

남자 고등학생 흡연자의 영양상태 판정 및 흡연관련 요인분석*

- II. 흡연과 관련된 사회심리적 요인에 대한 연구 -

김경원[†] · 김소림 · 김정희

서울여자대학교 영양학과

Assessment of Nutritional Status and Factors Related to Smoking in Adolescent Males

- II. Psychosocial Factors Influencing Smoking among Male High School Students -

Kyungwon Kim,[†] So Rim Kim, Jung Hee Kim

Department of Nutrition, Seoul Women's University, Seoul, Korea

ABSTRACT

The study purpose was to investigate psychosocial factors related to smoking among adolescent boys. The Theory of Planned Behavior provided the basis for the study. Twenty-five attitudinal beliefs, 9 normative beliefs and 20 control beliefs were identified through questionnaire development. The data were analyzed using t-test and χ^2 -test. Thirty-three percent of 300 students were smokers. Most of the beliefs examined were significantly different between smokers(n=92) and nonsmokers(n=92). With respect to attitudinal beliefs, smokers responded less negatively on the items of bad health effects of smoking such as sore throat, headache, chest pain, risk of cancer and bad blood circulation($p < 0.001$), and decreased physical strength($p < 0.05$). Smokers believed less negatively on the items that smoking leads to bothering others, bad breath, yellow teeth and making them spend money($p < 0.001$). In contrast, smokers felt more positively on smoking as a means of stress management, relaxing, helping digestion($p < 0.001$). Smokers felt less pressure for not smoking from significant others. Especially mother, siblings, friends, girl friends, seniors of school were important sources of influence regarding subject's smoking. Smokers felt less confident in controlling the urge to smoke in several situations including ; when they were with friends or asked to smoke by friends ; after the meal, or drinking ; when they were bored or stressed, upset, and when they felt unstable($p < 0.001$). Smokers also scored lower on specific skills to quit or control the urge to smoke as well as overall perceived control, compared to nonsmokers($p < 0.001$). These results suggest that interventions for adolescents incorporate diverse strategies to increase the perceived control over smoking in specific situations as well as overall perceived control, to help them realize and modify attitudinal beliefs,

*본 연구는 1997년도 학술진흥재단 자유공모과제 학술지원연구비의 일부로 수행되었음.

[†]Corresponding author : Kyungwon Kim, Department of Nutrition, Seoul Women's University, 126 Kongnung 2-dong, Nowon-gu, Seoul 139-774, Korea
Tel : (02) 970-5647, Fax : (02) 976-4049
E-mail : kwkim@swift2.swu.ac.kr

and to elicit support from significant others for not smoking. (*Korean J Community Nutrition* 3(3) : 358~367, 1998)

KEY WORDS : adolescent smoking · psychosocial factors · beliefs · perceived control · Theory of Planned Behavior.

서 론

지난 반세기 동안 흡연이 인체에 미치는 유해성에 관해 광범위한 연구가 이루어졌으며 그 결과 흡연은 폐암, 후두암을 비롯한 각종 암과 심장순환계 질환의 주요한 원인으로 밝혀지고 있다(US DHHS 1988). 그러나 우리 나라에서의 흡연율을 보면 성인 남성의 경우 1987년에 74.2%, 1995년에는 61%로 감소하는 추세이긴 하지만 1992년 미국 등 서구의 30% 내외에 비해 매우 높은 편이고(한국보건사회연구원 1995), 최근 들어 청소년과 여성의 흡연이 현저하게 증가하는 실정이다(박명윤 1991).

중학교 남학생의 흡연율이 1991년에 3.2%였던 것이 97년에는 3.9%로, 고등학교 남학생의 경우 32.4%에서 35.3%로 증가하였다(한국금연운동협의회 1997). 미국에서 시행된 National Adolescent Student Health Survey에서는 청소년의 약 20%가 흡연을 한다고 보고하였는데(American School Health Association 1988) 우리 나라 남고생의 경우 이에 비해 흡연율이 높은 편이다. 또한 20대 초반의 흡연자 중 30~54%는 고등학교 시절에 흡연을 시작한 것으로 보고되었고(김종성 등 1989; 최지호 등 1995; 하영호 등 1996) 흡연시작 연령이 낮아지고 있어서(한국금연운동협의회 1997) 중고등학생의 흡연 문제가 심각한 실정이다.

청소년기는 신체적·정신적으로 성장이 최고에 달하는 시기로, 이 시기에 지나친 흡연을 하게 되면 청소년기에 확립되는 자아정체감에 영향을 미치고(민병근·이길홍 1976), 신체적·정신적 피해를 주며 성인기까지 습관적으로 이어지게 되어 문제시된다. 청소년기에 지속적으로 흡연을 하는 경우 성인기 흡연으로 연결될 가능성이 비흡연자에 비해 16배나 높다고 한다(Chassin 등 1990). 또한 흡연자의 경우 비흡연자보다 건강행동이 부족하고 특히 식습관에 차이가 있는 것으로 보고되며 항산화 비타민D의 섭취나 혈청 내 수준이 낮아 영양상태가 저조하다고 볼 수 있다(Bolton-Smith 등 1991). 따라서 청소년 흡연을 예방하려는 노력이 요구되는데 이

를 위해서는 우선 청소년 흡연에 영향을 미치는 요인을 파악함이 필요하다.

흡연학생들의 흡연동기를 보면 '친구들의 권유'가 으뜸으로 꼽혔으며 '호기심', '스트레스 해소' 등이 주된 요인으로 조사되었다(맹광호·신의철 1993; 정태흠 등 1998). 또한 성인과는 달리 청소년기의 흡연은 부모의 흡연여부나 교육수준 등 가정환경, 학교성적이나 학교생활의 만족도와 같은 학교생활 환경, 교우관계, 친한 친구의 흡연 여부 등과 밀접한 관련이 있다(서 일 1988; Reimers 등 1990). 따라서 청소년기의 흡연은 여러 요인에 의해 유발되는 복합적인 행동으로 간주된다. 그러나 흡연에 대한 기존의 연구에서는 가정이나 학교생활 등의 환경 요인, 흡연 관련 지식(이계은·김 명 1992) 등에 초점을 두었고 흡연 동기에 관해 간단하게 알아본 것이 대부분으로, 금연에 관한 동기를 체계적이고 구체적으로 알아본 연구가 미흡한 실정이다. 금연하도록 동기를 유발하기 위해서는 흡연을 하는 다양한 이유나 금연에 장애가 되는 요인을 파악하는 등 종합적이고 체계적인 요인 분석이 필요하다.

