

# 변화 단계이론에 근거한 중학생의 흡연관련요인 분석

이윤정<sup>1</sup> · 윤순녕<sup>2</sup> · 고 영<sup>3</sup> · 장미경<sup>4</sup> · 남보라<sup>4</sup>

서울대학교 간호대학 연구교수<sup>1</sup>, 교수<sup>2</sup>, 박사과정<sup>3</sup>, 석사과정<sup>4</sup>

## Analysis of the Factors Affecting to Youth Smoking Based on the Stage of Change

Yi, Yunjeong<sup>1</sup> · Yun, Soon Nyoung<sup>2</sup> · Ko, Young<sup>3</sup> · Chang, Mi-Kyoung<sup>4</sup> · Nam, Bo Ra<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Research Professor, <sup>2</sup>Professor, <sup>3</sup>Doctoral Student, <sup>4</sup>Master Student, College of Nursing, Seoul National University

**Purpose:** This study was to analyse the factors affecting youth smoking, especially self-efficacy and perceived social norm, based on the stage of change. **Methods:** A self-reported survey was conducted during the period from the 21st of April to the 17th of May, 2008. Data were collected from 10,707 students of 12 middle schools in Seoul, Gyeonggi-do, and Incheon. The data were analysed with SPSS/WIN 15.0. **Results:** The smoking possibility was 2.18 times higher in the male students than in female students, and 1.76 times higher in 8th-grade students and 2.48 times higher in 9th-grade students than in 7th-grade ones. Smoking possibility increased when students had more experience in alcohol, more friends who smoke, or worse relationship with their parents. Also this study showed that high-level self-efficacy and perceived social norm were acting as inhibiting factors of smoking. **Conclusion:** To reduce the youth's smoking rate, smoking prevention programs should provide educational chances to learn knowledge and skills on how to reject smoking temptation. Also, someone significant like parents should make it clear to the youth that they do not want their children to smoke.

**Key Words :** Youth, Smoking, Stage of change, Self-efficacy, Social-norm

## I. 서 론

### 1. 연구의 필요성

청소년은 신체적, 심리적, 사회적 측면에 있어서 성인이 되는 과도기적 발달 단계에 속한다. 이 시기는 자신들보다 나이가 많거나 우월하다고 생각하는 사람들의 행동을 모방하려고 하고 억제된 환경으로부터 이탈하고자 하는 심리적인 특성을 가지고 있다.

청소년기의 흡연, 음주, 약물 사용은 청소년보호법에 의해 법적으로 금지되어 있으나 청소년의 유해 약물 사용은 국내·외 모두 통계적으로 증가하는 추세에 있다(Korea National Statistical Office, 2007; Korean Association of Smoking & Health, 2007).

특히 청소년건강행태조사결과, 중학생의 흡연경험률이 22.4% (남 26.0%, 여 18.6%), 현재 흡연율이 7.7%(남 9.4%, 여 6.0%)인 것으로 나타났으며(Korea Centers for Disease Control and Prevention, 2005), 한국금연운동협의회 조사에서는 2007년에 남자 중학생의 흡연율이 4.8%, 여자 중학생의 흡연율이 2.6%라고 집계하였다(Korean Association of Smoking & Health, 2007).

한편 흡연 진행 단계를 보면 흡연자의 88%가 만 18세 이전에 습관적 흡연자로 발전하며 이 중 약 50%가 성인기 이전에 이미 중독증상을 보이는데, 15세 이전에 흡연을 시작한 사람의 사망률은 그렇지 않은 사람에 비해 현저히 높아진다고 보고하고 있다(United States Department of Health Human Service, 1994). 또한 25세 이후에 흡연을 시작한 경우 폐암 사망률이 비

주요어 : 중학생, 흡연, 변화단계이론, 자기효능감, 사회적 규범

\* 본 논문은 브리티시아메리카토바코 코리아의 연구비 지원에 의하여 수행되었음.

Address reprint requests to : Yun, Soon-Nyoung, College of Nursing, Seoul National University, 28 Yeongeong-dong, Jongno-gu, Seoul 110-799, Korea. Tel: 82-2-740-8825, Fax: 82-2-741-4375, E-mail: yoonys@snu.ac.kr

투고일 : 2009년 3월 16일 게재확정일 : 2009년 5월 27일

흡연자의 5.2배인데 비해 15세 이전에 시작한 경우 18.7배에 달하기 때문에 청소년 시기의 흡연예방 활동은 매우 중요하다 (Im, Lee, Kim, & Ham, 2003).

청소년의 흡연에 영향을 미치는 요인은 성(Lee, 2005; Lee, Chun, Song, Lee, & Kim, 2003; Moon, 2005), 용돈수준(Kim et al., 2006; Moon, 2005), 음주경험(Lee, 1997), 사회심리적 요인(Kim et al., 2006; Lee, 1997) 등을 망라한 개인적 특성, 지식 및 태도 요인(Hong, Lee, Na, & Kim 2006; Hwang & Tae, 2002), 학교관계요인(Lee, 1997), 동료관계요인(Lee, 2005), 자기효능감(Moon, 2005), 가족의 특성(Kim, 2001; Kim et al., 2006), 환경적 요인(Park, 2005) 등 매우 다양하다.

비흡연 청소년을 대상으로 흡연을 예방하는 것과 흡연 청소년을 대상으로 금연을 교육하는 것은 중재나 검토 방식이 매우 다른 문제이다. 또한 대상집단의 크기와 예방의 효율성을 고려할 때, 금연교육만큼이나 흡연예방교육은 중요한 부분이다. 그러므로 청소년 흡연예방교육의 내용이나 접근은 청소년이 가진 흡연행위 단계에 따라 달라져야 한다. 모든 흡연행위 단계에 일괄적으로 동일한 교육 내용을 적용하기 보다는 청소년의 흡연행위 단계를 파악하고 그 각각의 흡연행위 단계에 영향을 미치는 요인을 파악하여 각 단계별로 적용 가능한 흡연예방교육 내용을 개발 적용할 필요가 있다.

