

미국의 청소년 흡연예방을 위한 중재 프로그램의 현황

정혜선^{1*} · 하영미² · 장원기³ · 이지원² · 이윤정⁴ · 윤순녕⁴

¹가톨릭대학교 의과대학 예방의학교실

²University of North Carolina

³순천향대학교 의과대학 예방의학교실

⁴서울대학교 간호대학

An Exploratory Analysis School-based Intervention Studies to Prevent Smoking by American Adolescents

Hye Sun Jung^{1*}, Yeong Mi Ha², Won Gi Jhang³,
Ji Won Lee², Yun Jeong Yi⁴, Soon Nyung Yun⁴

¹Department of Preventive Medicine, The Catholic University of Korea

²School of Nursing, University of North Carolina

³Department of Preventive Medicine, Soonchunhyang University

⁴College of Nursing, Seoul National University

ABSTRACT

Purpose: The purpose of this study is to understand a variety of intervention studies to prevent smoking by adolescents in U.S. and find out implications for Korea.

Methods: This study reviewed articles found in the internet and analysed the data of US DHHS and CDC.

Results: The School Health Policies and Programs Study (SHPPS) is a national survey periodically conducted to assess school health policies and programs of U.S. The main components of SHPPS are health education and physical education, health services, mental health and social services, school policies, and school environments. The CDC guidelines for school health programs to prevent tobacco use and addiction are composed of policy, instruction, curriculum, training, family involvement, tobacco-use cessation efforts, and evaluation. School-based interventions to prevent smoking can be classified into the categories of information-giving curricula, social competence curricula, social influence approaches, combined methods draw on social competence and social influence approaches and multi-modal programmes and Youth Empowerment study. The key programs for adolescent smoking prevention are ALERT Project, HSPP, TNT Project, MPP, NC YES.

Conclusions: As smoking is often the first step of unhealthy behaviour such as alcohol drinking, illegal drugs, and violence, smoking prevention programmes for adolescents in U.S. have been comprehensive school-based health programs. In smoking prevention programs for adolescents, CDC plays a critical role by supporting survey, research, policy, and funds. The effectiveness of the programs was high when it was based on school and involved parents, community, and mass media. As the effect of each programme is not expected to last for a long time, consistent repetition of these interventions is essential. Current smoking prevention programs for adolescents are exploring the empowerment approach focused on the active involvement of participants rather than traditional approaches using order and discipline.

Key words: smoking prevention, adolescent, school-based intervention

(2008년 9월 30일 접수, 11월 14일 채택)

* Corresponding author: Hye-Sun Jung Department of Preventive Medicine, The Catholic University of Korea 505 Banpo-dong, Seocho-gu, Seoul, 137-701, Korea
Tel : 82-2-590-1239 Fax : 82-2-532-3820 E-mail : hyesun@catholic.ac.kr

1. 서론

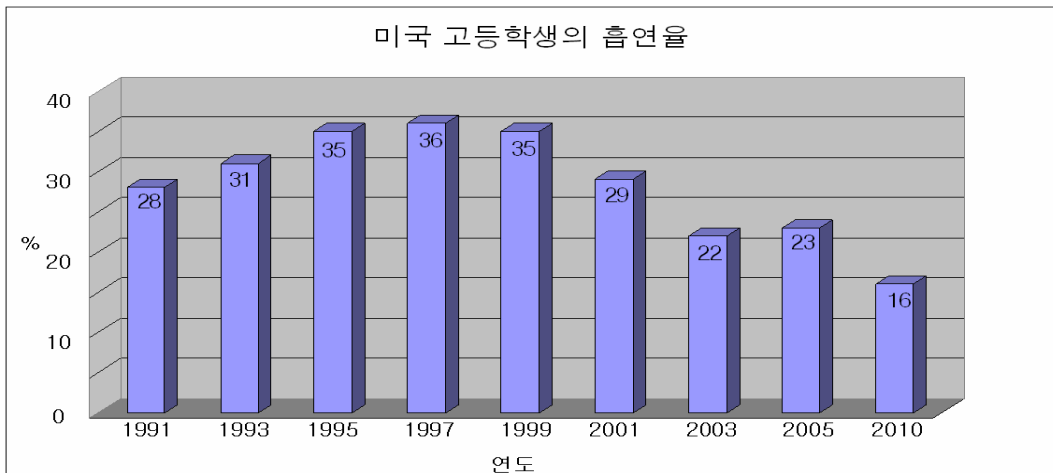
미국 질병관리본부(Centers for Disease Control and Prevention: CDC)의 발표에 의하면 2005년 기준으로 미국 중학생의 8%가 흡연을 하고 있으며, 그 중 여학생이 9%, 남학생이 8%를 차지하여 여학생의 흡연율이 남학생보다 조금 높은 것으로 나타났다(CDC, 2006b). 미국 고등학생의 흡연율은 <그림 1>과 같이 1997년에 36%로 가장 높은 비율을 보였으며, 그 후 감소하는 추세를 보이다가, 2005년에 다시 23%로 증가하였다. 이 중 여학생의 흡연율이 23%, 남학생의 흡연율이 22.9%로 중학생과 마찬가지로 여학생의 흡연율이 약간 더 높은 것으로 보고되었다(CDC, 2006b). 미국의 보건복지부(US Department of Health and Human Services: US DHHS)에서 발표한 Healthy People에서는 2010년까지 고등학생의 흡연율을 16%로 낮추는 것을 목표로 하고 있는데(US DHHS, 2000b), 최근 다시 증가한 청소년의 흡연율로 인하여 이를 예방하고 관리하기 위한 프로그램에 큰 관심을 기울이고 있다.

미국 고등학생의 16%는 13세 이전에 흡연을 시작하며, 미국 전체에서 하루에도 3,900명 이상의 청소년이 담배를 새로 피우기 시작한다. 흡연을 하는 미국 고등학생의 55%는 담배를 끊으려는 시도를 해 본 것

으로 조사되었다(CDC, 2006a). 이들은 대부분 담배의 니코틴이 헤로인이나 코카인만큼의 중독성을 갖고 있는 것을 충분히 인식하지 못한 채 담배를 피우기 시작하는데, 이는 고등학생의 중독증상이 성인보다 심하고 어린 나이에 흡연을 시작하기 때문에 고등학교 이전의 시기에 흡연예방사업을 하는 것이 중요함을 시사하는 것이다.

Surgeon General의 보고서에 의하면(US DHHS, 2000a), 1980년대 초반 이후 미국의 청소년을 위한 흡연예방사업은 학교를 중심으로 한 사업에 초점을 맞추어 전개되었다. 학교기반 흡연예방사업 중에서 흡연예방 교육과정의 개발과 적용은 가장 일반적인 방법 중의 하나이었다. 2000년에 조사된 미국의 National Youth Tobacco Survey에서도 70%의 중학생과 50%의 고등학생이 학교에서 흡연예방에 관한 교육을 받았다고 하였다(Wenter 등, 2002).

미국에서는 청소년 흡연예방을 위해 CDC를 중심으로 국가에서 다양한 연구와 지원을 하고 있으며, 청소년 흡연예방을 위한 가이드라인도 제시하여 발표하고 있다. 이에 본 연구에서는 미국 CDC에서 수행하고 있는 청소년 흡연예방을 위한 정책 및 가이드라인을 살펴보고, 미국에서 수행된 청소년 흡연예방을 위한 중재연구의 현황과 구체적인 사례를 파악함으로써 우리나라의 청소년 흡연예방을 위한 연



* 출처 : CDC (2000b). Youth Risk Behavior Surveillance - United States, 2005.