흡연 또는 금연과 같은 건강행동을 설명하는 데에는 PRECEDE-PROCEED model(Green & Kreuter 1991)이나 사회과학에 근거를 둔 이론이 유용하다. 본 연구에서는 행동예측이론 중의 하나인 계획적 행동이론(Ajzen & Madden 1986)에 기초하여 흡연에 영향을 주는 사회심리적인 요인을 찾아내고 흡연 행동과의 연관성을 알아보고자 한다.

흡연의 경우 이 이론에서 제시하는 행동결정요인은 흡연에 대한 개인의 태도(개인적 요인), 개인의 흡연에 대한 주위사람들의 반응 및 영향(사회환경적 요인; 주관적 규범), 흡연량을 줄이거나 금연관련 행동에 대한 자신감 또는 자아효능감(통제적 요인)이다. 비교적 간단해 보이는 이 3가지 행동결정 요인은, 사실은 보다 구체적인 금연 또는 흡연과 관련된 신념(beliefs)으로 구성된다. 흡연에 대한 태도는 흡연시 유발되는 결과, 즉 흡연을 하거나 하지 않는 여러 이유(예: 건강상의 이유, 흡연의 장점 등)에 대한 신념(attitudinal be-

belief: behavioral belief)과 이에 대한 가치(outcome evaluation)에 따라 결정되고, 흡연에 대한 사회환경적 요인(주관적 규범)은 개인의 흡연 또는 금연에 대한 주위 사람들의 의견(normative belief)과 이런 주위 사람들의 기대를 어느 정도 따를 것인가 하는 순응동기(motivation to comply)로 결정된다. 그리고 자아효능감(인지된 통제력이라고 함)은 흡연을 유발하는 여러 상황이나 흡연을 줄이려는 노력에 대해 어느 정도의 어려움이 있다고 느끼는지, 어느 정도의 자신감이 있는지(control belief) 등을 종합하여 결정된다. 따라서 계획적 행동이론을 이용하면 흡연 행동을 설명하는 보다 근본적인 요인(신념)을 종합적으로 알아볼 수 있는 장점이 있다.

계획적 행동이론은 영양(Beale & Manstead 1991; Kim & Ureda 1996), 운동(Godin 등 1993), 임신부의 금연(De Vries & Backbier 1994) 등 여러 건강행동을 예측하고자 적용되었고 그 결과 행동을 설명하는 세 가지 요소 및 이를 이루는 보다 근본적인 요인(신념), 즉 사회심리적 요인이 건강행동을 설명하는데 유용했다고 보고되었다. 이에 본 연구에서는 남자 고등학교생을 대상으로 흡연 실태를 알아보고, 계획적 행동이론을 적용하여 흡연자와 비흡연자간 사회심리적 요인에 어떠한 차이가 있는지 비교, 분석하여 앞으로의 금연교육에 도움이 되고자 한다.

조사내용 및 방법

1. 조사대상 및 시기

본 연구의 대상자는 서울시에 소재한 실업계 남자 고등학교 1개교의 1학년 학생이었다. 흡연실태는 1학년 6개반 300명을 대상으로 조사하였고, 흡연관련 요인에 대한 조사는 이들 중 흡연자 92명을 선정한 후 흡연자와 신장, 체중이 비슷한 92명의 비흡연자를 대상(총 184명)으로 알아보았다. 본 연구는 1997년 11~12월간 시행되었다.

2. 조사내용 및 방법

흡연실태 및 이와 관련된 사회심리적 요인(Fig. 1)은 설문조사로 알아보았고, 설문지 작성을 위한 기초조사와 본조사를 실시하였다. 흡연실태는 300명의 학생을 대상으로 흡연여부, 흡연을 하는 경우 흡연을 시작한 연령, 흡연 기간, 하루의 흡연량 등을 조사하였다.

흡연관련 요인의 항목 작성을 위한 기초조사는 이들 중 50여명의 학생을 대상으로 계획적 행동이론에서 제시하는 바와 같이 개방형 설문지를 이용하였다(Ajzen & Fishbein 1980; Ajzen & Madden 1986). 개방형 설문 내용에는 흡연 또는 흡연하지 않는 이유, 흡연시의 장점 및 단점, 주위 사람들 중 흡연을 찬성하거나 반대하는 사람, 흡연량을 줄이거나 금연을 하고자 할 때 어려운 상황이나 장애요인이 무엇인지 구체적으로 조사하였다.

개방형 설문지에 응답한 내용과 문헌(Bertrand & Abernathy 1993; Gerber 등 1988)을 토대로 본설문지를 작성하였다. 본설문지에는 일반적 사항, 흡연시 유발되는 결과에 대한 신념(attitudinal belief) 25문항, 흡연에 대한 주위인의 반응을 나타낸 규범적 신념(normative beliefs) 9문항, 흡연욕구를 자제하거나 금연노력에 대한 자신감(control beliefs) 20문항, 학업 성적과 방과후 공부시간을 포함한 학교환경요인으로 구성되었다.