## 2. 연구목적

본 연구의 목적은 첫째, 청소년의 흡연행위 단계를 범이론적 모델(DiClemente et al., 1991)에 근거하여 구분하고자 한다. 둘째, 이 흡연행위 단계가 문헌에서 규명된 청소년의 일반적 특성, 학교관련 특성, 부모관련 특성과 어떻게 관계되는지 확인하고자 한다.

## II. 연구방법

### 1. 연구대상자

본 연구의 총 응답 대상자는 10,921명이었으며, 이중 흡연행위 단계에 응답하지 않은 214명을 제외하고 총 10,707명만을 분석 대상으로 하였다.

### 2. 연구도구

연구도구는 연구진이 개발하고, 현직 교사들을 통한 검토, 전

문가 자문회의를 통한 검토를 거쳐 수정하였다. 수정된 설문지는 중학교 1학년생 1개 반을 대상으로 예비조사를 실시하여 학생들에게 어렵게 느껴지는 문구와 내용을 수정 하였으며, 서울대학교 간호대학 IRB의 심사를 통해 조사에 윤리적 문제가 없음을 확인하였다.

연구도구는 대상자의 일반적 특성 3문항(성별, 연령, 가정의 경제적 수준), 학교관련특성 4문항(성적, 학교생활 만족도, 친구들과 어울려 하는 음주의 빈도, 친구들과 중 흡연자의 수), 부모관련특성 3문항(부모와의 관계 만족도, 부모의 흡연 정도), 지각된 자기효능감, 지각된 사회적 규범, 변화단계이론에 의한 흡연 단계로 구성되었다. 흡연행위 단계는 계획 전 단계, 계획 단계, 준비 단계, 실행 단계, 유지 단계 중 어디에 해당하는지를 질문하였다.

‘지각된 사회적 규범’에 대한 질문은 Fishbein 등(2001)이 개발한 문항을 번역하여 사용하였으며, 총 6개의 문항으로 구성되었는데, 2문항씩 짝을 이루어 모두 3쌍의 질문형식을 갖추었다. 즉, ‘나의 부모님은 내가 담배를 피우지 말아야 한다고 생각한다’는 문항은 ‘그렇지 않다’를 -3점으로, ‘그렇다’를 +3점으로 한 7점 척도로 측정하였다. ‘나는 위와 같은 부모님의 생각을 따르고 싶다’는 문항은 ‘그렇지 않다’를 1점으로 ‘그렇다’를 7점으로 응답하게 된다. 응답한 결과는 두 질문의 값을 곱해서 계산된다. 이러한 한 쌍의 질문은 ‘소중한 사람들’, ‘존경하는 사람들’이라는 단어로 바뀌어 동일한 방식으로 질문하였다. 그리고 학생들이 느끼는 사회적 규범에 대한 압박은 2개의 문항값들을 곱해서 나온 3개의 계산값들을 모두 더하였다. 수치가 높을수록 사회적 규범에 대한 압박을 더 많이 받는 것을 의미한다. ‘지각된 사회적 규범’ 6문항에 대한 Cronbach's  $\alpha = .86$ 이었다.

흡연거절과 관련된 자기효능감을 묻는 질문 역시 Fishbein 등(2001)이 개발한 문항을 이용하였으며 모두 3개의 문항으로 구성되었다. 흡연이 권유되는 상황에서 얼마나 거절할 수 있는지를 0점(거절할 수 없다)부터 100점(거절할 수 있다)까지 응답하게 하였다. 자기효능감 값은 3문항의 평균값을 사용하였다. 자기효능감 3문항에 대한 Cronbach's  $\alpha = .93$ 이었다.

### 3. 용어정의

계획 전 단계(precontemplation stage): 이론적 정의는 향후 6개월 이내에 행동 변화의 의도가 없는 단계로 본 연구에서는 ‘전혀 흡연 의도가 없는 단계’로 정의하였다.

계획 단계(contemplation stage): 이론적 정의는 향후 6개월 이내에 행동 변화를 신중하게 고려하는 단계로 본 연구에서는

‘스트레스가 심하거나 상황이 된다면 흡연을 고려하는 단계’로 정의하였다.

준비 단계(preparation stage): 이론적 정의는 적극적으로 행동 변화를 계획하는 단계로 본 연구에서는 ‘곧 흡연을 계획하는 단계’로 정의하였다.

실행 단계(action stage): 이론적 정의는 행동 변화를 시도하는 단계로 본 연구에서는 ‘흡연을 시작한지 6개월이 되지 않은 단계’로 정의하였다.

유지 단계(maintenance stage): 이론적 정의는 행동 변화를 유지하는 단계로 본 연구에서는 ‘흡연을 시작한지 6개월 이상 된 단계’로 정의 하였다.

#### 4. 자료수집

자료수집은 서울, 경기, 인천지역의 12개 중학교를 대상으로 하였다. 조사대상자들에게 조사의 취지를 설명하고 동의하는 경우에만 조사에 응하도록 하였으며, 조사기간은 2008년 4월 21일부터 2008년 5월 17일까지 이루어졌다.

#### 5. 자료분석

조사된 자료는 SPSS/WIN 15.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 전체 대상자의 일반적 특성과 흡연행위 단계는 빈도분석하였으며, 일반적 특성별 흡연행위 단계는  $\chi^2$ -test를 통해 차이를 확인하였다. 흡연행위 단계별 자기효능감과 지각된 사회적 규범의 차이는 평균과 표준편차를 구했으며 ANOVA를 실시하여 차이를 검증하였다. 그리고 흡연행위 단계에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위해 이분형 로지스틱 회귀분석을 이용하였다.

### III. 연구결과

#### 1. 대상자의 특성별 흡연행위 단계

연구대상자의 일반적 특성별 흡연행위 단계는 Table 1과 같다. 현재 흡연을 전혀 하지 않는 남학생은 95.9%, 여학생은 97.4%이었고, 흡연남학생은 4.1%, 흡연여학생은 2.6%였다. 대상자의 일반적 특성인 성별, 학년, 가정의 경제수준에 따라 흡연행위 단계가 다른 것으로 파악되었다. 남학생이나 여학생 모두 계획 전 단계가 가장 높은 비율로 각각 78.1%, 80.4%를 차지하였으며, 그 다음은 계획 단계로 각각 16.0%, 15.3%였다. 현재 흡연한 기간이 6개월 미만인 학생은 각각 1.4%, 0.8%였으며, 6개월이 넘는 학생은 각각 2.7%, 1.8%였다.