[그림 1] 미국 고등학생의 흡연율(1991~2005)

구에 기여하고자 한다.

II. 미국 CDC의 청소년 흡연예방을 위한 정책 및 가이드라인

1. 흡연예방을 위한 CDC의 학교보건 정책과 프로그램

미국 CDC에서 실시하는 '흡연예방을 위한 학교보건정책과 프로그램에 관한 연구(School Health Policies and Programs Study: SHPPS)'는 국가차원에서 주, 지역, 학교, 교실 단위의 학교보건정책과 프로그램에 대해 정기적으로 조사하는 것이다(CDC, 2007b).

SHPPS에서 나타난 청소년 흡연예방과 관련된 내용은 보건교육, 보건서비스 및 정신보건서비스, 학교정책 및 환경에 관한 부분으로 구성되어 있다. 2006년에 조사한 사항 중 흡연과 관련된 주요결과는 다음과 같다.

보건교육과 관련하여 지난 2년 동안 주의 82.4%, 지역의 67.5%가 흡연예방교육을 담당할 교사훈련을 위해 재정지원을 하였고, 흡연예방교육을 담당할 초·중·고 교사의 21.4%에게 훈련이 시행되었다. 보건서비스 및 정신보건서비스와 관련하여 흡연예방교육을 위한 인력개발 또는 학교간호사를 통한 흡연예방교육을 위해 주의 66.0%, 지역의 43.9%가 재정지원을 하였고, 금연프로그램의 운영을 위해 주의

53.1%, 지역의 33.4%가 재정지원을 하였다. 학교정책 및 환경과 관련하여 학교의 모든 장소에서 흡연을 금지하는 정책이 주 단위에서는 2000년 24.5%에서 2006년 38.0%로 증가하였고, 학교단위에서는 2000년 46.3%에서 2006년 63.6%로 증가하였다. 금연구역이라는 표지를 붙인 학교가 2000년 42.4%에서 2006년 54.1%로 증가하였다. 금연에 관한 청소년의 임파워먼트(empowerment) 프로그램에 참여하는 중학교 및 고등학교가 37.8% 이었다.

2. 청소년 흡연예방을 위한 CDC의 학교보건사업 가이드라인

CDC에서 제시한 청소년 흡연예방 프로그램의 가이드라인(CDCs Guidelines for School Health Programs to Prevent Tobacco Use and Addiction)은 1994년에 개발되었으며(CDC, 1994), 2006년에 수정판이 발표되었다(CDC, 2006a). 이 가이드라인은 청소년 흡연예방을 위해서 연구·이론·임상이라는 3가지 필수요소에 기반을 두고 고안되었으며, 유치원생에서부터 고등학생에 이르기까지 적용이 가능하도록 만들어졌다(표 1).

학교는 아동 및 청소년 흡연예방 프로그램을 수행할 수 있는 가장 이상적인 장소이다. 기술 습득 및 교육에 초점을 맞춘 학교기반 흡연예방 교육프로그램은 흡연시작 연령을 최대한 늦추는데 가장 효과적인 방법이므로, 반드시 아동 및 청소년이 흡연을 시작하기 전에 수행되어야 한다. 또한 상당수의 학생들이 15세

<표 1> 청소년 흡연예방을 위한 CDC의 학교보건사업 가이드라인

영역	권고사항
1) 정책	- 흡연과 관련된 학교 법령 및 정책을 제정하고 강화한다.
2) 교육	- 흡연으로 인한 신체적·사회적 장·단기 영향, 흡연이 사회에 미치는 부정적 영향, 흡연과 관련된 친구들의 압력, 흡연 권유를 거절하는 방법에 관한 교육을 제공한다.
3) 교과과정	- 유치원생부터 고등학생에 이르기까지 모든 연령대의 학생에게 흡연예방 교육을 제공한다.
4) 교사 훈련	- 교사들에게 흡연예방 교육프로그램에 관한 교육을 제공한다.
5) 가족의 참여	- 청소년 흡연예방을 위한 학교 중심 프로그램에 부모 혹은 가족을 포함시킨다.
6) 금연을 위한 노력	- 흡연 청소년과 흡연 교사 및 학교 관계자의 금연시도를 지원한다.
7) 평가	- 정기적으로 청소년 흡연예방 프로그램을 점검한다.

전후에 흡연을 처음 시작하므로 흡연예방 교육은 고등학교 교육과정에서도 계속적으로 제공되어야 한다.

청소년 흡연예방을 위한 기본원칙은 다음과 같다. 첫째, 모든 학교시설에서 흡연을 금지한다. 둘째, 금연할 수 있도록 학생과 교직원을 도와준다. 셋째, 흡연하는 학생의 사회적, 심리적 원인을 파악하여 학생의 학년과 수준에 맞게 적절한 금연방법을 제시한다. 넷째, 교사, 학생, 가족, 행정가, 지역사회 지도자들이 금연사업에 대해 지속적인 관심을 갖고 학교금연 프로그램이 운영될 수 있도록 한다. 다섯째, 금연을 위한 지역사회 차원의 노력을 강화한다.

1) 정책 : 흡연과 관련된 학교정책 및 법령은 주 및 지역사회의 법령과 일관성이 있어야 한다. 여기에 포함되어야 할 요소는 흡연예방의 필요성에 대한 설명 / 교내와 학교 소속 차량 안에서 학생, 학교관계자, 학부모들의 금연 / 학교 건물과 학교에서 발간하는 간행물에 담배광고 금지 / 모든 학생을 대상으로 한 필수적인 흡연예방교육 / 학생과 학교의 모든 관계자들이 금연프로그램에 참여할 수 있는 기회 제공 / 학생, 학부모, 학교관계자, 방문자들과 흡연정책에

대한 의사소통을 할 수 있는 방법 / 금연정책 강화 등의 7가지이다.

2) 교육 : 성공적인 흡연예방 프로그램에는 학령기 아동 및 청소년들이 담배를 피우기 시작하는 다양한 심리사회적 요소가 무엇인지를 포함해야 한다 <표 2>.

3) 교과과정 : 흡연예방 교육은 유치원에서부터 고등학교에 이르기까지 매 학년별로 학생들에게 제공되어야 한다. 일반적으로 초등학교 5학년에서 중학교 2학년 사이에 흡연이 처음 시작되므로 이 시기에 집중적인 흡연예방 교육이 필요하다. 특히 중학교에 입학하는 학생들에게 좀 더 많은 관심이 요구되는데, 그 이유는 이 시기에 많은 중학생들이 흡연을 하는 중학교 고학년 학생들을 접하기 때문이다. 또한 고등학교 4학년에 이르기까지 지속적이고 일관성이 있으며 심도깊은 흡연예방 교육이 제공되어야 청소년 흡연예방 교육사업이 효과를 볼 수 있다.