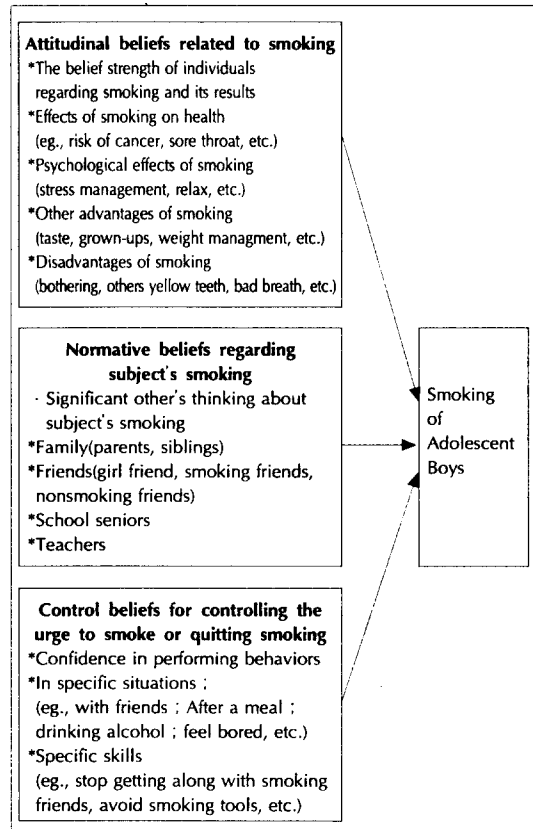


Fig. 1. Psychosocial factors associated with smoking of adolescents males.

흡연시 생길 수 있는 결과(attitudinal beliefs)에 대해서는 개방형 설문지의 응답 내용을 검토한 후 유사한 항목을 통합하였다. 구체적으로 신체적 건강에 관한 내용 8항목(체력 감소, 폐암 등 암의 가능성, 심장과 혈액 순환에 장애 유발, 가슴이 아픔, 머리가 아픔 등), 정신적 건강에 관한 내용 3항목(스트레스 해소, 긴장완화, 나쁜 감정 및 생각이 없어짐), 흡연시의 기타 장점에 관한 내용 7항목(친구들과 어울림, 어른이 된 듯함, 멋있어 보임, 살이 빠짐, 공부가 잘됨 등), 단점에 관한 내용 7항목(옷에서 담배 냄새가 남, 가래가 생김, 돈이 많이 듦, 술설 때 나쁜 냄새가 남 등)으로 하여 총 25문항으로 '매우 그렇지 않다(-2)'에서 '매우 그렇다(+2)'의 5점 Likert scale로 측정하였다.

흡연에 대한 규범적 신념의 문항은 기초조사 결과에 따라 아버지, 어머니, 형제, 친구(흡연하는 친구, 비흡연자, 여자친구로 구분), 학교 선배, 선생님, 주위 어른 등 9문항으로 하여 각각 대상자의 흡연에 대해 얼마나 반대하는지(-2), 얼마나 동의하는지(+2)의 5점 척도로 측정하였다.

흡연욕구를 자제하거나 금연하고자 할 때의 통제력(control belief)은 식사 후나 친구들과 어울릴 때, 심심할 때, 불안하거나 초조할 때, 기상 후 등 14가지의 다른 상황에서의 통제력을 알아보았고, 금연 결심을 알린다든지 흡연기구를 멀리한다든지 하는 특정한 노력에 대한 자신감(6문항)에 대해 얼마나 어려운지(-2), 쉬운지(+2)의 5점 척도로 조사하였다.

3. 통계 분석

자료는 SAS PC Package를 이용하여 분석하였다. 모든 자료에 대해 평균, 표준편차, 빈도, 백분율 등을 구하였고 흡연자와 비흡연자간 흡연관련 요인의 차이는 t-test, χ^2 -test로 분석하였다. 유의성 검증은 유의수준 $\alpha=0.05$ 에서 통계적으로 유의하다고 하였다.

결과 및 고찰

1. 조사대상자의 일반적 특성 및 흡연실태

대상자들의 평균연령은 15.8세이었다. 평균 신장과 체중은 흡연군이 171.2cm, 62.4kg, 비흡연군의 경우 170.4cm, 62.9kg으로 흡연군이 약간 크고 체중이 적었으나 유의적인 차이는 없었다. 처음 조사한 남고생 300명 중 100명이 흡연자로 조사되어 33.3%의 흡연율을 보였

다. 이는 최근 전국의 남고생을 대상으로 한 조사에서 35.3%의 학생이 담배를 피운다는 보고(한국금연운동 협의회 1997)보다 약간 낮은 수치이나 서울지역 인문계 남고생의 흡연율(27.7%)보다 높다(강윤주 · 서성재 1996). 인문계 학생과의 흡연율 차이로 볼 때 실업계 고등학생의 흡연문제가 더 심각함을 알 수 있다.

본 연구에서 흡연자들이 담배를 피우기 시작한 연령은 14.5세, 흡연 기간은 18.1±14.8개월(평균±표준편차)로 어릴 적부터 담배를 피우고 지속적으로 흡연하는 것으로 사료된다. 정태흠 등(1998)은 대구 일부지역 남고생의 조사에서 흡연 시작시기로 고등학교 입학 이전, 특히 중학교 3학년 때(31.1%) 주로 이루어진 점을 지적하여 본 연구에서와 같이 우리 나라 청소년의 흡연을 시작하는 시기가 어린 연령층임을 보여주었다.

이에 비해 하루 흡연량은 평균 2.0±1.4개피로 비교적 적은 수준이었다. 이는 중고등학생의 경우 흡연자중 하루 5개피 이하를 피우는 경우가 50% 이상으로 많다는 기존의 보고(이해숙 등 1989; 정태흠 등 1998)와 일치한다. 그러나 이들이 평균 1년 6개월 가량 지속적으로 흡연한 사실로 볼 때 청소년기의 흡연이 성인기의

Table 1. General characteristics and smoking status of subjects

	Smokers (n=92)	Nonsmokers (n=92)
Characteristics		
Age(years)	15.8±1.0 ¹⁾	15.8±0.1
Height(cm)	171.2±5.8	170.4±0.5
Weight(kg)	62.4±11.5	62.9±1.2
Smoking status		
Age of first smoking	14.5±1.8	
Duration of smoking(months)	18.1±14.8	
Amount of smoking(no./day)	2.0±1.4	

1) Mean±SD

Table 2. Comparisons of school achievement between smokers and nonsmokers

Characteristics	Smokers (n=92)	Nonsmokers (n=92)	χ^2 value
Scholarly attainment			
High	13(14.1) ¹⁾	24(26.4)	
Average	45(48.9)	54(59.3)	13.5***
Low	34(37.0)	13(14.3)	
Studying hours after school	0.6±0.9 ²⁾	0.9±1.1	2.2* ³⁾

1) N(%), χ^2 -test

2) Mean±SD, t-test

3) t-value, significance level : *p<0.05, ***p<0.001

흡연으로 이어질 가능성이 높아 우려된다. 또한 설문용 답시 대상자들이 흡연량에 대해 사실보다 적게 응답했을 가능성도 배제할 수 없다.