남녀 학생의 흡연행위 단계는 통계적으로 유의한 차이를 보였는데 남학생이 여학생보다 흡연학생의 비율이 높았다( $p < .001$ ). 또한 학년별로는 고학년일수록 흡연학생의 비율이 높았으며, 이는 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $p < .001$ ). 그리고 가정형편이 가난하다고 지각하는 학생일수록 흡연학생의 비율이 통계적으로 유의하게 높았다( $p < .001$ )(Table 1).

대상자의 학교생활과 관련된 특성별로는 학교성적이 낮은 학생일수록 흡연하는 학생의 비율이 통계적으로 유의하게 높았고( $p < .001$ ), 평소학교생활 만족도가 낮을수록 흡연학생의 비율이 통계적으로 유의하게 높았다( $p < .001$ ). 그리고 친구들과의 관계에서도 친구들과 어울려 술을 마신 경험이 많은 학생일수록 흡연학생의 비율이 통계적으로 유의하게 높았으며( $p < .001$ ), 친한 친구 중 흡연자의 수가 많을수록 흡연하는 학생의 비율이 높았다( $p < .001$ )(Table 2).

대상자의 부모님과 관련된 특성별로는 학생이 부모님과 관계에 불만족할수록 흡연학생의 비율이 통계적으로 유의하게

Table 1. Smoking Behavior Stage by General Characteristics of the Subjects (N = 10,707)

Variables	Non-smoking			Smoking		Total n (%)	$\chi^2$ -test
	Pre-contemplation n (%)	Contemplation n (%)	Preparation n (%)	Action n (%)	Maintenance n (%)		
	8,456 (79.0)	1,686 (15.7)	187 (1.7)	125 (1.2)	253 (2.4)	10,707 (100.0)	
Gender	Male	5,243 (78.1)	1,073 (16.0)	118 (1.8)	93 (1.4)	183 (2.7)	19.473*
	Female	3,198 (80.4)	610 (15.3)	67 (1.7)	32 (0.8)	70 (0.8)	
Grade	1st	3,653 (81.6)	663 (14.8)	79 (1.8)	41 (0.9)	38 (0.8)	144.179*
	2nd	2,542 (77.9)	546 (16.7)	63 (1.9)	45 (1.4)	69 (2.1)	
	3rd	2,261 (76.2)	477 (16.1)	45 (1.5)	39 (1.3)	146 (4.9)	
Economic status	Rich	1,949 (83.6)	287 (12.3)	39 (1.7)	16 (0.7)	39 (1.7)	127.331*
	Average	5,563 (78.4)	1,170 (16.5)	108 (1.5)	81 (1.1)	170 (2.4)	
	Poor	666 (71.2)	191 (20.4)	32 (3.4)	19 (2.0)	28 (3.0)	

\*  $p < .001$  (missing data were excluded).

높았다( $p < .001$ ). 그리고 아버지가 흡연자인 경우에 학생이 흡연할 비율이 통계적으로 높았고( $p < .001$ ), 어머니가 흡연자인 경우에 학생이 흡연할 비율이 통계적으로 높았다( $p < .001$ ) (Table 3).

## 2. 대상자의 흡연행위 단계별 지각된 사회규범과 자기효능감의 수준

대상자의 흡연행위 단계별로 지각된 사회규범과 자기효능감의 값을 보면, 흡연학생에 해당하는 준비 단계와 유지 단계에서 사회적 규범의 제약을 가장 덜 느끼고, 비흡연학생 중에는 계획 전 단계에서 사회적 규범의 제약을 가장 많이 느끼는 것으로 나타났다( $p < .001$ ). 또한 유지 단계로 갈수록 대상자의 흡연거절

효능감이 줄어드는 것으로 분석되었다( $p < .001$ ) (Table 4).

## 3. 대상자의 흡연여부에 영향을 미치는 요인

대상자의 흡연여부에 영향을 미치는 요인을 이분형로지스틱 분석으로 살펴보았다. 종속변수는 대상자의 흡연행위 단계 중 계획 전 단계, 계획 단계, 준비 단계까지를 비흡연자, 실행 단계, 유지 단계를 흡연자로 구분하여 분석하였고, 독립변수는 대상자의 학년, 성별, 경제상태, 학교성적, 학교생활만족도, 친구들과 어울려 음주한 경험, 가장 친한 4명의 친구들 중 흡연자의 수, 부모와의 관계, 아버지의 흡연, 어머니의 흡연, 지각된 사회적 규범, 자아효능감을 포함하였다. 지각된 사회적 규범과 자아효능감은 평균값을 중심으로 평균이상과 미만의 두 군으로 구분

Table 2. Smoking Behavior Stage by School Life Related Characteristics of the Subjects (N = 10,707)