4) 교사 훈련 : 흡연예방 교육과정의 효과적인 수

<표 2> 성공적인 흡연예방 교육프로그램에 포함되어야 할 요소

항 목	세부 내용
흡연으로 인한 신체적·사회적 장·단기 영향	- 흡연으로 인해 야기될 수 있는 치아착색, 냄새나는 호흡, 천식 악화, 무기력과 같은 문제를 이해할 수 있도록 학생들을 도와야 한다.
흡연을 바라보는 사회분위기	- 흡연을 허용하는 사회 환경을 억제하고, 금연을 하는 사회분위기를 조성하며, 청소년은 흡연을 하지 않는 것이 일반적이라는 사회적 규범을 학생들이 이해할 수 있도록 다양한 교육적 기술을 사용해야 한다.
청소년들이 흡연하는 이유	- 청소년들은 친구들로부터 인정받기 위해, 어른스럽다는 것을 보여주기 위해, 스트레스에 대처하기 위해 자신들이 흡연을 하는 것이라고 말한다. 따라서 청소년들의 흡연동기를 파악하고, 흡연이 아니라 좀 더 긍정적인 방법으로 자신을 표현할 수 있는 방법을 찾을 수 있도록 도와야 한다.
흡연을 권하는 사회분위기	- 흡연을 권하는 대중매체, 성인, 그리고 친구들로부터 거절하는 기술을 배울 수 있도록 학생들을 도와야 한다.
담배를 거절할 수 있는 행동 기술	- 학생들에 대한 직접 교육, 모델링, 리허설, 강화를 통해서 흡연권유를 거절할 수 있는 기술을 배울 수 있도록 도와야 한다.
일반적인 대인관계 기술과 사회적 기술	- 학생들이 긍정적인 생각, 의사소통, 목표설정 기술, 문제해결 기술들을 개발시킬 수 있도록 학생들을 도와야 한다.

* 출처 : CDC(2006a). Guidelines for School Health Programs to Prevent Tobacco Use and Addiction.

행은 교사가 그 교육과정 수행에 맞는 교육을 받고 그것을 잘 전달할 때 이루어진다. 교사는 흡연예방 교육과정 수행의 중요성을 인식하도록 교육되어야 한다. 교사는 흡연예방 교육과정의 이론과 개념들 및 내용을 이해해야 한다. 교사가 흡연예방 교육과정에 포함된 활동을 이해하고, 현장교육을 직접 받을 때 교육의 효과를 높일 수 있다.

5) 가족의 참여 : 부모와 가족은 금연을 지원하는 사회적 환경조성에 중요한 역할을 담당한다. 학교는 흡연예방 교육프로그램에 학부모와 가족을 포함시킴으로써 학교교육의 효과를 극대화시킬 수 있다. 학부모와 가족에게 가정통신문을 발송하여 가정에서 흡연에 관한 토의를 할 수 있는 계기를 마련해주고, 가족구성원 중 성인 흡연자가 금연을 결심하는 동기를 부여해줄 수 있다.

6) 금연을 위한 노력 : 청소년을 위한 금연프로그램은 흡연으로 인한 즉각적인 결과에 초점을 맞추는 것이 좋으며, 달성가능한 목표설정과 보상을 포함한 구체적인 방법이 효과적이다. 또한 청소년 금연프로그램은 스트레스 관리기술, 흡연권유 거절기술 등을 포함해야 하며, 이 기술을 직접 사용해 볼 수 있는 기회를 제공하는 것이 더욱 효과적이다.

교직원은 학생들에 비해 지역사회에서 제공하는 여러 가지 금연프로그램을 찾기가 쉽다. 대부분의 성인 흡연자들은 공식적인 금연프로그램을 이용하지 않고서도 금연이 가능하지만, 행위적 접근을 포함한 금연프로그램(예를 들면 사회적 지원, 개인상담, 금연기술 훈련, 가족 중재, 약물요법을 포함한 중재 등)이 큰 효과를 보여주고 있다. 모든 교직원을 위한 건강증진 프로그램과 근로자지원 프로그램(EAP: Employee Assistance Program)에 금연에 관한 내용이 포함되어 있으므로 이를 활용하는 것이 좋다. 이 프로그램은 교직원의 소진을 감소시키고, 결근율을 감소시키며, 의료비의 부담을 줄여주고, 학교의 모든 정책에 적극적으로 참여할 수 있도록 도와준다.

7) 평가 : 정기적으로 점검해야 할 평가내용은 다음의 8가지이다. 학교는 흡연과 관련된 포괄적인 정

책을 가지고 있는가? 그 정책이 실현가능하며, 문서로 명문화되어 있는가? 흡연예방교육 프로그램이 청소년들의 흡연을 예방하기 위한 지식, 태도, 기술형성에 도움이 되는가? 흡연예방교육이 유치원생에서부터 고등학생에 이르는 모든 학생들, 특히 중·고등학교 학생들에게 중점적으로 제공되는가? 청소년 흡연예방 교육과정을 수행하는 보건교육 담당자들에게 적절한 교육프로그램이 제공되는가? 학부모 혹은 가족, 교사, 학생, 학교관계자, 학교행정가, 지역사회 대표들이 청소년 흡연예방 프로그램과 정책형성에 참여하는가? 흡연예방 프로그램이 흡연을 하는 학생과 학교관계자들의 금연의지를 도와주는가?

III. 미국의 청소년 흡연예방 중재연구 현황

1. 정보제공 교육과정

흡연으로 인한 위험성, 흡연율과 같은 정보제공 중심의 교육과정이 청소년에게 행동변화를 가져다 준다. 정보제공 중심의 교육과정은 청소년을 위한 흡연예방사업의 초기단계에서 많이 수행되었다(Bangert-Drowns, 1988). 정보제공 중심의 교육과정을 적용한 연구로는 MacPherson 등(1980)이 수행한 연구, Hirshmann과 Leventhal(1989)이 수행한 연구가 있다. 그러나 이 연구는 흡연을 감소에 유의한 효과를 나타내지는 못하였다.

2. 사회적 능력 강화 교육과정

사회적 능력(social competency) 강화를 중심으로 한 교육과정은 정서교육(Affective Education)이라고도 불리는데, Bandura(1977)의 사회학습이론(Social Learning Theory)에 기초를 둔 교육과정이다. 이 프로그램은 청소년이 모델링, 모방, 강화를 통해서 담배를 처음 배운다는 전제 하에, 개인적 요인이 취약하고, 사회적 기술이 부족하며, 자아존중감이 낮은 청소년에게서 담배에 대한 민감성이 증가한다는 것을 인식하고 취약한 위험요인을 감소시켜 주는 것에 초점을 맞추었다. 이 프로그램을 통해 청소년들은 목표설정, 문제해결방법, 의사결정과 같은 사회적 기술과 스트레스관리 및 자기관리 방법을 배우고, 흡연권유를 거절하는 방법, 자아존중감을 높이는 방법, 스트레스와 불안을 다루는 방법, 다른 사람들과 상호

작용하는 방법에 대한 인지적 기술을 배운다 (Thomas와 Perera, 2006).

사회적 능력(social competency) 강화를 적용한 연구로는 Kellam과 Anthony(1998), Storr 등(2002)이 수행한 연구가 있다. Kellam과 Anthony(1998)가 수행한 연구는 학교성적이 낮고 공격적인 학생들의 흡연시도를 감소시키기 위한 것이었다. 19개 초등학교 1, 2학년 학생 2,311명을 대상으로 바른 행동을 하는 게임을 하였고, 바른 행동을 한 학생에게는 상을 주었다. 게임은 초기에는 매주 10분씩 3회를 하였고, 점차 그 횟수와 시간을 증가하여 2년간 수행하였다. 그 결과 남학생에서 대조군보다 흡연을 시작하는 비율이 감소하였다. 그러나 여학생에서는 효과가 나타나지 않았다.

3. 사회적 영향 접근방법

사회적 영향 접근방식은 McGuire(1968)의 설득적 대화이론(Persuasive Communication Theory)과 Evans(1976)의 심리학적 감화이론(Psychological Inoculation Theory)을 바탕으로 한 교육과정으로서, 보건교육과 흡연 권유를 거절하는 방법을 배우는 것에 초점을 맞춘 프로그램이다. 이 프로그램은 다른 사람들에게 흡연을 하지 않겠다고 선언하는 것, 대중매체, 친구, 부모의 영향을 인지하고, 흡연 권유를 거절하는 방법을 배우는 것 등을 포함한다.