2. 흡연군과 비흡연군의 학습관련 요인 비교

흡연 여부에 따라 학업성적이나 학습시간에 차이가 있는지 비교하였다(Table 2). 흡연군은 비흡연군에 비해 학업성적이 상·중급에 속하는 학생이 적은 반면 하급에 속하는 학생이 많아 유의적인 차이를 보였다($p < 0.001$). 또한 흡연군은 비흡연군보다 방과후 학습시간이 적었다($p < 0.05$). 이는 흡연자가 비흡연자에 비해 학교 성적이 낮고 방과후 공부시간이 적다는 여러 연구(강운

주·서성제 1996; 이승연 1988; Reimers 등 1990)와 일치한다.

3. 흡연군과 비흡연군간 흡연에 대한 신념(attitudinal beliefs)의 비교

흡연으로 유발될 수 있는 여러 결과를 신체적 건강, 정신적 건강, 기타 흡연시의 장점, 단점으로 구분하여 25항목으로 조사하였다. 이러한 흡연에 대한 신념(생각)이 흡연자와 비흡연자간에 차이가 있는지 알아본 결과, 19항목에서 유의적인 차이를 보였다(Table 3).

흡연 이유나 흡연의 결과에 대한 신념에서 두 군간 차이가 큰 항목은 '담배 맛이 좋다', '소화가 잘 된다',

Table 3. Comparisons of attitudinal beliefs regarding smoking between smokers and nonsmokers

Attitudinal beliefs	Smokers(n=92)	Nonsmokers(n=92)	t-value
Do you think smoking...			
<u>Health</u>			
Helps digestion ¹⁾	0.5±1.32	-0.8±1.2	-6.9***
Causes sore throat	0.1±1.0	0.8±1.0	5.3***
Has a bad effect on heart and the blood circulation	0.3±1.1	1.0±1.1	4.9***
Increases the risk of cancers(e.g. lung cancer)	0.7±1.0	1.3±0.9	4.3***
Causes headache	-0.2±1.2	0.5±1.2	4.1***
Causes chest pain	-0.3±1.2	0.3±1.3	3.8***
Decreases physical strength	0.7±1.0	1.0±1.1	2.2*
Decreases lung capacity	1.0±1.0	1.3±0.8	1.6
<u>Psychological</u>			
Is good for relax	0.9±0.8	0.1±1.2	-5.2***
Reduces stress	0.9±0.8	0.1±1.2	-4.9***
Is good for relieving bad mood	-0.1±1.0	-0.3±1.2	-1.6
<u>Advantages</u>			
Tastes good	0.8±1.0	-0.5±1.3	-7.6***
Is good when I want something to eat	0.8±1.0	-0.1±1.4	-4.7***
Makes you feel like grown-ups	-0.7±1.1	-0.2±1.3	2.8**
Helps losing weight	-0.7±1.1	-0.3±1.2	2.5**
Helps to get along with friends	0.0±1.1	0.0±1.2	-1.6
Helps me feel cool	-0.1±1.2	-0.3±1.4	-1.2
Helps me concentrate on studying	-1.0±1.0	-1.0±1.1	-0.5
<u>Disadvantages</u>			
Bothers other	0.7±1.2	1.5±0.9	5.6***
Makes teeth yellow	0.2±1.1	1.0±1.0	5.1***
Causes bad breath	-0.5±1.2	0.7±1.2	6.9***
Causes you spend money	0.3±1.2	1.0±1.0	4.1***
Causes bad smell in dress	1.1±1.0	1.5±0.9	3.1**
Causes phlegm	1.0±0.9	1.3±1.0	2.3*
It difficult to do because it is hard to get cigarettes	-0.2±1.4	0.1±1.2	1.8

1) Attitudinal beliefs were measured from -2(very unlikely) to +2(very likely).

2) Mean ± SD, t-test

Significance level : * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

'숨쉴 때 나쁜 냄새가 난다', '다른 사람에게 피해를 준다', '목이 아프다'를 들 수 있다($p < 0.001$). 흡연군은 비흡연군에 비해 담배 맛을 매우 좋게 느끼고 있었고 담배를 피우면 소화가 잘 된다는 잘못된 인식을 갖고 있었다. 또한 흡연시 생길 수 있는 단점인 '숨쉴 때 나쁜 냄새가 난다', '다른 사람에게 피해를 준다', '치아가 변색된다', '돈을 쓰게 된다'에 관해서는 흡연군에서 덜 부정적으로 느끼고 있었다.

흡연에 대한 신념을 보다 구체적으로 살펴보면, 흡연과 신체적 건강에 관한 8항목 중 7항목에서 두 군간 유의적인 차이가 있었다(Table 3). 흡연자들은 흡연이 건강에 미치는 영향, 즉 심장과 혈액순환 장애, 암유발(폐암)의 가능성, 두통, 가슴의 통증 유발($p < 0.001$), 체력 감소($p < 0.05$) 등 신체적 건강에 대한 피해에 대해 덜 부정적으로 받아들였다. 담배가 건강에 미치는 악영향에 대해 중고등학교의 대부분이 알고 있으나(이영숙 1984; 이해숙 등 1989), 본 연구결과로 볼 때 개인적·주관적으로 느끼는 신념에는 흡연자와 비흡연자간에 차이가 있는 것으로 보인다. 따라서 청소년 대상의 금연교육은 흡연과 건강에 대한 지식을 위주로 할 것이 아니라, 건강신념모델(Rosenstock 1990)에서 제시하는 바와 같이 흡연이 신체에 미치는 유해성에 대해 보다 더 심각하게 인식하고 이러한 유해성이 자신에게도 일어날 수 있는 가능성(vulnerability)을 인식하도록 하는데 중점을 두어야 할 것이다.

