의도는 금연행위 실천을 촉진하는 매개요인으로 알려져 있다. 금연의도와 관련된 국내의 선행연구들로 남자 흡연자의 금연의도 관련 요인 연구(Ryu, Shin, Kang, & Park, 2011), 흡연청소년의 금연의도에 영향을 미치는 요인 연구(Hyeon, 2009), 금연희망 대학생의 금연행위 관련 요인 연구(Park, 2004), 청소년 흡연자의 금연의도 예측요인 연구(Whang, 2000) 등이 실시된 바 있다.

청소년의 금연의도를 예측하는 관련 선행연구들의 대부분은 합리적 행위이론과 계획된 행위이론을 기반으로 연구되어졌다. 계획된 행위이론에서 인간의 행위는 그 행위를 수행하고자 하는 의도에 의해 결정된다고 하였고, 이 의도에 영향을 미치는 선행요인으로는 태도, 주관적 규범과 지각된 행위통제를 제시하였다. 최근에는 건강행위 수행 의도에 대한 설명력을 가지는 이론으로 계획된 행위이론에서 좀 더 발전되어진 ASE 모델이 제시되고 있다. ASE 모델 즉, 태도-사회적 영향-자기효능 모델(Attitude-Social influence-Self Efficacy [ASE]

model)은 흡연 등 여러 건강행위에 적용되어 왔으며, 행위변화를 위한 중재개발에 있어서 개념적 근간을 제공하고 있다(Choo & Kim, 2011).

ASE 모델은 건강행위 의도를 파악하기 위해 계획된 행위이론, 사회인지이론, 변화단계이론을 기초로 개발되었으며, 간호학의 여러 이론발달 과정에서 제시된 개념인 태도, 자기효능감을 포함하고 있고, 나아가 개인이나 집단이 소속된 사회의 분위기, 압력 등을 의미하는 사회적 영향개념을 추가하여 건강행위 의도를 좀 더 다각적 측면에서 파악하고 있다.

ASE 모델을 적용한 선행연구로 유럽 및 아프리카 지역에서 실시된 연구들이 있는데, 스페인 청소년의 흡연행위에서 광고판 인식여부 측정을 통한 담배광고 효과 연구(Lopez et al., 2004), 덴마크 청소년 흡연율의 증가 요인 연구(Holm, Kremers, & de Vries, 2003)가 있고, 감비아 청소년 대상으로 사회적 인식 영향과 샘플 담배가 흡연 시도에 미치는 영향 요인 연구(Maassen, Kremers, Mudde, & Joof, 2004) 등이 있다. 이 연구에서 사회적 규범, 사회적 압력, 자기효능감과 샘플 담배의 배포가 청소년의 흡연 시도에 영향을 미치는 요인으로 보고되어졌다. 국내에서는 ‘비흡연 대학생의 간접흡연 노출 시 주장행위 관련요인’(Choo & Kim, 2011)이 발표된 바 있으며, 이 연구에서 사회적 영향과 자기효능 증진이 중요한 변수임을 밝히고 있다.

앞서 살펴본 바와 같이 금연의도를 파악하고자 실시된 여러 연구들이 계획된 행위이론을 근간으로 하여 진행된 바 있지만 ASE 모델의 변수를 적용한 연구는 찾아보기 어렵다. 따라서 본 연구에서는 청소년기 흡연율을 낮추고 금연성공을 이끌기 위한 대안으로서 금연의도에 영향 미치는 요인에 대해 앞선 연구들에서 깊이 다루지 않았던 사회적 영향이 포함된 ASE 모델을 기반으로 하여 심도있게 파악하고자 한다.

## 2. 연구목적

본 연구는 D광역시 북구 C신도시 소재 5개 중학교에 재학 중인 흡연 중학생을 대상으로 ASE 모델을 기반으로 금연의도에 영향을 미치는 요인을 규명하고자 하며, 구체적인 연구목적은 다음과 같다.

- 흡연 중학생의 금연의도를 파악한다.
- 흡연 중학생의 ASE 모델의 주요 요인을 파악한다.
- 흡연 중학생의 금연의도와 ASE 모델 요인의 상관관계를 파악한다.
- 흡연 중학생의 금연의도에 영향을 미치는 요인을 분석한다.

## 연구방법

### 1. 연구설계

본 연구는 흡연 중학생을 대상으로 금연의도에 영향 미치는 요인을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

### 2. 연구대상 및 자료수집

연구대상은 2013년 4월 현재, D광역시 북구 C신도시 지역에 소재하는 중학교 중 아파트 밀집 지역에 위치한 2개교와 아파트 및 일반주택이 혼재되어 있는 외곽 지역에 위치한 3개교를 임의 선정하고, 해당학교 학년별 4개 학반, 학교당 12개 학반씩, 총 60개 학반을 선정하였다. 전체학생에 대한 흡연을 파악을 위해 전체 학생 중 연구에 동의한 2,089명에게 설문지를 배부하여 무기명으로 작성하도록 하였으며, 조사 중 흡연 학생이라는 것에 대한 비밀보장을 위해 흡연 및 비흡연 학생에 대한 설문조사시간이 동시에 끝나도록 설계하였다. 회수한 설문지는 총 2,049부로 회수율은 98.1%였으며, 이 중 설문문이 불성실한 34부를 제외한 2,015부 중에서 '현재 가끔 또는 정기적으로 담배를 피우고 있다'로 응답한 총 123명을 본 연구의 대상으로 하였다. 자료수집기간은 2013년 4월 1일부터 4월 12일까지 실시하였다.