사회적 영향 접근방법을 이용한 연구로는 Elder 등(1993)이 수행한 SHOUT(Students Helping Others Understand Tobacco), Ellickson과 Bell(1990)이 수행한 ALERT(Adolescent Learning Experiences in Resistance Training), Peterson 등(2000a, 2000b)이 수행한 HSPP(Hutchinson Smoking Prevention Project) 연구 등이 있다. 이 중 SHOUT 연구(Elder 등, 1993)는 22개의 중·고등학교에서 3,655명을 대상으로 하였다. 중학교 2학년 때는 흡연을 하지 않겠다는 서약을 하고, 의사소통방법을 배우며, 중학교 3학년 때는 담배거절 기술을 연습하고, 흡연에 대해 그룹토의를 하였으며, 고등학교 1학년 때는 담배회사의 영향력과 흡연관련법에 대한 편지를 작성했다. 그 결과 프로그램에 참가한 학생이 대조군보다 흡연율이 낮았으나, 통계적으로 유의한 차이를 보이지는 않았다.

4. 사회적 능력 강화와 사회적 영향 접근방법을 결합한 연구

사회적 능력 강화방법과 사회적 영향 접근방법을 결합하여 수행한 연구 중에는 Botin 등(1990)이 수행한 LST(Life Skills Training), Sussman 등(1993)이 수행한 TNT(Project Towards No Tobacco Use), Horn과 Dino(2004)가 수행한 NOT(Not on Tobacco) 연구가 있다. 이 중 LST(Botin 등, 1990)는 56개 중학교 학생 5,954명을 대상으로 한 것으로, 자아존중감 확립을 위한 인지적 행동기술, 대중매체의 압력을 거절하는 기술, 분노조절과 효과적인 의사소통기술, 사회적 영향에 효과적으로 대응하는 기술을 제공하였다. 그 결과 대조군보다 프로그램 참여자의 흡연율이 유의하게 낮았다.

한편 Hansen 등(1988)은 SMART(Self-Management and Resistance Training) Project에서 두 프로그램의 효과를 비교하였는데, 사회적 영향 접근방법은 대조군보다 흡연을 시작하는 비율이 유의하게 낮았으나, 사회적 능력 강화방법에서는 유의한 차이가 없다고 하였으며, 사회적 영향 접근방법이 사회적 능력 강화방법보다 효과적이었다고 하였다.

5. 가정, 학교, 지역사회를 포함한 다각적 접근방법

다각적 접근방법은 가정과 학교의 범위를 넘어서서 흡연과 관련된 학교정책의 변화, 담배세 인상 및 담배 판매에 대한 주단위의 정책 변화 등을 포함하는 프로그램이다.

Biglian 등(2000)은 3년 동안 지역사회와 학교 프로그램을 연합하여 청소년 흡연예방사업을 수행한 결과 학교의 중재 프로그램에만 참여한 그룹보다 지역사회와 연합한 프로그램에 참여한 그룹에서 흡연율이 유의하게 감소하였다고 보고하였다. Hopkins 등(2001)으로 구성된 지역사회 예방서비스팀에서는 지역사회에서 시행한 프로그램에 대한 체계적인 문헌분석을 통해 프로그램의 효과가 입증된 중재내용을 <표 3>과 같이 제시하였다.

6. 청소년 임파워먼트 프로그램

지금까지 수행된 학교중심 흡연예방 연구는 청소년들이 흡연을 시작하지 않도록 또래 친구나 사회적 압력을 거절하는 방법을 가르치는 것을 전제로 한 사

<표 3> 지역사회 흡연예방 프로그램의 효과

구분	중재 내용	권고 여부
흡연 환경에의 노출감소 전략	- 흡연 금지와 제한	권고(근거 충분)
	- 가정에서 흡연과 관련된 환경에의 노출을 감소시키기 위한 지역사회 교육	근거 불충분
청소년에게 흡연 시작을 줄이기 위한 전략	- 담배 가격 인상	권고(근거 충분)
	- 다른 중재와 결합된 매스미디어 교육(캠페인)	권고(근거 충분)
금연 전략	- 담배 가격 인상	권고(근거 충분)
	- 매스미디어 교육	
	· 다른 중재와 결합된 캠페인	권고(근거 충분)
	· 금연 시리즈	근거 불충분
	· 금연 관련 컨테스트	근거 불충분
	- 보건의료 시스템을 통한 중재	
	· 의료인의 금연 중요성 강조	권고(근거 있음)
· 의료인 교육 프로그램	근거 불충분	
· 의료인의 금연 중요성 강조 + 의료인 교육 (환자 교육 실시 또는 미실시)	권고(근거 충분)	
· 의료인 피드백 시스템	근거 불충분	
· 금연으로 치료 효과가 증가되어 나타나는 환자의 의료비 감소 방법	권고(근거 있음)	
· 다른 중재와 결합된 전화 서비스	권고(근거 충분)	

* 출처 : Hopkins 등 (2001). Reviews of evidence regarding interventions to reduce tobacco use and exposure to environmental tobacco smoke.

회적 영향 접근방법이 주를 이루었다. 그러나 지난 30년간 사회적 영향 접근방법을 이용한 청소년 흡연예방 연구의 결과는 50% 정도에서만 학교기반 흡연예방 프로그램이 효과가 있는 것으로 나타났다(US DHHS, 2000a).

일반적으로 사회적 영향 접근방법은 흡연의 이유가 개인에게 있다고 주장함으로써 개인의 거절기술 훈련과 같은 부분을 강조하고 있다. 하지만 청소년 흡연은 사회문화적 환경과 개인의 복잡한 상호작용의 결과로 나타나게 되므로, 청소년의 흡연예방을 위해서는 학교와 지역사회의 사회문화적 맥락 안에서 고려하는 것이 필요하다(Chassin 등, 2000).

미국 청소년 흡연예방 연구에서 새롭게 떠오르는 접근방법 중의 하나가 'Youth development and empowerment(YE)' 프로그램이다. 미국 청소년을 위한 흡연예방사업의 가장 큰 핵심을 이루는 단체인 '미국유산재단(American Legacy Foundation)'에서 강조하고 있는 이 YE 접근법은 기존의 전통적인 접근 방법과는 달리 청소년을 문제의 일부로 보는 것이 아니라 문제해결의 중심으로 봄으로써 청소년들이 전통적인 프로그램 안에서 수동적으로 움직이는 것이 아니라 자신의 문제해결을 위해 능동적으로 활동함을 강조하는 것이다(Kim 등, 1998). 청소년 흡연과 관련된 정책형성에 있어서 이들의 행동실천주의를 자극하

는 YE 프로그램은 청소년들이 정책형성가들 앞에서 말하는 법, 자신들의 커뮤니티를 만드는 법, 신문에 글을 기고하는 법, 탄원서를 제출하는 법 등과 같은 유의미한 기술을 배우게 한다.

Chinman과 Linney(1998)에 의해서 처음 도입된 YE 프로그램은 청소년들이 긍정적이고 의미있는 활동을 적극적으로 수행할 필요가 있음을 강조하고 있다. Zimmerman(2000)은 개인의 임파워먼트는 청소년 참여의 특징과 질에 의해 영향을 받으며, 청소년 참여의 질은 그룹 구조, 그룹 분위기, 그리고 그룹 코디네이터와 같은 성인의 참여에 의해 영향을 받는다고 하였다. 가장 대표적인 YE 프로그램의 연구로는 Ribisl 등(2004)이 수행한 'North Carolina Youth

Empowerment Study(NC YES)'를 들 수 있다.