흡연군은 흡연을 할 때 '스트레스 해소', '긴장 완화' 등 흡연으로 인한 심리적인 효과에 대해 비흡연군보다 긍정적으로 생각하고 있었다($p < 0.001$). 서 일 등(1988)도 전국규모의 조사에서 남고생들의 흡연이유로 스트

레스를 푸는 것을 들었는데 이는 우리 나라 고등학생들이 입시나 과다 경쟁, 실업계의 경우 취업 문제 등으로 여러 가지 스트레스를 받고 있으며 이를 흡연 행동으로 표출하는 것이 아닌가 보여진다.

흡연군은 비흡연군에 비해 흡연시의 여러 장점, 즉 '담배 맛에 대한 기호', '입이 심심할 때 좋다'에 더 동의하였고($p < 0.001$), '담배를 피우면 어른이 된 듯한 느낌이 든다', '체중조절에 좋다'에 관해서는 두 군 모두 부정적이었고 흡연군에서 덜 그렇다고 응답하였다($p < 0.01$). 또한 흡연군은 흡연을 하면 '다른 사람에게 피해를 준다', '이가 누렇게 된다', '숨쉴 때 나쁜 냄새가 난다', '돈이 많이 든다'($p < 0.001$), '옷에서 나쁜 냄새가 난다'($p < 0.01$), '가래가 생긴다'($p < 0.05$) 등 흡연시 단점을 덜 느끼고 있었다. 이러한 결과로 볼 때 건강과 관련된 신념 외에 흡연으로 유발되는 다양한 결과에 대한 생각의 차이가 청소년 흡연과 관련됨을 알 수 있다. Gerber 등(1988)은 chewing tobacco를 이용하려는 청소년들은 옷에서나 숨쉴 때 나쁜 냄새가 나는데 대해 별로 개의치 않고 오히려 멋있어 보이거나 친구들과 어울리기 쉽다고 생각하여 흡연을 하려는 것으로 보고하였다. 국내 연구에서도 청소년들의 흡연 이유가 호기심이나 친구와 어울리기 위해서(이영숙 1984; 서 일 등 1988) 등 청소년 시기의 특성과 관련이 있다고 하여 본 연구와 유사한 결과를 보였다. 청소년 대상의 흡연교육은 건강상의 피해 외에 청소년들의 실제 흡연 동기나 이유를 적극 반영해야 할 것으로 사료된다. 이와 함께 담배 맛에 대한 기호가 흡연자와 비흡연자를 구분짓는 주요 요인이므로, 니코틴 중독성을 보이기 전에 청소년을 대상으로 금연교육을 실시함이 시급하다고 본다.

Table 4. Comparison of normative beliefs regarding subject's smoking

Normative beliefs	Smokers(n=92)	Nonsmokers(n=92)	t-value
Response regarding subject's smoking			
Sibling's response ¹⁾	-0.8±1.1 ²⁾	-1.6±0.8	-6.1***
Girl friend's response	-0.2±1.1	-0.9±1.1	-4.6***
Mother's response	-1.5±0.8	-1.9±0.4	-4.5***
Non-smoking friends' response	-0.4±0.8	-1.0±1.0	-4.5***
School seniors' response	0.0±0.8	-0.4±1.0	-3.7***
Smoking friends' response	0.5±1.0	0.1±1.0	-3.2**
Adults' response	-1.5±0.8	-1.7±0.7	-2.6**
Father's response	-1.2±1.3	-1.7±1.0	-2.4**
Teachers' response	-1.7±0.7	-1.7±0.7	-0.4

1) Normative beliefs were measured from -2(strongly disapprove) to +2(strongly approve).

2) Mean±SD, t-test

Significance level : ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

4. 흡연군과 비흡연군간 흡연에 대한 규범적 신념(normative beliefs)의 비교

대상자의 흡연에 대한 주위인의 생각을 나타내는 규범적 신념에 대한 결과를 보면, 비흡연군의 주위인들이 대상자의 흡연에 대해 더 반대하고 폐쇄적임을 알 수 있다(Table 4). 그 중에서도 특히 형제, 여자친구, 어머니, 담배를 피우지 않는 친구, 학교 선배의 영향이 컸다($p < 0.001$). 선생님이나 부모님은 흡연군과 비흡연군 모두 대상자의 흡연에 대해 상당히 반대하였고 특히 선생님은 두 군간 유의적인 차이가 없었다. 이에 비해 흡연하는 친구들은 대상자의 흡연에 대해 다소간 동의를 표했으며 흡연군에서 그 정도가 컸다($p < 0.01$). 이는 흡연하는 친구가 있는 경우 학생들의 흡연율이 약 45%로 흡연하는 친구가 없는 경우 흡연율의 약 3배 가량 된다는 결과(이영빈 1995)와 유사하다. 흡연하는 친구가 많을 때 흡연에 대해 서로 수용적인 입장을 보이면서 더욱 쉽게 흡연의 유혹에 빠지게 되는 것으로 여겨진다.

기존의 여러 문헌을 보면 '친구나 형제의 흡연(지인순 1989; Thorlindsson & Vihjalmsson 1991)', '부모의 흡연(Nolte 등 1983)', '담배를 제공하거나 권하는 사람들' 등이 흡연을 하는 동기나 원인으로 보고되고 있다. Nolte 등(1983)의 연구에서는 부모의 흡연 행동 자체보다도 부모들이 흡연에 대해 수용적인 태도를 보일

때 청소년들이 더욱 많이 흡연하는 것으로 드러났다. 이렇듯 주위 사람들은 청소년의 흡연 여부를 결정짓는 중요한 요소라 할 수 있다. 본 연구에서도 주위인들, 특히 형제나 친구, 선배 등 또래층이 청소년의 흡연에 더 수용적인 태도를 보이며 청소년의 흡연 여부와 더 관련이 있었다.