본 연구의 진행을 위하여 대학교 생명윤리심의위원회에 연구계획서의 윤리적·과학적 타당성에 대한 검토를 의뢰하여 승인을 받았다(IRB 승인번호: 201201-302004).

설문조사 단계에서 정보 제공자가 제공한 자료의 비밀유지 및 연구 이외 다른 목적으로 사용하지 않을 것에 대하여 충분히 설명하였고, 정보 제공자가 자발적으로 설문조사에 참여하겠다는 동의서를 받았다. 또한 본 연구의 설문조사 대상자는 올바른 가치관 확립과 다양한 지식을 학습하며 성장·발달하는 중학생이기 때문에 설문조사가 끝난 후 '흡연 관련 지식'과 '흡연 관련 태도'에 대한 정답제시와 사회에서 인정하는 보편타당한 흡연 관련 태도에 대하여 보건교육 시간을 활용하여 교육을 실시하였다.

### 3. 연구도구

흡연 관련 태도는 세계보건기구가 1982년에 개발한 Global Youth Tobacco Survey [GYTS] 도구를 연세대학교 보건대학원 국민건강증진연구소에서 번역한 한글판 문항(Graduate

School of Public Health, Yonsei University, 2002)과, Park과 Kang (1996), Chung과 So (2003), Hwang (2007)이 사용하였던 문항을 중학생 수준에 맞는 용어로 일부 수정하여 사용하였다. 흡연 관련 태도는 20문항으로 구성되어 있으며 '그렇다'는 3점, '모르겠다'는 2점, '그렇지 않다'는 1점으로 점수화 하였다. 20문항 중 부정적인 문항(9~20번)은 역으로 환산하였다. 흡연 관련 태도 20문항의 Cronbach's  $\alpha$  값은 .64였다.

사회적 영향은 사회적 규범, 사회적 지지와 모델링의 3가지 요인으로 측정하고 이를 합산하였다. 사회적 규범은 주변인(부모, 친척, 선생님 등)과 친구들이 '평소 청소년의 흡연에 대하여 어떻게 생각하고 있는가'에 대해 5점 척도로 측정하였고, 사회적 지지는 주변인(부모, 친척, 선생님 등)과 친구들이 '내가 흡연하는 것에 대해 어느 정도로 허용해 주고 있는가'에 대해 '전혀 허용하지 않는다'는 5점, '매우 허용한다'는 1점으로 역환산하여 계산하였다. 모델링은 '주변인과 친구들 중 흡연을 하는 사람과 얼마나 알고 지내는가'에 대해 5점 척도로 측정하였다. 금연 관련 자기효능감은 DiClemente, Prochaska와 Gibertini (1985)가 개발한 금연 관련 자기효능도구를 Oh (2002)가 번안하여 측정한 점수로, 총 9문항으로 구성되어 있으며 Choi와 Jeong (2012)이 사용하였던 도구를 연구자가 일부 용어를 수정하여 사용하였다. 금연 관련 자기효능감이란 보편적으로 사람들이 쉽게 흡연할 수 있는 여러 상황에서 담배를 피우지 않을 수 있는 자신감의 정도를 질문하는 문항들로 구성되어 있으며, 총 점수가 높을수록 흡연 중학생의 금연 관련 자기효능감이 높다는 것을 의미한다. 본 연구에서 금연 관련 자기효능감의 Cronbach's  $\alpha$  = .83이었다.

일반적 특성은 대상자의 인구사회적 특성, 학업 관련 특성 및 흡연 관련 특성으로 나눠 총 17개 문항으로 구성하여 측정하였다. 일반적 특성 중 흡연 관련 요인을 측정하는 문항은 세계보건기구가 1982년에 개발한 GYTS문항을 연세대학교 보건대학원 국민건강증진연구소에서 번역한 한글판 문항(2002)과 청소년 흡연실태 선행연구(KCDC, 2012; Moon & Park, 2005)를 참고하여 구성하였다. 인구사회적 특성은 성별, 학년, 거주형태, 종교, 부모님과과의 관계, 가정형편, 부모의 직업유무와 교육정도, 부모의 현재 결혼 상태를 측정하였고, 학업 관련 특성은 학교생활 만족도, 친구들과와의 관계 정도, 주관적 학교성적 정도, 학교성적으로 인한 스트레스 정도를 파악하였으며, 흡연 관련 특성은 하루 흡연량, 흡연 기간, 금연을 시도한 경험 유무, 가족 내 흡연자 유무, 친구 중 흡연자 유

무 및 흡연 관련 지식 점수 수준을 측정하였다. 흡연 관련 지식은 ‘그렇지 않다’와 ‘모르겠다’는 0점, ‘그렇다’는 1점으로 점수화하였고 부정적인 문항은 역으로 환산하여 계산하였다. 흡연 관련 지식 20문항의 Cronbach's  $\alpha = .89$ 였다.