Variables		Non-smoking			Smoking		Total	$\chi^2$ -test
		Pre-contemplation n (%)	Contemplation n (%)	Preparation n (%)	Action n (%)	Maintenance n (%)		
		8,456 (79.0)	1,686 (15.7)	187 (1.7)	125 (1.2)	253 (2.4)	10,707 (100.0)	
Achievement level in a class (%)	Upper 30	3,379 (85.6)	451 (11.6)	45 (1.2)	25 (0.6)	38 (1.0)	3,878 (100.0)	250.597*
	30 ~ 70	3,310 (77.4)	742 (17.4)	73 (1.7)	55 (1.3)	95 (2.2)	4,275 (100.0)	
	Lower 30	1,750 (70.9)	485 (19.7)	68 (2.8)	45 (1.8)	119 (4.8)	2,467 (100.0)	
Satisfaction of the school life	Satisfied	5,390 (82.8)	874 (13.4)	66 (1.0)	60 (0.9)	116 (1.8)	6,506 (100.0)	295.196*
	So-so	2,451 (75.2)	619 (19.0)	64 (2.0)	43 (1.3)	81 (2.5)	3,258 (100.0)	
	Unsatisfied	582 (64.4)	191 (21.1)	53 (5.9)	22 (2.4)	56 (6.2)	904 (100.0)	
Alcohol experience with friends	None	7,715 (85.6)	1,127 (12.5)	82 (0.9)	45 (0.5)	49 (0.5)	9,018 (100.0)	3,169.710*
	Irregular	623 (46.1)	500 (37.0)	81 (6.0)	57 (4.2)	91 (6.7)	1,352 (100.0)	
	Regular	73 (26.3)	50 (18.0)	22 (7.9)	22 (7.9)	111 (39.9)	278 (100.0)	
Smoker among the 4 closest friends	None	7,289 (86.2)	1,084 (12.8)	56 (0.7)	15 (0.2)	15 (0.2)	8,459 (100.0)	2,509.818*
	1	541 (66.2)	208 (25.5)	36 (4.4)	12 (1.5)	20 (2.4)	817 (100.0)	
	≥ 2	589 (42.6)	385 (27.9)	94 (6.8)	96 (6.9)	218 (15.8)	1,382 (100.0)	

\*  $p < .001$  (missing data were excluded).

Table 3. Smoking Behavior Stage by Parents Related Characteristics of the Subjects (N = 10,707)

Variables		Non-smoking			Smoking		Total	$\chi^2$ -test
		Pre-contemplation n (%)	Contemplation n (%)	Preparation n (%)	Action n (%)	Maintenance n (%)		
		8,456 (79.0)	1,686 (15.7)	187 (1.7)	125 (1.2)	253 (2.4)	10,707 (100.0)	
Relationship with parents	Satisfied	6,842 (82.6)	1,142 (13.8)	88 (1.1)	77 (0.9)	137 (1.7)	8,286 (100.0)	450.315*
	So-so	1,277 (69.3)	400 (21.7)	53 (2.9)	35 (1.9)	77 (4.2)	1,842 (100.0)	
	Unsatisfied	313 (56.6)	143 (25.9)	46 (8.3)	13 (2.4)	38 (6.9)	553 (100.0)	
Father's smoking	Never smoker	2,235 (85.9)	286 (11.0)	25 (1.0)	21 (0.8)	36 (1.4)	2,603 (100.0)	118.857*
	Ex-smoker	1,935 (78.9)	403 (16.4)	43 (1.8)	22 (0.9)	49 (2.0)	2,452 (100.0)	
	Smoker	4,060 (75.6)	959 (17.9)	111 (2.1)	80 (1.5)	160 (3.0)	5,370 (100.0)	
Mother's smoking	Never smoker	7,988 (80.0)	1,518 (15.2)	164 (1.6)	108 (1.1)	204 (2.0)	9,982 (100.0)	173.960*
	Ex-smoker	78 (63.4)	29 (23.6)	6 (4.9)	5 (4.1)	5 (4.1)	123 (100.0)	
	Smoker	203 (59.0)	85 (24.7)	10 (2.9)	11 (3.2)	35 (10.2)	344 (100.0)	

\*  $p < .001$  (missing data were excluded).

Table 4. The Mean Score of the Perceived Social Norm and Self Efficacy by Smoking Behavior Stage of Change

Characteristics	Categories	n (%)	Perceived social norm		Self-efficacy	
			M ± SD	F (p)	M ± SD	F (p)
Non-smoking	Precontemplation	8,456 (79.0)	53.88 ± 16.57	613.117 ( <.001)	93.76 ± 17.71	1,801.338 ( <.001)
	Contemplation	1,686 (15.7)	36.77 ± 21.69		65.29 ± 25.20	
	Preparation	187 (1.7)	23.44 ± 21.59		41.56 ± 23.67	
Smoking	Action	125 (1.2)	26.76 ± 24.08		38.21 ± 27.10	
	Maintenance	253 (2.4)	23.54 ± 23.25		26.75 ± 24.86	
Total		10,707 (100.0)	49.63 ± 23.25		86.14 ± 24.86	

하여 분석하였다.

흡연행위에 가장 큰 영향을 미치는 요인은 흡연친구의 수인 것으로 분석되었다. 친한 친구 4명 중 흡연친구의 수가 많아질수록 흡연확률이 높아졌는데, 흡연자 친구가 한 명도 없는 경우에 비해 흡연자 친구가 2명 이상인 경우에 흡연할 확률은 17.6배(95% CI = 11.6 ~ 26.9), 흡연자 친구가 1명 있는 경우에 흡연할 확률은 4.3배(95% CI = 2.5 ~ 7.5)였다. 음주횟수 역시 흡연행위 단계에 큰 영향을 미치는 요인이었다. 비음주자에 비해 불규칙적 음주자가 흡연할 확률은 2.3배(95% CI = 1.7 ~ 3.2), 규칙적 음주자가 흡연할 확률은 10.1배(95% CI = 6.7 ~ 15.4)인 것으로 나타났다.

한편 흡연거절 자기효능감 역시 흡연행위 단계에 영향을 미치는 요인이었다. 흡연거절 자기효능감이 낮은 학생은 높은 학생에 비해 흡연할 확률이 16.4배(95% CI = 9.5 ~ 28.1) 높은 것으로 나타났다. 그리고 지각된 사회적 규범이 낮은 학생은 높은 학생에 비해 흡연할 확률이 2.0배(95% CI = 1.4 ~ 2.9) 더 높았다.