지금까지 살펴본 미국의 청소년 흡연예방 중재 연구에 대해 US DHHS(2000a)에서는 교육중심의 중재와 다양한 전략을 활용한 중재로 구분하여 그 효과를 분석하였다(표 4, 5). 그 결과 대부분의 연구에서 흡연예방 프로그램이 단기적인 효과는 있으나, 그 효과가 장기적으로 지속되기는 어려운 것으로 나타났다. 또한 학교와 가정, 지역 사회의 적극적인 참여를 통해 흡연예방 사업을 수행하는 것이 효과적이고, 대주매체 활용 및 다양한 전략을 구상하는 것이 필요함을 제시하고 있다.

<표 4> 교육을 중심으로 한 청소년 흡연예방 중재의 효과

구분	프로젝트 이름	방법	대상	결과	비고
	Project TNT (Towards No Tobacco Use)	- 기간 : 2년 - 운영자 : 프로그램 담당자 - 과정 : 10개 섹션 운영	- 48개 학교 - 6,716명 - 중2	매주 흡연율이 중학교 3학년 말에 64% 감소, 고등학교 1학년 말에 55% 감소	집중적인 학교 프로그램 통해 매우 큰 단기효과 달성
단기 Follow-up	KYB (Know Your Body)	- 기간 : 6년 - 운영자 : 담임교사 - 과정 : 학생, 학부모에게 매우 다양한 위험요인에 대해 교육	- 15개 학교 - 911명 - 초4~고1	고등학교 1학년 말에 흡연율 73% 감소	매우 집중적인 학교 프로그램 과 부모교육 통해 매우 큰 단기효과 달성
	SHOUT (Students Helping Others Understand Tobacco)	- 기간 : 3년 - 운영자 : 프로그램 담당자 - 과정 : 18개 섹션 운영, 고등학교 1학년에게 전화와 이메일 교육	- 22개 학교 - 3,655명 - 중2~3	고등학교 1학년 말에 한 달 흡연율 33% 감소	집중적인 학교 프로그램과 추가 프로그램 통해 큰 단기 효과 달성
	LST (Life Skills Training) PROGRAM	- 기간 : 3년 - 운영자 : 교사 - 과정 : 30개 섹션 운영	- 56개 학교 - 5,954명 - 중2~고1	고등학교 4학년에 매주 흡연율 18% 감소	매우 집중적인 학교 프로그램 통해 효과 달성
장기 Follow-up	MSPB (Minnesota Smoking Prevention Program)	- 기간 : 1년 - 운영자 : 교사와 친구들 - 과정 : 5개 섹션 운영	- 18개 학교 - 7,030명 - 중2	중학교 3학년, 고등학교 1학년에 프로그램의 효과가 있었으나, 고등학교 4학년에는 효과로 장기 효과 나타내지 않음. 파를 보이지 않음.	덜 집중적인 학교 프로그램으로 장기 효과 나타내지 않음
	Project ALERT (Adolescent Learning Experiences in Resistance Training)	- 기간 : 2년 - 운영자 : 교사, 친구들 - 과정 : 11개 섹션 운영	- 30개 학교 - 6,527명 - 중2~3	중학교 3학년에 약간의 효과가 있었으나, 고등학교 4학년에는 효과를 보이지 못함.	집중적인 학교 프로그램으로 장기 효과 나타내지 않음

* 출처 : US DHHS(2000a). Reducing Tobacco Use: A Report of the Surgeon General.

<표 5> 다각적인 전략을 중심으로 한 청소년 흡연예방 중재의 효과

프로젝트 이름	방법	대상	결과	비고
MHHP (Minnesota Heart Health Program)	- 기간 : 5년 - 운영자 : 교사, 친구들 - 과정 : 17개 섹션 운영, 다양한 지역사회 교육 포함	- 13개 학교 - 2,401명 - 중2~고1	고등학교 4학년 말에 매주 흡연을 39% 감소	집중적인 학교 프로그램과 지역사회 프로그램으로 효과 달성
MPP (Midwestern Prevention Project)	- 기간 : 3년 - 운영자 : 교사, 친구들 - 과정 : 15개 섹션 운영, 부모교육, 홍보, 지역사회 기관 참여	- 42개 학교 - 5,065명 - 중1~2, 중2~고1	1년 후 매달 흡연을 32% 감소, 고등학교 1~2학년 말에 매달 흡연을 19% 감소	집중적인 학교 프로그램과 부모 교육, 홍보, 지역사회 프로그램 통해 단기 효과 달성
VSMM (University of Vermont School and Mass Media Project)	- 기간 : 4년 - 운영자 : 교사 - 과정 : 15개 섹션 운영, 매년 540개 TV 광고, 350개 라디오 광고	- 50개 학교 - 5,458명 - 초5~중3, 중2~고1, 중2~고2	중학교 3~고등학교 2학년 말에 매주 흡연을 40% 감소, 고등학교 2~4학년 말에 매주 흡연을 31% 감소	집중적인 학교 프로그램과 결합된 대중 매체 홍보 활동 통해 효과 달성

* 출처 : US DHHS(2000a), Reducing Tobacco Use: A Report of the Surgeon General.

IV. 미국의 청소년 흡연예방 프로그램의 구체적인 사례

1. ALERT Project

중학생을 대상으로 한 ALERT(Adolescent Learning Experiences in Resistance Training) Project는 미국 교육부(US Department of Education)의 약물복용예방센터(Center for Substance Abuse Prevention)에서 정한 가장 모범적인 7가지 프로그램 중의 하나이다 (Ellickson 등, 2003). ALERT Project의 초기 연구는 중학교 3학년 학생들의 흡연예방에 도움을 주었지만 (Ellickson과 Bell, 1990), 흡연을 하고 있는 학생들에게는 큰 효과를 보지 못하였다. 그래서 이 프로그램을 수정하여 흡연자들에게도 효과가 있고, 학부모의 참여도 증진시키는 수정된 ALERT Project를 개발하였다 (Ellickson 등, 2003).

수정된 ALERT Project는 중학교 2학년에서 11개 과목, 중학교 3학년에서 3개 과목으로 운영되었다. 흡연자들에게 초점이 맞춰져 있는 금연과정은 금연을 위한 동기와 구체적인 방법을 가르쳤다. 이것은 이전에 흡연했던 청소년들이 어떻게 금연을 하게 되었는지에 대해 얘기하는 비디오를 보고 이에 대해 토의하는 그룹 활동을 포함한다. 학부모와 관련된 활동은 청

소년의 경험과 친구의 흡연권유에 대해 학부모와 얘기하는 방법, 흡연의 사회적 영향을 평가하는 방법, 흡연에 대해 학생이 가족에게 얘기한 내용들이 포함되었다.

이 연구는 55개 중학교 4,276명의 학생을 대상으로 하였다. 중재군은 34개 학교 2,553명이었으며, 대조군은 21개 학교 1,723명이었다. 100명 이상의 교사들은 주에서 주최한 하루과정의 워크샵에서 교과과정을 교육할 수 있는 방법을 훈련받았고, 교사를 위한 안내서와 비디오에 녹화된 강의자료를 추가로 제공받았다.