금연의도는 흡연자 스스로 금연 행위의 수행을 자발적으로 노력하고자 하는 의사로서, 본 연구에서는 흡연 중학생으로 응답한 대상자가 가까운 미래에 금연을 하려는 노력과 의지의 정도를 5점 척도로 질문하여 측정된 값이다. ‘당신은 앞으로 담배를 끊을 생각이 있습니까?’로 질문하여 담배를 끊을 생각이 ‘전혀 없다’는 1점, ‘언젠가는 끊을 생각이다’는 2점, ‘6개월 이내 끊을 생각이다’는 3점, ‘1개월 이내 끊을 생각이다’는 4점, ‘현재 금연 시도 중이다’는 5점으로 점수화하여 계산하였다.

#### 4. 자료분석

자료분석방법은 SPSS/WIN 21.0 통계 프로그램을 이용하여 흡연 중학생의 인구사회적 특성, 학업 관련 특성 및 흡연 관련 특성을 포함한 일반적 특성은 빈도와 백분율을 구하였고, 흡연 관련 태도, 사회적 영향 및 금연 관련 자기효능감의 수준은 기술통계 분석을 하였다. 흡연 관련 태도, 사회적 영향 및 금연 관련 자기효능감에 따른 금연의도 간 상관관계는 Pearson's correlation으로, 금연의도에 영향 미치는 요인을 규명하기 위해 다중회귀분석을 실시하였다. 다중공선성과 관련해 공차한계값이 .55~.89로 1.0 이하로 나타났고, 분산팽창인자(Variation Inflation Factor, VIF)도 1.12~1.81로 10을 넘지 않아 다중공선성 문제가 없는 것으로 나타났다.

## 연구결과

### 1. 대상자의 일반적 특성에 따른 금연의도

본 연구의 조사대상자 2,015명 중 ‘현재 가끔 또는 정기적으로 담배를 피우고 있다’(이하 ‘현재 흡연자’)로 응답한 중학생은 총 123명으로, 흡연율은 남학생 9.0%, 여학생 2.5%, 전체 6.1%로 나타났다. 흡연 중학생의 금연의도에 대한 응답 비율은 ‘현재 금연 시도 중이다’ 33.4%를 포함해 ‘언젠가는 끊을 예정이다’ 39.8%, ‘6개월 이내 끊을 것이다’ 8.1%, ‘1개월 이내 끊을 것이다’ 4.1%로 흡연 중학생의 85%가 금연의도가 있는 것으로 나타났다(Table 1).

대상자의 일반적 특성에 따른 금연의도를 살펴본 결과, 인구사회적 특성 중 성별은 대상자 123명 중 남학생이 81.3%,

**Table 1.** Intention to Quit Smoking among Smokers at Middle School (N=123)

Variables	n (%)	M±SD
Intention to quit smoking		3.0±2.00
Have no idea	18 (14.6)	
Sooner or later	49 (39.8)	
within 6 months	10 (8.1)	
within 1 month	5 (4.1)	
Now trying to quit smoking	41 (33.4)	

여학생 18.7%였으며, 학년별로는 중학교 3학년이 53.7%, 2학년 37.4%, 1학년 8.9%로 분포하였다(Table 2). 부모와의 관계는 만족한다-55.3%, 불만족이다 11.4%로 나타났다.

학업 관련 특성 중 학교생활 만족 정도는 보통이다 41.5%, 만족한다-36.6%, 불만족이다 22.0%였고, 친구들과의 관계 정도는 만족한다가 70.7%로 높았으며, 자신이 생각하는 학교성적의 정도는 하위권 61.0%, 중위권 32.5%, 상위권 6.5%로 나타났다. 학교 성적 때문에 스트레스를 받는 편이다 56.1%, 보통이다 23.6%, 안 받는 편이다 20.3%로 과반 수 이상의 학생이 학교 성적으로 스트레스를 받는다고 응답하였다.

흡연 관련 특성 중 하루 흡연량은 1~5개비 69.9%, 6~10개비 24.4%의 순이었고, 흡연기간은 1년 이상~2년 미만인 학생이 70.7%로 가장 많았다. 금연을 시도한 경험유무에서 시도한 적이 있다가 71.5%로 높았으며, 가족 중 흡연자가 있다가 65.0%였고, 친구 중 흡연자가 있다가 46.3%로 나타났다. 대상자인 흡연 중학생의 흡연 관련 지식 점수의 평균은  $0.5 \pm 0.31$ 이었다.

일반적 특성에 따른 금연의도와외의 관계에서 학년, 금연 시도경험이 유의한 차이를 나타내는 변수였고, 학년이 높아질수록, 그리고 금연시도경험이 있는 경우에 금연의도가 높았다(Table 2).