학년별로는 2학년은 1학년에 비해 흡연할 확률이 1.6배(95% CI = 1.1 ~ 2.3), 3학년은 1학년에 비해 흡연할 확률이 2.2배(95% CI = 1.5 ~ 3.1) 높았다. 성별로는 남학생이 여학생보다 흡연할 확률이 2.4배(95% CI = 1.7 ~ 3.4) 높았다. 학급 내 성적은 상위 30%에 속한 학생에 비해 하위 30%에 속한 학생이 흡연할 확률이 1.8배(95% CI = 1.2 ~ 2.7)였다. 또한 부모님과의 관계에 만족하는 경우에 비해 그저 그렇다고 응답한 학생이 흡연할 확률이 1.3배(95% CI = 1.0 ~ 1.9)였으나, 불만족한 경우는 오히려 흡연과 무관한 것으로 분석되었다. 어머니가 흡연하는 경우는 비흡연자 어머니를 가진 학생에 비해 흡연할 확률이 2.6배(95% CI = 1.5 ~ 4.5) 높았다. 자기효능감이 낮은 학생은 높은 학생에 비해 흡연할 확률이 16.4배(95% CI = 9.5 ~ 28.1) 높은 것으로 나타났다.

그러나 학생 가정의 경제적 수준, 학교생활만족도, 아버지의 흡연여부는 학생의 흡연여부에 영향을 미치지 않는 것으로 파악되었다(Table 5).

## IV. 논 의

본 연구에서는 청소년의 흡연행위 단계를 DiClemente 등(1991)의 범이론적 모델에 근거하여 5단계로 나누고, 흡연학생과 비흡연학생으로 구분하여 흡연행위에 영향을 미치는 요인을 분석하였다. 청소년의 흡연행위에 가장 큰 영향을 미치는 요인은 흡연친구의 수, 음주횟수, 흡연거절 자기효능감인 것으로 나타났다. 즉, 청소년들의 흡연을 설명하는 데에는 친구와의 관계가 중요한 변수인 것을 알 수 있었다. 이것은 중국의 청소년들을 대상으로 흡연에 영향을 미치는 요인을 분석한 연구(Ma et al., 2008)에서도 청소년의 흡연이 부모의 흡연상태보다는 친구들의 흡연과 더 관련성이 높다고 한 것과 동일한 결과를 보여주고 있다.

청소년의 흡연이 흡연하는 친구의 수와 매우 관련이 크다는 본 연구의 결과로 볼 때, 장기적으로 청소년 흡연율을 떨어뜨리기 위해서는 현재 흡연하는 청소년의 수를 줄이는 것이 매우 중요한 부분이라는 것을 예측할 수 있다. 즉, 현재 흡연청소년은 금연하도록 유도하고, 현재 비흡연 청소년인 경우에는 흡연을 예방하는 전략을 구사함으로써 청소년 흡연자의 수를 줄이는 것이 장기적으로 청소년 흡연율을 줄이는 가장 좋은 방법일 것이다. 따라서 계획 전 단계에 있는 학생(79.0%)과 계획 단계에 있는 학생(15.7%)에 대한 흡연예방 교육 강화, 준비 단계에 있는 학생(1.7%)에 대한 집중적인 교육과 상담 등에 주력하여 흡연 청소년의 수를 줄이는 것이 중요하다.

한편 흡연을 거절하는 자아효능감은 흡연예방에 매우 중요한 키워드이다. 본 연구에서는 일반적인 자아효능감을 질문하기보다는 흡연의 유혹을 거절할 수 있는지에 대한 효능감을 측정하였다. 즉 이것은 청소년이 흡연유혹거절의 기술을 많이 습득할수록 그 값이 높아질 수 있는 항목으로, 흡연예방교육을 이수한 학생이 흡연예방교육을 이수하지 않은 학생보다 높아질 것이며, 흡연예방교육의 이수시간이 길어질수록 그 값이 높아질 것으로 기대할 수 있다. 따라서 본 연구대상자 중 계획 전 단계

Table 5. Factors Affecting to Smoking Behavior Stage of Change

Characteristics	Categories	B	Sig.	OR (95% CI)
Grade	1st (reference)		.000	1
	2nd	0.5	.014	1.6 (1.1 ~ 2.3)
	3rd	0.8	.000	2.2 (1.5 ~ 3.1)
Gender	Male	0.9	.000	2.4 (1.7 ~ 3.4)
Economic status	Rich (reference)		.944	1
	Average	0.0	.910	1.0 (0.7 ~ 1.4)
	Poor	-0.1	.743	0.9 (0.5 ~ 1.6)
Achievement level in a class (%)	Upper 30 (reference)		.009	1
	30 ~ 70	0.3	.189	1.3 (0.9 ~ 1.9)
	Lower 30	0.6	.003	1.8 (1.2 ~ 2.7)
Satisfaction of the school life	Satisfied (reference)		.586	1
	So-so	-0.2	.352	0.9 (0.6 ~ 1.2)
	Unsatisfied	0.0	.938	1.0 (0.7 ~ 1.5)
Alcohol experience with friends	None (reference)		.000	1
	Irregular	0.8	.000	2.3 (1.7 ~ 3.2)
	Regular	2.3	.000	10.1 (6.7 ~ 15.4)
Smoker among the 4 closest friends	None (reference)		.000	1
	1	1.5	.000	4.3 (2.5 ~ 7.5)
	≥ 2	2.9	.000	17.6 (11.6 ~ 26.9)
Relationship with parents	Satisfied (reference)		.154	1
	So-so	0.3	.087	1.3 (1.0 ~ 1.9)
	Unsatisfied	0.3	.175	1.4 (0.9 ~ 2.2)
Father's smoking	None (reference)		.431	1
	Ex-smoker	-0.3	.217	0.7 (0.5 ~ 1.2)
	Smoker	-0.1	.625	0.9 (0.6 ~ 1.3)
Mother's smoking	None (reference)		.001	1
	Ex-smoker	0.7	.126	2.0 (0.8 ~ 4.7)
	Smoker	1.0	.000	2.6 (1.5 ~ 4.5)
Perceived social norm	Below mean	0.7	.000	2.0 (1.4 ~ 2.9)
Self-efficacy	Below mean	2.8	.000	16.4 (9.5 ~ 28.1)
Constant		-9.1	.000	

와 계획 단계에 있는 92.7%의 학생들에게는 흡연거절 효능감을 키울 수 있는 다방면의 전략이 효과가 있을 것임을 알 수 있다. 따라서 학교의 보건교사를 통해서든, 외부 전문기관의 방문식 강의를 통해서든 자주 흡연예방교육에 노출되도록 하는 것이 학생의 흡연거절 효능감을 높여줄 것이다. Ma 등(2008)의 연구에서도 흡연거절 자기효능감이 낮은 학생들이 흡연 거절 자기 효능감이 높은 학생들보다 흡연자의 비율이 5~17배나 더 많다고 하면서, 청소년들에게 흡연유혹을 거절하는 자기 효능감을 길러주는 방향으로 흡연예방교육이 이루어져야 할 필요가 있다고 보고하고 있다(Ma et al., 2008).