ALERT Project는 기초조사를 시행한 후 18개월 후에 새로운 흡연자의 발생을 19% 감소시키면서 담배를 처음으로 피우기 시작하는 것을 예방하는데 기여하였다. 처음 담배를 피우기 시작하는 비율은 중학교 3학년이 끝나면서 대조군에서는 31.6% 증가하였지만, ALERT Project에 참여한 학교에서는 25.5% 증가하여 유의한 차이를 보였다. 수정된 교과과정은 최근 한 달 담배를 피우는 비율, 매주 규칙적으로 담배를 피우는 비율을 23%로 감소시켰다.

이 프로그램은 학생들의 흡연을 예방하고, 담배를 피워본 경험이 있는 자 중 40%의 학생이 규칙적인 흡연자가 되지 않도록 도와주었다. 더 어린 나이에 흡

연을 경험한 사람은 중학교 3학년이 되었을 때 규칙적인 흡연자가 될 위험이 3배나 더 높고, 고등학교 4학년이 되었을 때는 6배나 더 높기 때문에, 흡연경험자들이 규칙적인 흡연자가 되지 않도록 도와 준 ALERT Project는 매우 중요한 의미를 지닌다고 할 수 있다.

특히 주목할만한 점은 흡연경험자와 현재 흡연자에게 이 프로그램이 효과가 있었다는 점이다. 학교 기반 프로그램에 대해 비판적인 사람들은 학교 교과과정 프로그램들은 고 위험 청소년들에게는 큰 효과를 보지 못한다고 하였으나, 이 프로그램에서는 고 위험 그룹에서도 효과가 있는 것으로 나타났다. 어린 나이에 일찍 흡연을 하는 학생들은 폭력, 위험한 성행위, 학교중퇴와 같은 유해한 행위를 할 수 있는 가능성이 더 크다. 이들이 바로 가장 많은 도움을 필요로 하는 사람들이다. 고 위험 청소년들의 중학생 시기에 알코올과 담배 사용을 줄일 수 있도록 하는 것은 성인이 된 이후의 더 큰 문제를 예방하는 데 큰 기여를 한다.

2. HSPP 연구

HSPP(Hutchinson Smoking Prevention Project) 연구는 1983년 'Fred Hutchinson Cancer Research Center(FHCRC)'에서 처음 기획되었고, 미국 국립암협회(National Cancer Institute)의 요청으로 학교를 기반으로 한 청소년 흡연예방 교육의 효과를 장기간에 걸쳐 검증하고자 시작되었다(Peterson 등, 2000a).

HSPP 연구는 개별 학교가 아닌 지역구를 대상으로 하였는데, 그 이유는 15년에 걸친 장기연구과제로서 다양한 학년을 포함하고 있으며, 초등학교에서부터 고등학교에 이르기까지 연속적이고 지속적인 교육 과정을 제공해야 했기 때문이다. 학교를 포함한 지역구는 무작위로 중재군(20개 지역구)과 대조군(20개 지역구)에 배정되었다. 대상자는 워싱턴 주의 지정된 지역구에 속한 초등학교 3학년 학생 전체인 8,388명이었다(Peterson 등, 2000b).

HSPP 연구는 미국 국립암협회에서 제시한 '학교 중심 청소년 흡연예방을 위한 교육과정: 15개의 필수 요소(Glynn, 1989)'를 이용한 사회적 영향 접근방법을 적용하였다. HSPP 연구는 지금까지 미국에서 수행된 학교기반 흡연예방 프로그램의 성공과 실패의

원인을 분석하고, 행위적 목표와 교육적 목표 모두를 충족시키도록 마련된 것이다.

중재내용은 교사중심의 흡연예방교육, 교사를 위한 보수교육, 금연을 위한 자조그룹 형성, 고등학교 교사를 지원하기 위한 간행물 발간 등으로 구성되었다. 각 교육과정은 학생들의 발달상태와 각 학교의 교육실정, 학생들의 다양한 교육적 요구에 부합되도록 재구성되었다. 학생들의 능동적 참여를 높이기 위하여 학생들의 발달수준에 따라 다양한 방법들이 통합적으로 사용되었다. 창의적 의사소통기법으로 비디오와 같은 영상매체 이용과 유머를 사용하였고, 직접적 학생참여방법으로 역할극과 금연운동에 참여하도록 하였으며, 흡연권유를 거절하는 기술을 훈련하였다. 단순히 거절기술을 반복적으로 훈련한 결과로 인해 학생들을 흡연에 저항하게 하는 것이 아니라 학생들이 흡연을 하지 않도록 동기를 부여하는 것에 초점을 맞추었다(Mann 등, 2000).

HSPP 연구는 금연행위에 동기를 부여하는 긍정적 접근을 초등학교 3학년에서부터 시작한 점에 의의를 두었다. 청소년들이 자신이 스스로 흡연을 선택하지 않도록 하기 위하여 초등학교 3학년에서부터 고등학교 4학년까지 반복적이고 지속적인 교육을 하였다. HSPP 중재를 통하여 65시간의 흡연예방교육이 수행되었다. 초등학교 3~5학년에서 9시간, 중학교 1~2학년에서 10시간, 중학교 3학년에서 8시간, 고등학교 1~2학년에서 5시간씩 모두 65시간의 흡연예방 교육이 수행되었다. 고등학교 3, 4학년 학생들에게는 교실에서 수행되는 흡연예방 교육은 제공되지 않았다. 수업시간은 학년마다 다르지만, 대체적으로 30~50분정도 소요되었다. 초등학교 3학년에서 고등학교 2학년 학생들에게 총 2,805분의 교육이 시행되었다. 교실수업 이외에 고등학생들에게는 금연 보조기구를 사용하도록 하였고, 흡연과 관련된 소식이나 학교에서 다양한 자료를 통합적으로 이용하는 방법 등에 대한 정기간행물을 연 2회에 걸쳐 발간하였다. 중재효과 평가는 자가보고 일일 흡연설문지와 타액검사를 통해 이루어졌다.

HSPP 연구는 1984년에 처음 시작하여 1999년까지 15년 동안 수행된 것으로, 청소년 흡연예방 연구에 있어 엄격한 무작위추출을 통한 자료수집과 장기간의 코호트연구를 통해 괄목할만한 업적을 남긴 것으로

평가받고 있다. 그러나 HSPP 연구는 미국에서 이루어진 가장 잘 설계된 이론기반 대규모 코호트 실험연구임에도 불구하고, 청소년들의 흡연예방에 유의한 효과를 보여주지는 못하였다. 그 이유는 Bandura의 사회학습이론이 어떤 청소년은 흡연을 시작하고 어떤 청소년은 흡연을 시작하지 않는지를 설명하는데 적합하지 않았다는 것과 사회적 영향 접근방법이 청소년의 흡연을 설명하는데 충분하지 않기 때문이라고 하였다(Peterson 등, 2000a).

3. TNT Project

TNT(Towards No Tobacco Use) Project는 초등학교 5학년부터 고등학교 1학년까지의 학생을 대상으로 한 교실기반 흡연예방 교과과정 프로그램으로, 사회적 영향 접근방법에 기초하여 수행되었다(Sussman 등, 1993).