5. 흡연군과 비흡연군간의 흡연욕구 자제에 대한 자신감, 통제력(Control beliefs)의 비교

흡연 욕구를 자제하거나 금연노력에 대한 자신감은 구체적으로 20문항으로 조사하였다. 흡연군은 여러 다른 상황에서 흡연 욕구를 자제하는데 대한 자신감이 비흡연군보다 낮았고, 조사한 14가지 다른 상황 중 11가지 상황에서 비흡연군과 유의적인 차이를 보였다(Table 5).

구체적으로 흡연군은 친구들과 어울릴 때, 식사 후에, 술 마실 때, 지루하다고 느낄 때, 친구들이 담배를 권할 때, 화가 날 때, 긴장할 때, 다른 사람들이 담배 피울 때, 불안하고 초조할 때($p < 0.001$), 기상 후($p < 0.01$)와 같은 상황에서 흡연욕구를 자제하려는 자신감이 더 낮았다. 이는 특정 행동에 대해 인지하고 있는 자신감이 실제 행동 수행에 얼마나 중요한가를 보여주고 있다. Bandura(1986)는 행동 수행이나 변화에 있어서 자신이 실제로 행동을 수행할 수 있다는 신념, 즉 자아 효능감이 매우 중요함을 강조하였고, 행동의 종류나 강

Table 5. Comparison of control beliefs between smokers and nonsmokers(I) : perceived control over smoking in the following situations

Control beliefs (I)	Smokers(n=92)	Nonsmokers(n=92)	t-value
Is it difficult/easy not to smoke or control the urge to smoke when...			
You are with friends ¹⁾	-0.1±0.9 ²⁾	0.0±1.3	6.2***
You have just finished a meal	-0.1±1.1	0.2±1.6	6.0***
You are drinking alcohol	-0.8±1.1	0.1±1.3	5.2***
You are bored	-0.8±1.0	0.1±1.3	5.1***
Friends offer you a cigarette	-0.6±1.3	0.4±1.4	4.9***
You feel distressed	-1.0±1.0	-0.2±1.4	4.2***
You are angry	-0.9±1.1	-0.1±1.3	4.1***
You are tense	-0.7±1.0	-0.1±1.3	3.9***
You see others smoke	-0.7±1.0	0.0±1.3	3.9***
You are unstable and frustrated	-0.9±1.1	-0.3±1.4	3.4***
You get up in the morning	0.1±1.1	0.6±1.1	3.1**
You drink coffee or tea	0.2±1.1	0.5±1.1	2.2
Before you go to bed	0.2±1.0	0.4±1.2	1.0
For 24 hours	-0.3±1.3	-0.3±1.3	-0.0

1) Control beliefs(I) were measured from -2(very difficult) to +2(very easy).

2) Mean ± SD, t-test

Significance level : ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Table 6. Comparisons of control beliefs between smokers and nonsmokers(II) : specific skills in controlling the urge to smoke or quitting smoking

Control beliefs(II)	Smokers(n=92)	Nonsmokers(n=92)	t-value(n=92)
I will quit smoking after participating in smoking prevention program ¹⁾	-1.0±1.1 ²⁾	0.4±1.4	7.7***
I am able to stop getting along with friends who smoke	-1.3±1.0	-0.1±1.4	7.0***
I can avoid smoking tools(e.g. matches, lighter) to stop smoking or control the urge to smoke	-0.1±1.3	1.1±1.1	6.6***
Whenever I want to smoke, I can control the urge to smoke by drinking water or breathing deeply	-0.4±1.3	0.7±1.3	5.7***
I can quit smoking if I want to	0.5±1.2	1.2±1.0	4.7***
I can inform my intention for not smoking to my family and friends	-0.2±1.3	0.7±1.2	4.5***

1) Control beliefs(II) were measured from -2(very unlikely) to +2(very likely).

2) Mean±SD, t-test

Significance level : ***p<0.001

도, 같은 행동이라도 상황에 따라 자아효능감이 다르다고 하였다. 본 연구결과에서 보는 바와 같이 흡연욕구를 자제하거나 흡연을 줄이려는 행동에 대해서도 어떠한 상황에서 어려운지, 자신감이 낮은지 찾아내어 금연교육 프로그램에 반영하는 작업이 꼭 필요하다. De Vries & Backbier(1994)는 임신부를 대상으로 금연결정요인에 대해 알아본 결과 금연할 의사가 없는 사람들은 여러 상황, 즉 긴장할 때, 식사 후에, 다른 사람들이 담배 피울 때, 술 마실 때, 커피나 차를 마실 때, 사람들과 어울릴 때 담배를 피우지 않는 것이 어렵다고 하였다. 이러한 결과는 청소년 대상의 본 연구와 상당 부분 일치하는 것이다. 따라서 구체적인 상황에서 어떻게 흡연 욕구를 자제하거나 금연해야 되는지 실제적인 방법을 제시하고 연습, 실천해 보게 함으로써 흡연자들이 금연에 대한 자신감을 높일도록 해야 할 것이다. 예를 들면 친구들이 담배를 권할 때 거절하는 방법과 기술을 습득하고, 식사 후나 기상 후에 흡연 대신 운동이나 금연에 관한 self-talk 등 다른 행동으로 대처하는 방법을 고려해 볼 수 있다.

이러한 구체적인 상황 외에, 흡연욕구를 자제하거나 금연하는데 실제로 필요한 기술과 노력에 대한 자신감을 알아보았는데 조사한 6문항에서 흡연자들이 유의적으로 자신감이 낮았다(Table 6). 그 중에서 특히 흡연자들은 흡연하는 친구들과 어울리지 않는 것에 대한 자신감이 낮아 또래의 영향이 큼을 알 수 있었다. 또한 금연교육에 참가한 후에도 담배를 끊을 것 같지 않다고 응답하여 금연에 대한 전반적인 자신감이 부족함과 함께 금연교육에 거는 기대가 낮은 것으로 해석된다.