또한 흡연거절 자기효능감과 함께 '지각된 사회적 규범'도 청소년 흡연예방에 매우 중요한 부분이다. 청소년의 '지각된 사회적 규범'은 '부모님은 내가 담배를 피우지 말아야 한다고 생각한

다.' '나는 부모님의 그러한 생각을 따르고 싶다'를 한 쌍으로 질문함으로써, 청소년이 부모님이라는 존재로부터 인지하는 규범의 정도는 어떠한지를 측정하였다. 이 부모님이라는 대상은 다시 본인에게 소중한 사람, 본인이 존경하는 사람으로 확대되고, 이러한 존재들로부터 대상자가 느끼는 사회적 규범이 대상자의 흡연행위에 얼마나 영향을 미치는 지를 확인하였다. 결론적으로 대상자가 사회적 규범을 높게 느낄수록 대상자는 흡연행위를 억제당하는 것으로 파악되었다. '자신의 흡연에 대한 부모의 인식'을 주제로 한 Sargent와 Dalton(2001)의 연구에서도, 청소년들에게 "만약 네가 담배를 피우고 그것을 부모가 알게 된다면 부모는 어떻게 반응할 것이냐?"라는 질문을 통해 부모의 흡연에 대한 인식이 청소년의 흡연행위에 어떻게 영향을 미치는 지를 분석하였다. 청소년들은 부모가 본인의 흡연에 대

해 강하게 반대한다고 느낄수록 또래집단의 흡연 유혹에 더 잘 저항할 수 있고, 흡연할 가능성이 더 줄어든다고 하면서, 부모가 실제 흡연을 하느냐의 여부보다는 부모가 자녀의 흡연에 대해 어떤 태도를 가지느냐가 자녀의 흡연을 억제하는데 더 중요한 요인이라고 설명하고 있다. 이것은 다시 말하면 자기 의사결정력이 아직 확고하지 않아 쉽게 유혹에 흔들리는 청소년들에게 부모의 지지가 얼마나 큰 역할을 할 수 있는지를 설명해준다. 흡연하는 친구를 갖고 있고 흡연에 대해 호의적인 태도가 있다 하더라도 부모의 관심은 자녀가 흡연하지 않게 할 수 있다고 한다(Bruce, 2004). 그리고 부모와의 의사소통의 빈도와 질이 청소년을 흡연하지 않게 한다고 한다(Zeena, Ron, Hein, & Rutger, 2005).

본 연구에서는 부모님의 태도가 청소년의 흡연에 대해 이렇듯 중요한 역할을 가진다는 것을 근거로 하여 부모님의 역할 뿐 아니라 사회적 지지체계에 대한 부분도 함께 고려하였다. 그 결과 본인에게 소중한 사람과 본인이 존경하는 사람이 본인의 흡연에 대해서 어떻게 생각하는지가 청소년의 흡연여부에 중요한 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 이것은 청소년이 위기에 봉착했을 때, 혹은 청소년이 중요한 결정이나 선택을 해야 하는 순간에 상담자로서의 역할을 할 수 있는 사람이 주변에 있는 경우에 청소년이 더 바람직한 선택을 할 수 있다는 것을 의미한다. 즉, 청소년의 주변에서 멘토의 역할을 할 수 있는 사회적 지지체가 잘 갖추어진다면 역시 청소년이 흡연에 빠지지 않을 것이라는 것을 증명하는 것이다.

흡연행위 단계별로 지각된 사회적 규범을 살펴보았을 때, 흡연학생의 지각된 사회적 규범수준이 비흡연학생에 비해 낮은 것으로 나타났다. 또한 흡연학생에게서도 준비 단계로 갈수록 지각된 사회적 규범 수준이 낮았고, 특히 준비 단계에 있는 학생들의 지각된 사회적 규범은 유지 단계에 있는 학생의 수준과 비슷한 정도로 낮았다. 이는 청소년을 대상으로 한 흡연예방교육이 특히 준비 단계에 있는 학생들에게 집중될 필요가 있음을 시사하는 대목이다. 모든 계획 전 단계와 계획 단계에 있는 학생들을 대상으로 한 흡연예방교육과 행동 단계, 유지 단계에 있는 학생들을 대상으로 한 금연교육도 물론 의미가 있겠지만, 준비 단계에 있는 학생들을 확인하고 이들을 대상으로 한 맞춤형 흡연예방 교육을 실시하는 것이 청소년 흡연율을 줄이는데 매우 큰 영향을 미칠 것으로 판단된다.

이상의 결과들로 미루어볼 때, 흡연예방교육을 통해 흡연유혹거절의 지식과 기술을 습득할 수 있는 교육기회와, 부모님이 자녀의 흡연에 대해 경각심을 높게 가지는 것, 사회적 지지체계를 통해 지속적으로 청소년에게 기대와 지지를 보여주는 것은

청소년의 흡연을 저하에 상당히 기여할 것으로 판단된다. 여기서 사회적 규범의 대상은 부모, 친구, 주변의 어른들, 학교교사, 지역사회가 모두 해당될 수 있다. 이들이 청소년들과 서로 소통할 수 있도록 하는 사회체계, 교육내용 등이 잘 갖추어진다면 청소년의 흡연이 상당 부분 억제될 수 있을 것이다.