TNT Project는 3개의 교과과정으로 구성되었다. 첫째는 동료들의 흡연 권유를 적절하게 거절하는 사회적 기술을 제공하는 것이고, 둘째는 친구, 어른, 담배광고의 흡연유혹을 극복하는 방법을 제공하는 것이며, 셋째는 흡연으로 인해 나타나는 장단기 부정적인 영향에 대한 지식을 제공하는 것이다. 이 교과과정은 10개의 핵심교과과정과 2개의 보충과정으로 수행되었다. 각 과정은 40~50분 동안 진행되었으며, 핵심교과과정은 2~4주 동안 진행되었다. 이 프로그램에 참여한 학생들은 게임, 비디오, 역할극, 대규모 또는 소규모 토론, 워크시트 작성, 과제물수행, 편지쓰기, 비디오제작 등에 광범위하게 참여하였다. 2개의 보충과정은 핵심과정에서 배운 내용을 요약하고, 이것에 대해 토론하는 과정으로 진행되었다. 보충과정은 핵심과정이 끝난 1년 후 시작되었으며, 2일간 연속해서 이루어졌다.

TNT Project에는 남부 캘리포니아 27개 지역에서 48개의 고등학교가 참여하였으며, 약 5만명의 학생들이 참여하였고, 88개의 평가결과가 보고되었다. 가장 길게 이 프로그램이 수행된 것은 약 4년 동안 시행된 것이다.

TNT Project 수행결과 이 프로그램에 참여한 학생들이 대조군보다 흡연시도율, 매주 흡연율이 유의하게 적게 증가한 것으로 나타났다. 프로그램에 참여한 학생의 매주 흡연율은 대조군보다 64% 적은 것으로

나타났다. 프로그램 중 흡연에 대한 직접적인 유혹을 극복하는 것과 흡연으로 인한 부정적인 결과에 대한 인식에서는 대조군보다 유의한 변화가 있었으나, 흡연 권유 거절 기술에 초점을 맞춘 교과과정은 대조군과 유의한 차이를 보이지 않았다.

프로그램에 소요된 비용은 인건비, 교재비, 교육비, 자문비 등인데, 프로그램 운영교사에게 1인당 45달러를 지불하고, 5명 학생의 워크북비로 19달러를 소요하였다(<http://tnd.usc.edu/tnt>). 교과과정 중 2개의 비디오를 사용하였는데 'Tobacco Use Social Images' 비디오는 40달러, 'Standing Up for Yourself: Peer Pressure and Drugs, available in English and Spanish' 비디오는 80달러이었다(<http://pub.etr.org>). TNT Project에서 사용한 책은 Sage Publications사에서 제작한 'Developing School-Based Tobacco Use Prevention and Cessation Programs'로 61달러이었다(<http://www.sagepub.com>). 이 프로그램의 시행을 위해 Southern California 대학교에서 1~2일간의 훈련을 시행하였는데, 그 비용은 1일에 1,500~2,000달러이었다. 그 외에 프로그램 개발자의 자문비용이 추가되었다. TNT Project 시행의 중재비용은 16,403달러로 학생 1인당 13.29달러이었다. 중재로 인한 효과는 의료비가 327,140달러 절감되었으며, 총 LYs(Life Years)는 23.3, 총 QALYs(Quality-Adjusted Life Years)는 36.6 감소되었다. 이는 LY당 13,316달러, QALY당 8,482달러가 절감된 것이다. 이 중 의료비의 절감분을 제외하면 LY당 703달러, QALY당 448달러가 절감된 것이다.

4. MPP 연구

MPP(Midwestern Prevention Project) 연구는 약물복용을 예방하기 위하여 지역사회 지원과 함께 3년 동안 학교기반 프로그램으로 수행되었다(Pentz 등, 1988). 중학교 1, 2학년 학생을 대상으로 10개의 교과과정을 운영하였다. 이 과정은 흡연으로 인한 부정적인 결과, 동료사이의 잘못된 인식, 약물복용의 직·간접적인 영향, 약물복용의 압력에 저항하기 위한 직접적인 기술, 약물복용을 피하기 위한 지역사회 역할에 초점을 맞추어 진행되었다.

프로그램 진행은 담임교사와 동료그룹 중 리더들의 협조로 진행되었다. 10개의 숙제에는 학부모참여

도 포함되어 있었다. 그 내용은 흡연과 약물복용에 대한 가족의 규범, 약물복용을 피하기 위한 가족의 역할을 강조한 것이다. 프로그램을 진행하는 동안 대중매체 홍보가 같이 이루어졌다. 프로그램 2년차에는 5개의 후원 프로그램을 시행하였는데 흡연예방을 위한 학부모의 노력이 함께 이루어졌다. 학교행정가, 학부모, 학생들이 참여하는 교육이 저녁시간에 진행되었는데, 의사소통기술과 약물복용에 대한 학교정책을 설명하는 것이었다. 프로그램 3년차에는 흡연예방과 약물복용에 대해 훈련을 받은 지역사회 리더들이 참여하였다.

이 프로그램은 켄사스 시의 8개 지역, 42개 학교에서 진행되었다. 24개 학교가 중재군이었고, 18개 학교가 대조군이었다. 이 프로그램에 참여한 중학교 1, 2학년 학생의 약 21%는 소수인종그룹이었다. 프로그램 참여자와 대조군의 모든 학생들과 학부모들은 대중매체 홍보에 똑같이 노출되었다.

프로그램 수행결과 기초조사 1년 후 대중매체 홍보만을 받은 대조군보다 학교, 학부모, 지역사회와 결합된 프로그램의 적용을 받은 5,008명의 참가자들의 매달 흡연율이 32% 더 낮았다. 기초조사 2년 후 3,875명을 대상으로 추가조사를 시행한 결과 매달 흡연율과 매주 흡연율이 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

5. NC YES

NC YES(North Carolina Youth Empowerment Study)는 청소년이 능동적인 주체가 되어 흡연예방 활동을 수행한 노스캐롤라이나 주의 청소년 흡연예방 연구이다(Ribisl 등, 2004). 노스캐롤라이나 지역의 청소년은 지역사회의 청소년단체에 가입하여 흡연예방 및 금연활동을 한다. 이 연구는 노스캐롤라이나 지역 청소년의 흡연예방을 위해 'Robert Wood Johnson Foundation'과 'American Legacy Foundation'의 지원을 받아 수행되었다.

노스캐롤라이나 주는 미국에서 가장 많은 담배를 생산하는 주로서, 미국에서 담배관련 규제가 약한 주라는 사실은 놀라운 일이 아니다. 노스캐롤라이나 주는 미국에서 담배관련 세금이 3번째로 저렴한 주이며, 교내 금연비율이 미국 평균보다 낮다. 이와 같은 지역적 특성으로 인해 노스캐롤라이나 주에서는 청소

년 흡연예방 프로그램을 청소년 스스로의 적극적인 참여로 수행하는 것이 가장 중요하다고 생각하게 되었다.

3년에 걸친 NC YES 프로그램의 주요한 목표는 첫째, NC YES 참여연구를 위해서 일반 청소년과 성인으로 구성된 위원회를 구성하고, 둘째, 노스캐롤라이나 주에서 청소년 흡연예방을 위한 청소년 프로그램의 특성을 찾아내어 구체화시키고, 셋째, 노스캐롤라이나 지역의 모든 학교에서 금연정책을 실현하기 위한 청소년단체의 역할을 찾아내는 것이다.

노스캐롤라이나대학교 연구팀은 참여연구기법을 프로그램의 모든 과정에 적용하였다. 8명의 일반 청소년과 8명의 성인으로 구성된 NC YES 위원회를 통해 연구가 수행되었다. 위원회 구성원들은 연구의 전 과정에 참여하였는데, 연구문제 · 자료수집 방법 · 연구결과와 해석에 대해 토의하였다.

노스캐롤라이나 주에서는 1985년에 처음으로 공식적인 청소년단체가 생긴 이후 1990년대까지 완만한 성장세를 보이다가 2000년 노스캐롤라이나 주지사의 청소년 흡연예방을 위한 청소년단체 프로그램에 대한 지지선언 이후 가파른 속도로 증가되었다.