### 2. 대상자의 ASE 모델 관련요인에 따른 금연의도

흡연 중학생의 평소 흡연 관련 태도 점수(범위 1~3점)는 평균  $2.1 \pm 0.34$ 점으로 나타났다(Table 3). 흡연 관련 태도를 질문하는 총 20문항 모두 평균점 이상의 결과를 나타냈으며 평균 점수가 가장 높은 항목으로는 ‘사람들이 많이 모이는 공공장소에서 흡연은 금지되어야 한다’( $2.5 \pm 0.64$ )였고, 가장 낮은 항목은 ‘어른이 담배를 피우는 것은 괜찮다’( $1.7 \pm 0.77$ )였다.

흡연 중학생의 사회적 영향 중 사회적 규범은 평균  $3.4 \pm 0.88$

**Table 2.** Sociodemographic, Student-related factors and Smoking-related factors and Intention to Quit Smoking Levels (N=123)

Factors	Variables	Intention to quit smoking			
		n (%)	M±SD	t or F	p
Sociodemo-graphic factors	Gender			0,29	.580
	Male	100 (81,3)	2,9±1,55		
	Female	23 (18,7)	3,1±1,52		
	Grade			4,72	.011
	First	11 (8,9)	1,8±0,60		
	Second	46 (37,4)	2,9±1,64		
	Third	66 (53,7)	3,2±1,48		
	Relationship with parents			1,98	.142
	Satisfaction	68 (55,3)	2,9±1,48		
	Commonness	41 (33,3)	3,2±1,67		
Dissatisfaction	14 (11,4)	2,3±1,27			
Satisfaction of school life			0,42	.652	
Satisfaction	45 (36,6)	2,9±1,40			
Commonness	51 (41,5)	2,9±1,62			
Dissatisfaction	27 (22,0)	3,2±1,63			
Student-related factors	Relationship with friends			0,02	.979
	Satisfaction	87 (70,7)	3,0±1,49		
	Commonness	30 (24,4)	2,9±1,69		
	Dissatisfaction	6 (4,9)	3,0±1,67		
	School record			0,17	.836
	A higher rank	8 (6,5)	3,2±1,67		
	Medium	40 (32,5)	3,0±1,58		
	A low rank	75 (61,0)	2,9±1,53		
	Stress about school grades			0,25	.773
	Get stressed	69 (56,1)	2,9±1,52		
	Moderate	29 (23,6)	3,1±1,59		
	Be stress-free	25 (20,3)	3,1±1,56		
	Smoking amount per day (piece)			3,17	.270
1~5	86 (69,9)	3,2±1,56			
6~10	30 (24,4)	2,8±1,44			
11~20	6 (4,9)	1,5±0,83			
≥ 21	1 (0,8)	1,0±0,00			
Smoking-related factors	Smoking period (year)			0,09	.961
	< 1	6 (4,9)	2,8±1,72		
	< 1~2	87 (70,7)	3,0±1,53		
	< 2~3	19 (15,4)	3,0±1,70		
	≥ Over 3	11 (8,9)	2,8±1,53		
	Experience of smoking cessation trial			15,32	< .001
	Yes	88 (71,5)	3,3±1,46		
	No	35 (28,5)	2,2±1,43		
	Smokers among family members			0,43	.836
	Yes	80 (65,0)	3,0±1,55		
	No	43 (35,0)	2,9±1,53		
	Smokers among friends			1,36	.246
	Yes	57 (46,3)	2,8±1,50		
	No	66 (53,7)	3,1±1,56		
	Knowledge score related smoking			0,26	.796
Range: 0~1		0,5±0,31			

점이었으며, 사회적 지지(압력)는 평균  $3.5 \pm 0.85$ 점이었고, 모델링은 평균  $3.1 \pm 0.84$ 점이었다. 이 세 가지 요인으로 나타 내지는 사회적 영향은 평균  $3.3 \pm 0.65$ 점으로 나타났다. 흡연 중학생의 금연 관련 자기효능감은 평균  $2.8 \pm 0.95$ 점이었다. 금연 관련 자기효능감 점수가 가장 낮은 상황은 '어떤 일이나 사람에게 대해 매우 화가 날 때 담배를 피우지 않을 자신'(2.6 ± 1.13)이었으며, 가장 자신 있다고 응답한 상황은 '아침에 막 일어났을 때 담배를 피우지 않을 자신'으로 평균  $3.1 \pm 1.26$ 점 이었다.

### 3. 대상자의 금연의도와 ASE 요인 간 상관관계

금연의도와 ASE 모델 요인 간 상관관계를 파악한 결과, 사

**Table 3.** Level of ASE Factors according to Intention to Quit Smoking (N=123)

Variables	n (%) or M±SD	Min	Max
Attitude	2.1±0.34	1	3
Social influences	3.3±0.65	1	5
Social norm	3.4±0.88		
Social support	3.5±0.85		
Modeling	3.1±0.84		
Self efficacy	2.8±0.95	1	5

ASE=attitude-social influences-self efficacy

회적 영향( $r=.21, p<.015$ )과 금연 관련 자기효능감( $r=.32, p<.001$ )이 유의한 정적 상관관계를 보였다(Table 4).

### 4. 대상자의 금연의도에 영향미치는 요인

대상자의 금연의도에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 ASE 모델요인과의 상관관계분석에서 유의한 차이를 나타낸 변수를 중심으로 다중회귀분석을 실시한 결과는 Table 5와 같다.