흡연욕구를 자제하는데 대한 자신감(control beliefs)을 알아볼 때, 비흡연군의 경우 흡연욕구가 많지 않을 것이므로 자신감을 측정하는 것 자체에 다소간 문제가 있고 자신감의 측정이 정확치 않을 것으로 사료되어 본 연구의 제한점이 될 수 있다. 한편으로는 청소년 흡연이 늘고 있는 현실에서 비흡연자라고 하더라도 흡연 욕구는 어느 정도 생길 수 있고 이를 자제하려는 의도가 실제로 높지 않을까 생각된다. 본 연구 결과를 종합해 볼 때 청소년의 흡연율이 높고 어린 시기에 흡연을 시작하므로 이들을 대상으로 한 효과적인 금연교육 프로그램이 시급히 개발되어야 할 것이다. 금연교육은 이들의 흡연에 영향을 미치는 다양한 요인을 고려해야 하고, 구체적으로 흡연의 유해성이나 건강상 피해에 대한 정보 제공의 차원을 넘어 이들이 흡연을 하는 실제적인 이유를 반영하여야 할 것이다. 또한 친구나 형제, 어머니 등 주위인들이 청소년의 흡연에 수용적인 태도를 바꾸도록 유도하고 이들의 도움을 구하는 방법이 금연교육에 포함되어야 한다. 보다 중요한 것은 흡연 청소년들이 흡연욕구를 느낄 때 어떻게 대처해야 할지, 금연하려고 할 때 어떤 기술이 필요한지 실제적인 방법과 기술을 익혀 흡연욕구를 자제하고 금연에 대한 자신감을 높이며 실제로 행동의 변화가 일어나게 하는 것으로 자신감 증진을 위한 금연교육이 요구된다고 하겠다.

요약 및 결론

본 연구에서는 서울시 소재한 실업계 남자고등학교 학생 중 300명을 대상으로 흡연율과 흡연 정도를 살

펴보고 이들 중 흡연자와 비흡연자 각각 92명을 대상으로 흡연과 관련된 사회심리적인 요인(신념)의 차이를 알아보아 금연교육의 기초자료로 삼고자 하였다. 사회심리적 요인은 계획적 행동이론에 근거하여 흡연에 대한 개인적, 규범적 신념, 흡연욕구 자체 및 금연노력에 대한 자신감을 조사하였으며 그 결과는 다음과 같다.

1) 대상자들의 평균 연령은 15.8세, 신장과 체중은 흡연군 171.2cm, 62.4kg, 비흡연군 170.4cm, 62.9kg으로 유의적인 차이가 없었다. 300명의 조사대상자 중 흡연율은 33.3%였고 흡연자의 하루 평균 흡연량은 2.0개피로 적은 편이었으나 흡연시작 연령이 낮고 평균적으로 18개월간 지속한 상태여서 청소년 흡연의 문제점이 제시되었다. 흡연군은 비흡연군보다 학업성적이 낮고 학습시간도 적게 조사되어 학습 요인과 흡연간에 관련성이 있었다.

2) 흡연에 대한 개인적인 신념 25문항 중 19문항에서 흡연군과 비흡연군간에 차이가 있었다. 흡연군은 비흡연군에 비해 흡연으로 인한 건강 문제, 즉 암유발의 가능성이나 혈액 순환 장애, 목이 아프거나 두통, 가슴 통증($p < 0.001$), 체력 저하($p < 0.05$) 등의 문제나 흡연시의 다른 단점(주위사람에 대한 피해, 치아 변색, 담배냄새 등)에 관해 덜 부정적으로 느끼고 있었다. 반면 흡연군은 흡연이 긴장 완화와 스트레스 해소 등에 좋다고 생각하였고, 담배 맛 등 흡연시의 장점에 대해 긍정적이었다($p < 0.001$). 그러나 예상과는 다르게 '담배를 피우면 어른이 된 듯한 느낌이 든다', '체중조절에 좋다'는 항목에서는 흡연군이 덜 동의하였다($p < 0.01$).

3) 대상자의 흡연에 대한 주위인들, 특히 형제, 여자친구, 어머니, 담배를 피우지 않는 친구, 학교 선생의 생각이 청소년의 흡연 여부와 관련이 있었다($p < 0.001$). 선생님이나 부모님은 흡연군과 비흡연군 모두 대상자의 흡연에 대해 상당히 반대한 반면, 흡연하는 친구나 학교 선배 등 또래층은 청소년의 흡연에 다소간 수용적인 태도를 보였다.

4) 흡연군은 흡연을 유도하는 여러 상황에서 흡연욕구를 억제하는데 대한 자신감이 낮았다. 그러한 상황으로는 친구들과 어울릴 때, 식사 후에, 술 마실 때, 지루하다고 느낄 때, 친구들이 담배를 권할 때, 화가 날 때, 긴장할 때, 다른 사람들이 담배 피울 때, 불안하고 초조할 때($p < 0.001$), 기상 후($p < 0.01$) 등이 지적되었다. 이 외에도 담배 피는 친구들과 어울리지 않는다든지 흡연도구를 멀리한다든지 하는 구체적인 기술, 그리고 금

연에 대한 전반적인 자신감이 낮았다($p < 0.001$).

5) 본 연구결과로 볼 때 청소년 대상의 금연교육 프로그램은 청소년의 흡연에 영향을 미칠 수 있는 다양한 개인적·사회적·통제적 요인을 고려하여 구성되어야 한다. 그 내용으로는 흡연의 유해성 외에 청소년들이 흡연을 하는 실제적인 이유를 반영하여 흡연에 대한 그릇된 생각을 수정하도록 도와주어야 한다. 그리고 친구나 형제, 어머니 등 주위인들의 영향을 고려하고 이들의 도움을 구하는 방법이 금연교육에 포함되어야 한다. 무엇보다도 흡연욕구를 낮추거나 금연하는데 필요한 실제적인 방법과 기술을 익혀서 금연에 대한 자신감을 높이고 금연을 실천할 수 있는 프로그램이 구성되어야 할 것이다.