청소년의 흡연은 청소년 비행과 보건의료의 두 가지 측면에서 매우 중요한 문제이다. 첫 번째는 어린 시기에 약물을 남용할 경우 중독으로 인해 성장 후 신체적 건강과 정신적 건강에 손상을 입을 가능성이 크고, 약물을 장기 복용할 경우 1차적으로 약물 자체의 독성으로 인한 신체조직의 손상이 올 수 있으며, 2차적으로 신체발육 지연 및 신체기능 부조화가 올 수 있는 등 의학적 후유증이 심각하게 나타날 수 있다(Weinke, & Kelsey, 2002). 두 번째는 청소년 흡연은 사회적으로 비행과 범죄의 선행요인이 될 수 있다. 보건복지부와 질병관리본부가 2006년 청소년 건강행태 온라인 조사를 통해 밝힌 바에 따르면, 비흡연 청소년보다 흡연청소년의 음주율, 자살 시도율, 성 경험율이 모두 높다고 하였다(Ministry of Health and Welfare, Korea Centers for Disease Control and Prevention, Ministry of Education & Human Resources Development, 2006). 즉, 흡연으로 시작되어 음주, 자살시도, 성경험 등의 일탈 행위로 발전하게 되고 정규 교육과정에서 탈락하게 된다면 국가적으로는 필요한 생산적 노동력을 잃을 수 있을 뿐만 아니라 이들의 치료와 재활을 위해 막대한 경제적 손실을 가져올 수 있다.

본 연구의 제한점은, 본 연구가 장기추적연구가 아니므로 계획 전 단계부터 유지 단계까지 이동하면서 자기효능감과 지각된 사회적 규범이 어떻게 변화하는지는 살펴볼 수 없었다. 차후로 청소년 대상의 코호트가 구축되어 장기적인 관점에서 이러한 변화 단계별 제반 변수들의 변화를 살펴본다면 유용한 연구 결과가 될 것이다.

## V. 결론 및 제언

본 연구는 청소년의 흡연행위 단계를 범이론적 모델(Di-Clemente et al., 1991)에 근거하여 구분하고, 청소년의 일반적 특성, 학교관련 특성, 부모관련 특성과 청소년 흡연행위 단계와의 관련성을 규명하기 위한 서술적 단면조사연구이다. 자료는 서울, 경기, 인천지역의 12개 중학교를 대상으로 조사의 취지를 설명 후 동의한 경우에서 이루어졌다. 조사기간은 2008년 4월 21일에서 5월 17일까지로, 총 응답 대상자는 10,921명이었으며, 이중 흡연행위 단계에 응답하지 않은 214명을 제외하고 총 10,707명만을 최종분석에 포함시켰다.

연구도구는 대상자의 일반적 특성 3문항(성별, 연령, 가정의 경제적 수준), 학교관련특성 4문항(성적, 학교생활 만족도, 친구들과 어울려 하는 음주의 빈도, 친구들과 중 흡연자의 수), 부모 관련특성 3문항(부모와의 관계 만족도, 부모의 흡연 정도), 지각된 자기효능감, 지각된 사회적 규범, 변화 단계이론에 의한 흡연 단계로 구성되었다. 흡연행위 단계는 계획 전 단계, 계획 단계, 준비 단계, 실행 단계, 유지 단계 중 어디에 해당하는지를 질문하였다.

조사된 자료는 SPSS/WIN 15.0 프로그램을 이용하여 분석하였으며, 흡연행위 단계별 자기효능감과 지각된 사회적 규범의 차이는 평균과 표준편차를 구했으며 ANOVA를 실시하여 차이를 검증하였으며, 흡연행위 단계에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위해 이분형 로지스틱 회귀분석을 이용하였다. 연구결과 는 다음과 같다.

첫째, 현재 흡연을 전혀 하지 않는 남학생은 95.9%, 여학생은 97.4%이었고, 흡연남학생은 4.1%, 흡연여학생은 2.6%였다. 흡연행위 단계는 여학생일수록( $p < .001$ ), 학년이 고학년일수록( $p < .001$ ) 가정형편이 가난하다고 지각할수록( $p < .001$ ) 흡연학생이 비율이 높았다. 대상자의 학교생활과 관련된 특성별로는 학교성적이 낮은 학생일수록( $p < .001$ ), 평소학교생활 만족도가 낮을수록( $p < .001$ ). 그리고 친구들과의 관계에서도 친구들과 어울려 술을 마신 경험이 많은 학생일수록( $p < .001$ ) 흡연학생의 비율이 높았다. 흡연친구가 있는 학생에서 흡연학생의 비율이 높았다( $p < .001$ ). 학생이 부모님과 관계에 불만족할수록( $p < .001$ ) 부모가 흡연자인 경우에 학생이 흡연할 비율이 통계적으로 높았다( $p < .001$ ).

둘째, 대상자의 흡연행위 단계별로 지각된 사회적 규범과 자기 효능감을 살펴보면, 흡연학생에 해당하는 준비 단계와 유지 단계에서 사회적 규범의 제약을 가장 덜 느끼고, 비흡연학생 중에는 계획 전 단계에서 사회적 규범의 제약을 가장 많이 느끼는 것으로 나타났다( $p < .001$ ). 또한 유지 단계로 갈수록 대상자의 흡연거절 효능감이 줄어드는 것으로 분석되었다( $p < .001$ ).