독립변수들 간의 다중공선성(Multicollinearity) 존재 여부를 확인한 결과, 독립변수들 간의 상관관계는 흡연 관련 태도( $r=.10, p<.5$ ), 사회적 영향( $r=.21, p<.05$ ), 금연 관련 자기효능감( $r=.32, p<.01$ ), 학년( $r=.25, p<.05$ ), 금연 시도 경험 유무( $r=.33, p<.01$ ) 모두 .21~.33로 상관계수가 0.8 미만으로 나타나 관련요인들이 서로 독립적임이 확인되었다.

본 연구의 결과 금연의도 예측모형은 유의하였으며( $F=7.65, p<.01$ ), 24.7%의 설명력을 나타냈으며( $R^2=.247$ ), 사회적 영향, 학년, 금연 시도 경험 유무가 통계적으로 유의하였다. 즉, 흡연 중학생의 금연의도에 영향을 미치는 주요 요인으로는 금연 시도 경험 유무( $\beta=.34$ ), 사회적 영향( $\beta=.22$ ), 학년( $\beta=.21$ )이었다. 이 요인들 중 금연 시도를 한 학생일수록 금연의도에 영향을 준 것으로 나타났다.

**Table 4.** Correlations between the Intention to Quit Smoking and ASE Factors

(N=123)

Variables	Intention	Attitude	Social influences	Self-efficacy
	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)
Intention	1			
Attitude	.10 (.258)	1		
Social influences	.21 (.015)	.48 (<.001)	1	
Self efficacy	.32 (<.001)	.23 (<.001)	.22 (.014)	1

ASE=attitude-social influences-self efficacy

**Table 5.** Factors affecting Intention to Quit Smoking

(N=123)

Variables	B	SE	$\beta$	t	p
Attitude	0.02	.02	.12	1.14	.255
Social influences	0.17	.07	.22	2.48	.014
Self efficacy related non-smoking	0.02	.01	.14	1.71	.089
Grade	0.50	.19	.21	2.59	.011
Experience of smoking cessation trial	1.16	.31	.34	3.75	<.001
$R^2=.247, F=7.65; p<.001$					

## 논 의

본 연구는 ASE 모델을 근거로 하여 중학생의 흡연율을 조사하고, 흡연 중학생의 흡연 관련 태도, 사회적 영향 및 금연 관련 자기효능감 등이 금연의도에 영향 미치는 요인을 파악하기 위해 실시되었다.

본 연구의 조사대상자 중 흡연율은 남학생 9.0%, 여학생 2.5%, 전체 6.1%로 '2012. 청소년 건강행태 온라인조사 통계'에서 남학생 9.8%, 여학생 4.3%, 전체 7.2%와 비교할 때, 전국 평균보다 낮은 것이다. 이는 설문조사를 실시한 시기가 새로운 학년이 시작한 4월 초에 이루어졌고 흡연 중학생 본인이 신학년도에는 담배를 끊겠다는 새로운 금연의지를 가진 상태로 설문조사에 참여하여 '현재 흡연자'인 학생의 일부가 본인을 '과거 흡연자'로 표기한 결과로 추정된다. 또한 청소년기의 흡연과 같은 사회적으로 바람직하지 못한 행동을 자기기입식 설문지 조사방법으로 조사할 경우 설문에 솔직히 응답하지 않는 성향이 반영된 결과라고 해석할 수 있다(Armstrong, White, & Saracci, 1992).

대상자의 흡연기간은 87.6%가 1년 이상~3년 미만이라고 응답하였으며 흡연 청소년을 대상으로 한 금연의도 예측 요인 연구(Whang, 2000)에서 흡연 청소년의 11.0%가 초등학교때 처음 흡연을 시작하였고, 중 1~2학년 때 57.5%, 중 3학년때 15.5%가 처음 흡연을 시작하였다는 연구결과를 종합해 보면 중학생의 흡연은 초등학교에서 중학교로 진학하는 과정에서 상당수의 학생이 처음 흡연 경험을 하였을 것이라고 추측할 수 있다. 본 연구결과 흡연 중학생은 흡연을 처음 경험한 이후 하루 흡연량이 일정하지 않은 소량의 담배 개비 수로 장기간 흡연 행위에 노출되어 점진적으로 니코틴 중독이 되어가는 '습관성 흡연자화'(tobacco chipper) 과정을 거친다고 할 수 있다.

흡연 중학생의 금연의도는 85%가 금연의도가 있는 것으로 나타났다. 이는 우리나라 중학생을 대상으로 한 Jang (2005)의 연구에서 응답자의 64.0%가 금연을 희망하고 있으며, 실제 70.8%는 지난 1년 동안 금연을 시도했다는 보고와 고등학교 흡연자를 대상으로 한 Hwang (2007)의 연구에서 남학생 42.2%, 여학생의 60.5%가 금연을 할 의지가 있다고 응답한 결과와 비교할 때 본 연구대상자인 흡연 중학생의 금연의도가 훨씬 높게 나타났다. 이는 해마다 강화되어지는 청소년 흡연 예방 및 금연 권유에 대한 학교 교육과 공익광고 등 다양한 매체에 의한 교육 효과이기도 할 뿐만 아니라 최근 공공장소에서의 흡연 규제와 관련한 국민건강증진법령의 시행이 상당한 사회적 영향을 미친 결과라고 할 수 있다.