참고문헌

- 강운주·서성제(1996): 청소년 흡연과 관련된 요인-서울시 일부 남녀 고등학생을 대상으로-. *한국보건교육학회지* 13(1): 28-43
- 김종성·이인동·곽기우·이혜리·윤방부(1989): 가족 요인의 차이에 따른 대학생의 흡연 양상-일부지역 대학생을 중심으로-. *가정의학회지* 10(6): 11-21
- 맹광호·신의철(1993): 1개 의과대학 남학생들의 흡연실태 및 흡연관련 특성 분석. *한국역학회지* 15(1): 96-104
- 민병근·이길홍(1976): 한국 청소년의 지연양상. 중앙의대 신경정신과학교실
- 박명윤(1991): 청소년 흡연실태와 대책. *한국청소년연구* 제 4호
- 서 일(1988): 한국인의 흡연율과 그 역학적 특성. *한국역학회지* 10(2): 131-137
- 서 일·이해숙·손명세·김일순·신동천·최영이(1988): 전국 남자 중·고등학교 학생들의 흡연실태. *한국역학회지* 10(2): 219-229
- 이계은·김 명(1992): 여고생의 흡연실태와 이에 영향을 미치는 요인-흡연지식, 흡연태도, 건강행위를 중심으로-. *한국보건교육학회지* 9(1): 39-47
- 이승연(1988): 서울 시내 남자고등학생들의 흡연행태 및 지식에 관한 조사연구. *한국보건교육학회지* 5(1): 47-56
- 이영빈(1995): 중·소도시 중학생의 흡연행위와 관련요인 분석. 순천향대 지역사회개발 대학원
- 이영숙(1984): 서울시내 일부 고등학교 학생들의 흡연실태에 관한 조사연구. 서울대 보건대학원
- 이해숙·김일순·서 일(1989): 전국 남자 중·고등학생들의 2년간의 흡연력의 비교(1988-1989). *대한역학회지* 11(2): 198-208
- 정태홍·박성민·배무경·이근미·정승열·백승호(1998): 대구지역 일부 인문계 고교생들의 흡연에 관련된 요

- 인. *가정의학회지* 19(1) : 58-67
- 지인순(1989) : 중학생의 흡연수용태도를 결정하는 요인. 연세대학교 보건대학원
- 최지호 · 양운준 · 서홍관(1995) : 우리나라 의과대학생의 흡연실태 및 가족지능지수와 흡연과의 관계. *가정의학회지* 13(7) : 592-601
- 하영호 · 이숙희 · 최현림 · 안형철(1996) : 우리나라 일부 군인의 흡연에 관한 실태. *가정의학회지* 17(3) : 214-221
- 한국금연운동협의회(1997) : 중 · 고교생 흡연실태조사
- 한국보건사회연구원(1995) : 한국인의 보건 의식 행태 - 1995년 국민건강 및 보건 의식 행태조사
- Ajzen I, Fishbein M(1980) : *Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior*. Prentice-Hall Inc., NJ
- Ajzen I, Madden TJ(1986) : Prediction of goal-directed behavior : Attitudes, intentions and perceived behavioral control. *J Exp Soc Psych* 22 : 453-474
- American School Health Association(1988) : *National Adolescent Student Health Survey : A report on the health of American youth*. Kent, OH
- Bandura A(1986) : *Social Foundations of Thought and Action*. Prentice Hall, NJ
- Beale Da, Manstead ASR(1991) : Predicting mothers' Intentions to limit frequency of infants' sugar intake : Testing the Theory of Planned Behavior. *J Appl Soc Psych* 21(5) : 409-431
- Bertrand LD, Abernathy TJ(1993) : Predicting cigarette smoking among adolescents using cross-sectional and longitudinal approaches. *J School Health* 63(2) : 98-103
- Bolton-Smith C, Casey CE, Gey KF, Smith W, Tunstall-Pedoe H(1991) : Antioxidant vitamin intakes assessed using a food-frequency questionnaire : Correlation with biochemical status in smokers and non-smokers. *Br J Nutr* 65 : 337-346
- Chassin L, Presson CC, Sherman SJ, Edwards PA(1990) : The natural history of cigarette smoking : Predicting young adult smoking outcomes from adolescent smoking patterns. *Health Psychol* 9 : 701-716
- De Vries H, Backbier E(1994) : Self-Efficacy as an important determinant of quitting among pregnant women who smoke : The ϕ -pattern. *Prev Med* 23 : 167-174
- Eckhardt K, Woodruff SI, Elder JP(1994) : A longitudinal analysis of adolescent smoking and its correlates. *J School Health* 64(2) : 67-72
- Gerber R, Newman I, Matin G(1988) : Applying the Theory of Reasoned Action to early adolescent tobacco chewing. *J School Health* 58(10) : 410-413
- Godin G, Valois P, Lepage L(1993) : The pattern of influence of perceived behavioral control upon exercising behavior : An application of Ajzen's Theory of Planned Behavior. *J Beh Med* 16(1) : 81-102
- Green LW, Kreuter MW(1991) : Educational and organizational diagnosis : Factors affecting health-related behaviors and environments. In *Health Promotion Planning : An Educational and Environmental Approach*, pp.150-187, Mayfield Publishing Co., CA
- Kim K, Ureda JR(1996) : Applying the Theory of Planned Behavior to understand milk consumption among WIC pregnant women. *Kor J Com Nutr* 1(2) : 239-249
- Nolte AE, Smith BJ, O'Rourke T(1983) : The relative importance of parental attitudes and behavior upon youth smoking behavior. *J School Health* 53(4)
- Reimers TM, Pomrehn PR, Becker SL, Laner RM(1990) : Risk Factors for adolescent cigarette smoking(the Muscatine study). *Am J Dis Child* 144(11) : 1265-1272
- Rosenstock IM(1990) : The Health Belief Model : Explaining health behavior through expectancies. In *Health Behavior and Health Education*, Glanz K, Lewis FM, Rimer BK eds. pp.63-91, The Jossey-Bass Publishers, CA
- Thorlindsson T, Vihjalmsson R(1991) : Factors related to cigarette smoking and alcohol use among adolescents. *Adolescence* 26 : 399-418
- US Dept of Health and Human Services(US DHHS)(1988) : *The Health Consequences of Smoking : Nicotine Addiction. A Report to the Surgeon General*. Public Health Service, Centers for Disease Control, Center for Health Promotion and Education, Office on Smoking and Health. Washington DC