셋째, 친한 친구 4명중 흡연친구의 수가 많아질수록 흡연확률이 높아졌는데, 흡연자 친구가 한명도 없는 경우에 비해 흡연자 친구가 2명이상인 경우에 흡연할 확률은 17.6배(95% CI = 11.6 ~ 26.9), 흡연자 친구가 1명 있는 경우에 흡연할 확률은 4.3배(95% CI = 2.5 ~ 7.5)였다. 음주횟수 역시 흡연행위 단계에 큰 영향을 미치는 요인이었다. 비음주자에 비해 불규칙적 음주자가 흡연할 확률은 2.3배(95% CI = 1.7 ~ 3.2), 규칙적 음주자가 흡연할 확률은 10.1배(95% CI = 6.7 ~ 15.4)인 것으로 나타났다. 흡연거절 자기효능감이 낮은 학생은 높은 학생에 비해

흡연할 확률이 16.4배(95% CI = 9.5 ~ 28.1) 높은 것으로 나타났다. 그리고 지각된 사회적 규범이 낮은 학생은 높은 학생에 비해 흡연할 확률이 2.0배(95% CI = 1.4 ~ 2.9) 더 높았다. 학년별로는 2학년은 1학년에 비해 흡연할 확률이 1.6배(95% CI = 1.1 ~ 2.3), 3학년은 1학년에 비해 흡연할 확률이 2.2배(95% CI = 1.5 ~ 3.1) 높았다. 성별로는 남학생이 여학생보다 흡연할 확률이 2.4배(95% CI = 1.7 ~ 3.4) 높았다. 학급 내 성적은 상위 30%에 속한 학생에 비해 하위 30%에 속한 학생이 흡연할 확률이 1.8배(95% CI = 1.2 ~ 2.7)였다. 또한 부모님과 관계에 만족하는 경우에 비해 그저 그렇다고 응답한 학생이 흡연할 확률이 1.3배(95% CI = 1.0 ~ 1.9)였으나, 불만족한 경우는 오히려 흡연과 무관한 것으로 분석되었다. 어머니가 흡연하는 경우는 비흡연자 어머니를 가진 학생에 비해 흡연할 확률이 2.6배(95% CI = 1.5 ~ 4.5) 높았다. 자기효능감이 낮은 학생은 높은 학생에 비해 흡연할 확률이 16.4배(95% CI = 9.5 ~ 28.1) 높은 것으로 나타났다.

이상의 결과들로 미루어볼 때, 흡연예방교육을 통해 흡연유혹거절의 지식과 기술을 습득할 수 있는 교육기회와, 부모님이 자녀의 흡연에 대해 경각심을 높게 가지는 것, 사회적 지지체계를 통해 지속적으로 청소년에게 기대와 지지를 보여주는 것은 청소년의 흡연을 저하에 상당히 기여할 것으로 판단된다.

## REFERENCES

- Bruce, G. S. M. (2004). The Protective effect of parental expectations against early adolescent smoking initiation. *Health Education Research*, 19(5), 561-569.
- DiClemente, C., Prochaska, J., Fairhurst, S., Velicer, W., Valesquez, M., & Rossi, J. (1991). The processes of smoking cessation: An analysis of precontemplation, contemplation, and preparation stages of change. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 59(2), 295-304.
- Fishbein, M., Triandis, H. C., Kanfer, F. H., Becker, M., Middlestadt, S. E., & Eichler, A., (2001). Factors influencing behavior and behavior change. In Baum, A. Revensen, T. A., Singer, S. E. (Eds.), *Handbook of Health Psychology* (pp. 3-18). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Hong, J. Y., Lee, M. S., Na, B. J., & Kim, K. Y. (2006). Related Factors for the Initiation of Smoking in High School Students Based on the Transtheoretical Model. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 30(1), 67-73.
- Hwang, H. S., & Tae, Y. S. (2002). Predictive factors for intention of smoking Cessation among youth smokers. *The Journal of The Korean Society for Hyperthermia and Oncology*, 6(1), 77-91.
- Im, Y. S., Lee, J. H., Kim, S. I., & Ham, J. S. (2003). Adolescent Smoking Behavior: personality, motivation, craving, nic-



- otine dependence. *Korean Journal of Youth Studies*, 10(3), 461-479.
- Kim, H. S. (2001). The influence of a family dynamic environment, personality, and smoking on delinquent behavior among Korean adolescents. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 31(4), 641-655.
- Kim, H. C., Kim, E. K., Choi, E. S., Kim, Y. J., Lee, H. J., Kim, J. J., et al. (2006). The determinants of adolescent smoking by gender and type of school in Korea. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 39(5), 379-388.
- Korean Association of Smoking & Health (2007). Report: Actual state of smoking.
- Korea Centers for Disease Control and Prevention (2005). 2005 Korean Youth Risk Behavior Survey.
- Korea National Statistical Office (2007). 2007 Statistics of the Youth.
- Lee, E. H., Chun, K. H., Song, M. S., Lee, S. Y., & Kim, J. Y. (2003). Relationships of smoking, stress and social support of high school students. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 36(2), 131-136.
- Lee, J. W. (1997). *A correlational study of adolescent smoking, environmental factors, stress and self-efficacy*. Unpublished master's thesis, Hanyang University, Seoul.
- Lee, S. H. (2005). *The attitude and knowledge on smoking and self-concept among female senior high school students*. Unpublished master's thesis, Sahmyook University, Seoul.
- Ma, H., Unger, J. B., Chou, C. P., Sun, P., Palmer, P. H., Zhou, Y., et al. (2008). Risk factors for adolescent smoking in urban and rural China: Findings from the China seven cities study. *Addictive Behavior*, 33(8), 1081-1085.
- Ministry of Health and Welfare, Korea Centers for Disease Control and Prevention, Ministry of Education & Human Resources Development (2006). 2006 Youth Health Risk Behavior web-based Survey
- Moon, J. H. (2005). *Comparative study on knowledge, attitudes and self-respect according to smoking of high school students in rural area*. Unpublished master's thesis, Chosun University, Gwangju.
- Park, N. H. (2005). Gender differences in the association between psycho-social factors and smoking, drinking in adolescents. *Journal of Korean society for health education and promotion*, 21(4), 123-136.
- Sargent, J. D., & Dalton, M. (2001). Does parental disapproval of smoking prevent adolescents from becoming established smokers? *Pediatrics*, 108(6), 1256-1262.
- United States Department of Health Human Service (1994). The health consequences of involuntary exposure to tobacco smoke: A Report of the Surgeon General.
- Weincke, J. K., & Kelsey, K. T. (2002). Teen smoking, field cancerization, and "critical period" hypothesis for lung cancer susceptibility. *Environmental Health Perspect*, 110(6), 555-558.
- Zeena, H., Ron, H. J. S., Hein de, V., & Rutger, C. M. E. E. (2005). Parental rules and communication: Their association with adolescent smoking. *Addiction*, 100, 862-870.