본 연구에서 대상자의 흡연 관련 태도의 평균은 3점 만점 중  $2.1 \pm 0.34$ 점으로 평균 이상으로 나타났다. 이와 관련해, 동일한 연구도구를 사용하여 고등학생들의 흡연지식, 흡연태도를 측정된 연구(Hwang, 2007)에서 흡연을 경험한 남학생, 여학생의 흡연 관련 태도 점수 평균은 각각  $2.0 \pm 0.70$ 점,  $2.0 \pm 0.73$ 점으로, 비흡연 학생의 태도점수보다 높게 나타난 것과, 흡연상태에 따른 고등학생들의 흡연 태도를 연구(Paek & Choi, 2004)한 보고에서 비흡연 학생의 태도 점수보다 흡연 학생의 태도 점수가 유의하게 높게 나타난 결과와 비교할 때 흡연 관련 태도가 호의적인 것으로 보인다. 이는 흡연 학생이 비흡연 학생보다 흡연에 대한 부정적인 항목에 관대한 현상을 나타내는 것이며 Chung과 So (2003)는 흡연에 대해 허용적인 태도를 보이기 때문이라고 하였는데 이러한 관대하고 허용적인 흡연태도의 변화를 유도하기 위해서는 장기간에 걸친 정기적이고 반복적인 교육을 통해 태도의 변화를 유도하는 것이 바람직하다고 할 수 있다.

이와 관련해 기존연구들에서도 지지되고 있는데, 고등학생을 대상으로 한 흡연 관련 사회적 환경, 흡연거절기술 및 금연 관련 자기효능감 연구(Kim, 2003)에서 청소년 주변의 사회적 환경요인인 가족, 친구, 학교 선생님 등은 청소년이 흡연을 시작하거나 금연하는 과정에서 중요한 역할 모델이 되고, 압력 요인으로 작용할 수 있다고 하여 흡연 관련 사회적 환경의 중요성을 강조한 바 있다. 또한 청소년의 위험감수 성향 및 또래압력에 따른 흡연행태 연구(Lee, 2013)에서도 청소년의 평생 흡연 경험과 현재 흡연상태에 유의한 영향요인의 하나로 또래압력을 보고하였으며, 청소년의 흡연에 영향을 미치는 부모와 또래요인을 연구(Kwak, 2011)한 보고에서 청소년 흡연행위에 가장 유의한 영향을 미치는 것은 '흡연친구 수'라고 하였다. 즉, 주변인(부모, 친척, 선생님)과 친구들 중 흡연자 유무와 흡연자 수의 정도가 흡연에 대한 호기심과 올바른 가치관의 확립 정도가 미숙한 중학생에게는 상당한 영향력을 가진 모델이 될 수 있음이 지지되었다.

한편, 본 연구에서 대상자의 금연 관련 자기효능감은 평균  $2.8 \pm 0.95$ 점으로 중간점수 이상으로 나타나 청소년의 흡연 관련 사회적 환경과 흡연거절기술 및 금연 관련 자기효능감 연구(Kim, 2003)의 100%만점  $44.4 \pm 24.22\%$ 보다 높게 나타났다. 금연 관련 자기효능감은 흡연자의 금연을 예측하는 주요인자로서(Kowalski, 1997), 청소년들의 흡연시도 뿐만 아니라 금연시도 및 유지에도 영향을 미치는 중요한 변수로 제시되었는데(Kim, 2003), 금연 관련 자기효능감이 높을수록 금연의도가 강화되고 금연시도 횟수가 증가할 것이라는 선

행연구에 근거하여 흡연 중학생을 대상으로 금연교육 프로그램을 운영할 때 금연 관련 자기효능감을 향상시키는 다각적 활동 등의 적용이 필요하다.

대상자의 금연의도와 ASE 모델 요인(태도, 사회적 영향, 자기효능감) 사이의 상관관계를 분석한 결과 사회적 영향과 금연 관련 자기효능감이 유의한 관계를 나타냈다. 사회적 영향의 구성요소 중 금연의도와 양의 상관관계가 있는 요인은 사회적 규범이었다. 이는 흡연행위 기대가치 분석모형 연구에서(Park, Min, & Jang, 2010) 흡연규범이 흡연태도를 통해 간접적으로 금연의도에 영향을 미칠 수도 있다고 한 연구 결과와 유사하며, 사회적 영향 분석에서 청소년의 흡연행위에 영향력을 미치는 요인은 사회적 지지와 모델링보다는 사회적 규범이 보다 더 중요한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 흡연 청소년의 금연의도와 금연의도에 영향을 미치는 요인(Hyeon, 2009) 연구에서는 환경적 제약이 클수록 금연의도가 높았고, 금연에 대한 태도, 주관적 규범, 지각된 행위 통제가 금연의도와 통계적으로 유의한 상관관계가 있음을 보고한 바 있고, 비흡연 대학생의 간접흡연 노출 시 주장행위 관련요인 연구(Choo & Kim, 2011)에서 길거리나 공공장소에서 간접흡연 노출 시 담배를 꺼 달라고 주장하는 행위에 '사회적 영향'이 강력한 요인이며 우리나라 국민들은 '우리'라는 개념이 강한 집단주의 경향이 강하여 외부의 눈, 타인의 평가, 사회의 규제에 영향을 받는다는 점이 본 연구의 사회적 규범과 흡연 중학생의 금연의도와와의 관계를 유사하게 설명하고 있다.

본 연구에서 흡연 중학생의 금연의도에 영향을 미치는 요인으로는 학년, 금연시도 경험, 그리고 사회적 영향으로 나타났는데 호남 지역 남자 흡연자의 금연의도 관련 요인 연구(Ryu et al., 2011)에서 금연시도가 금연의도와 관련 있다는 결과와 비교할 때 본 연구의 금연의도에 영향 미치는 요인 중 금연시도 경험이 서로 일치하였다. 또한 본 연구에서 자기효능감은 다변량분석에서 금연의도에 영향을 미치는 요인으로 유의한 차이가 없었는데, 이는 Kim (2003)의 연구결과와 비교하였을 때 본 연구대상자의 금연 관련 자기효능감이 높은 편이었기 때문에 금연의도에 영향을 미치는 변인으로 변별력이 낮은 결과라고 보여진다.

본 연구의 결과는 흡연 중학생이 금연의도를 가지고 금연행위로의 이행을 촉진시키기 위해서는 첫 흡연경험단계인 중 1~2학년 때부터 정확한 흡연 관련 정보와 지식 습득을 위한 체계적이고 지속적인 흡연예방교육을 실시할 필요성을 강조한다. 이러한 교육 및 홍보를 통해 형성된 흡연 학생의 금연의도가 금연행위 실천 변화를 유도하기 위해서는 부모, 친척, 선

생님 및 친구들의 건전한 사회적 규범의 형성과 사회 영향력이 보다 더 강력해져야 한다. 또한 올바른 사회적 규범 형성을 위해서는 공익광고를 통한 흡연 특히, 청소년 흡연의 폐해에 대한 사회적 분위기 조성이 지속적으로 이루어져야 하며 금연의도를 가진 흡연 중학생이 금연 실패를 경험하지 않고 금연 성공으로 이어질 수 있는 효과적인 금연교육 프로그램의 개발과 적용이 절실히 요구되어진다.

## 결론 및 제언

본 연구는 중학생의 흡연 실태를 파악하고 ASE 모델 적용을 중심으로 흡연 중학생의 금연의도에 영향 미치는 요인을 분석하기 위해 실시되었다. 연구결과 조사대상의 흡연율은 남학생 9.0%, 여학생 2.5%, 전체 6.1%로 나타났으며, 85.4%의 대상이 금연의도가 있었다. 금연의도에 영향을 미치는 요인은 금연시도 경험 유무, 사회적 영향, 학년이었으며, 이 요인들 중 금연시도 경험 유무가 금연의도에 가장 큰 영향 요인이 확인되었다.

결론적으로 흡연 중학생의 금연의도는 학년이 올라갈수록, 금연시도 경험이 있는 학생일수록, 주위 사람들의 사회적 규범이 엄격할수록, 그리고 자신의 금연 관련 자기효능감이 높을수록 강하게 나타났다. 따라서 초기 흡연 중학생에게 체계적이고 지속적인 흡연예방교육을 실시하여 흡연 습관자가 되는 것을 방지해야 하며, 흡연 중학생의 금연 관련 자기효능감을 향상시키는 다각적인 활동의 적용이 필요하다. 흡연 중학생의 금연의도에 사회적 영향 특히, 사회적 규범 요소가 유익하게 영향을 미치는 것으로 확인되었으므로, 초기 청소년의 흡연예방을 위해서 사회적 규범이 한층 더 강화되어야 할 것이다. 사회적 규범 형성의 대표적 역할을 하는 '공익광고' 등 다양하고 반복적인 홍보활동 실시를 제언한다.

## REFERENCES

- Armstrong, B. K., White, E., & Saracci, R. (1992). *Principles of exposure measurement in epidemiology*. Oxford: Oxford University Press.
- Choi, E. Y., & Jeong, S. H. (2012). The effect of self-efficacy promotion smoking cessation program on the amount of smoking, CO, urine cotinine level and self-efficacy for adolescent smokers. *Journal of Korean Biological Nursing Science*, 14(2), 103-111.
- Choo, J., & Kim, E. K. (2011). Application of the ASE Model to the assertive behavior of non-smoking college students under



- secondhand smoke exposure. *Journal of Korean academy of Community Health Nursing*, 22(1), 1-10.
- Chung, Y. S., & So, H. (2003). Knowledge, attitude and experience on smoking among primary school students. *Journal of Korean Society for Health Education and Promotion*, 20(3), 189-205.
- Coleman, P. (1993). Overview of substance abuse. *Primary Care*, 20(1), 1-18.
- DiClemente, C. C., Prochaska, J. O., & Gibertini, M. (1985). Self-efficacy and staged of self-change of smoking. *Cognitive Therapy and Research*, 9(2), 181-200.
- Graduate School of Public Health, Yonsei University. (2002). *Global Youth Tobacco Survey (GYTS) Korean Version* (Graduate School of Public Health, Yonsei University, Trans.). Seoul: Yonsei University Press.
- Holm, K., Kremers, S. P., & de Vries, H. (2003). Why do Danish adolescents take up smoking. *European Journal of Public Health*, 13(1), 67-74.
- Hwang, B. D. (2007). Knowledge, attitude and factors for smoking behavior in high school students. *Journal of Korean Society for Health Education and Promotion*, 24(2), 45-61.
- Hyeon, J. H. (2009). *Adolescents' smoking cessation intention & the factors affecting smoking cessation intention*. Unpublished master's thesis, Seoul National University, Seoul.
- Jang, J. Y. (2005). *Analysis of related factors on middle school student smoking in Korea*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Kim, H. O. (2003). A study on the smoking related social influence, refusal skill and nonsmoking related self-efficacy among adolescents. *Journal of Korean Academy of Child Health Nursing*, 9(3), 237-249.
- Korea Centers for Disease Control and Prevention. (2012, November 2). *Depressed adolescents are worse health behavior (smoking, drinking et al.) than normal adolescents*. Retrieved February 12, 2013, from [http://www.cdc.go.kr/CDC/notice/CdcKrIntro0201.jsp?menuIds=HOME001-MNU0005-MNU0011&fid=21&q\\_type=&q\\_value=&cid=19312&pageNum=1](http://www.cdc.go.kr/CDC/notice/CdcKrIntro0201.jsp?menuIds=HOME001-MNU0005-MNU0011&fid=21&q_type=&q_value=&cid=19312&pageNum=1)
- Korean Association of Smoking and Health. (2011, December 12). *A study on survey of smoking the first half year 2011* (Prss release of Ministry for Health, Welfare and Family Affairs). Retrieved February 11, 2013, from [http://www.kash.or.kr/user\\_new\\_pds\\_view.asp](http://www.kash.or.kr/user_new_pds_view.asp)
- Kowalski, S. D. (1997). Self-esteem and self-efficacy as predictors of success in smoking cessation. *Journal of Holistic Nursing*, 15(2), 128-142.
- Kwak, Y. H. (2011). *The study of factors of parents and peers influencing on the adolescent smoking*. Unpublished master's thesis, Silla University, Busan.
- Lee, H. I. (2013). *Relationship between the smoking behavior and risk-taking tendency and peer pressure in adolescents*. Unpublished master's thesis, Seoul National University, Seoul.
- Lopez, M. L., Herrero, P., Comas, A., Leijis, I., Cueto, A., Charlton, A., et al. (2004). Impact of cigarette advertising on smoking behaviour in Spanish adolescents as measured using recognition of billboard advertising. *European Journal of Public Health*, 14(4), 428-432.
- Maassen, I. T. H. M., Kremers, S. P. J., Mudde, A. N., & Joof, B. M. (2004). Smoking initiation among Gambian adolescents: Social cognitive influences and the effect of cigarette sampling. *Health Education Research*, 19(5), 551-560.
- Moon, I. O., & Park, K. O. (2005). Youth's smoking status in Seoul in the international perspective: Overall comparisons with the results of the Global Youth Tobacco Survey (GYTS). *The Journal of Korean Society for School Health Education*, 6, 1-16.
- Oh, V. C. (2002). *Related factors with the stage of change of smoking cessation in adolescent: Based on the transtheoretical model*. Unpublished master's thesis, Seoul National University, Seoul.
- Paek, K. S., & Choi, Y. H. (2004). High school students' knowledge and attitude about smoking according to their smoking status. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*, 15(2), 277-288.
- Park, J., Min, S., & Jang, J. Y. (2010). A study on the influence of smoking expectancy-value and normative beliefs on non-smoking behavioral intention. *Journal of Public Relations Research*, 14(3), 234-260.
- Park, Y. G., & Kang, Y. J. (1996). Behavior, Knowledge and Attitude on smoking of primary school children. *Journal of the Korean Academy of Family Medicine*, 17(9), 798-809.
- Park, Y. I. (2004). A study on the factors affecting smoking cessation behavior of university student smokers. *Journal of Korean Academy Society of Nursing Education*, 10(2), 229-238.
- Pavanello, S., & Clonfero, E. (2000). Biomarkers of genotoxic risk and metabolic polymorphisms. *Medicina del Lavoro*, 91(5), 431-469.
- Ryu, S. Y., Shin, J. H., Kang, M. G., & Park, J. (2011). Factors associated with intention to quit smoking among male smokers in 13 communities in honam region of Korea: 2010 community health survey. *Journal of Korean Society for Health Education and Promotion*, 28(2), 5-85.
- Whang, H. S. (2000). *Predictive factors for intention of smoking cessation among youth smokers*. Unpublished master's thesis, Kosin University, Busan.
- World Health Organization. (2001, May 31). *World no tobacco day 2001: Second-hand smoke kills, let's clear the air*. Retrieved March 24, 2013, from <http://www.who.int/tobacco/communications/events/wntd/2001/en>