노스캐롤라이나 주에서는 CDC(1999)의 권고를 기초로 포괄적인 흡연예방 프로그램을 시작하였다. 이 프로그램의 목표 중의 하나는 교내금연학교의 수를 늘리는 것이었다. 100% 교내금연학교 정책실현은 학교기반 흡연예방 프로그램의 주요한 요소 중의 하나이다. 선행연구에서 100% 교내금연학교 정책실현이 강화되었을 때 청소년의 흡연율이 감소된다고 보고되었다. 2000년과 2001년 사이에 100% 교내금연학교 정책을 도입한 7개 지역구 가운데 5개 지역구가 청소년이 핵심적으로 참여하여 정책이 도입된 사례이다.

V. 결론

미국의 청소년 흡연예방 프로그램은 대체적으로 CDC의 적극적인 지원과 참여에 의해 수행되고 있다. CDC에서는 청소년 흡연예방을 위한 가이드라인을 마련하여 학교에서 청소년을 위한 흡연예방 프로그램을 시행하도록 권고하고 있다(CDC, 1994, 2006a). CDC에서는 1990년부터 2년에 한 번씩 청소년위협행

위감시(Youth Risk Behavior Surveillance System: YRBS)를 시행하여 청소년 흡연율과 금연율을 조사하고 있다(CDC, 2008). 이와 같은 조사를 기초로 과학적이고 근거중심적인 흡연예방 프로그램을 시행할 수 있게 되었다. 또한 CDC에서는 SHPPS 등의 다양한 연구를 수행하여 청소년 흡연예방을 위해 가장 좋은 정책과 프로그램이 무엇인지를 찾으려는 노력을 계속하고 있다(CDC, 2007b).

한편 CDC에서는 청소년 흡연예방을 위해 국가적 차원의 재정지원이 필요하다고 하였다. 학교를 중심으로 한 흡연예방사업을 위해 CDC에서 권고한 재정지원 규모는 연간 50만~70만달러이며, 학생 1인당 4~6달러이다. 지역사회 금연사업을 위해 CDC가 권고한 재정지원규모는 연간 85만~120만달러로 인구 1인당 0.7~2달러인 것(CDC, 2007a)과 비교하면, 청소년 흡연예방사업을 위해 국민 1인당 비용보다 학생 1인당 비용을 더 많이 책정하여 권고하고 있는 것을 알 수 있다.

미국의 청소년 흡연예방 중재연구는 교육중심에서 이론적응으로, 학부모와 지역사회의 개입 강조와 청소년단체를 활용한 참여중심 프로그램으로 변화되어 가고 있다. 즉 미국의 청소년 흡연예방 연구는 정보제공 중심의 교육과정, 사회적 능력강화를 중심으로 한 교육과정, 사회적 영향 접근방법, 사회적 능력강화와 사회적 영향 접근방법을 결합한 방법, 가정·학교·지역사회를 포함한 다각적 접근방법에서 청소년의 능력을 강조하는 **인파워먼트** 프로그램으로 발전하고 있다. 미국의 청소년 흡연예방 중재연구를 교육중심의 중재와 다양한 전략을 활용한 중재의 효과로 구분하여 분석한 결과에서 흡연예방 프로그램이 단기효과는 있으나 그 효과가 장기적으로 지속되기는 어려운 것으로 나타났으며(US DHHS, 2000a), 학교와 가정, 지역사회의 적극적인 참여를 통해 흡연예방 사업을 수행하는 것이 필요하다고 하였다. 따라서 청소년에게 흡연예방의 효과를 장기적으로 지속시키기 위해서는 다양한 형태의 중재 프로그램을 개발하여 지속적인 사업을 수행하는 것이 필요하다.

지금까지 미국의 청소년 흡연예방 프로그램의 현황을 살펴보았다. 이를 토대로 하여 우리나라의 청소년 흡연예방사업의 연구와 중재를 위해 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 미국의 청소년 흡연예방사업은 국가기관인 CDC를 중심으로 조사와 연구, 정책과 재정지원이 이루어지고 있다. 그러나 우리나라에서는 청소년 흡연예방사업과 관련된 부처가 교육과학기술부, 보건복지가족부, 질병관리본부 등으로 흩어져 있기 때문에 국가기관의 집중적인 관심이 부족한 실정이다. 따라서 청소년 흡연예방 사업을 총괄적으로 담당하는 기관을 정하는 것이 필요하며, 이 기관을 중심으로 보다 적극적인 조사와 연구를 수행할 수 있는 기반을 마련하고, 적극적인 정책수립과 재정지원을 통해 청소년의 흡연예방 프로그램을 운영할 수 있도록 하는 것이 필요하다.

둘째, 미국에서 수행된 장단기의 여러 연구들에서 청소년 흡연예방 프로그램은 학교기반 프로그램 및 학부모와 지역사회의 참여증진, 대중매체 활용을 결합한 프로그램을 운영하였을 때 가장 효과가 높은 것으로 나타났다. 우리나라에서도 청소년 흡연예방 프로그램을 효율적으로 수행하기 위해서는 학부모의 적극적인 참여를 유도하고, 지역사회 보건소 및 의료기관과의 연계를 강화하며, 각종 매스컴과 대중매체를 활용하여 청소년 흡연예방사업을 수행할 수 있도록 하는 것이 필요하다.

셋째, 청소년 흡연예방사업의 효과는 장기적으로 지속되기 어려운 것으로 나타났다. 이는 청소년들이 초등학교, 중학교, 고등학교로 올라갈수록 연령이 높아지면서 흡연에 대해 보다 관대하고 자유로운 사회 환경에 접근해 가기 때문이다. 따라서 청소년 흡연예방사업은 끊임없이 반복적이고 지속적으로 수행되어야만 그 효과를 볼 수 있으며, 청소년들이 성장하는 시기에 맞추어 청소년들의 특성과 발달단계에 적합한 다양하고 창의적인 중재 프로그램을 개발하는 것이 요구된다.

넷째, 미국 학교에서의 청소년 흡연예방 프로그램은 학교간호사, 상담가, 담임교사 등 다양한 전문인력이 참여하여 프로그램을 운영하고 있다. 또한 대학 등의 전문기관에서 여러 전문인력과 연계하여 이들에 대한 적극적인 교육을 수행하고, 프로그램의 구체적인 운영방법을 제시함으로써 과학적이고 근거중심적인 연구 프로젝트의 형태로 운영되고 있다. 우리나라에서도 학교 내의 보건교사 및 담임교사를 비롯하여 다양한 전문인력이 청소년 흡연예방 프로그램에 참여

할 수 있도록 하고, 대학기관과의 연계체계를 구축하여 체계적이고 합리적인 중재 프로그램을 운영하는 것이 필요하겠다.

다섯째, 최근 미국의 청소년 흡연예방 프로그램은 청소년의 자발적인 참여를 바탕으로 한 임파워먼트 프로그램으로 발전해 가고 있다. 과거의 지시적이고 훈계적인 교육형태 중심의 프로그램이 아니라 청소년단체 등이 중심이 되어 청소년들 스스로 자신을 위한 목표를 수립하고 흡연예방 프로그램을 운영해 나가는 것이다. 우리나라에서도 청소년 흡연예방 프로그램에 청소년들의 자발적인 참여를 증진시킬 수 있는 방향으로 프로그램을 계획하고 운영하는 것이 필요하다.

여섯째, 대부분의 청소년에서 흡연은 알코올 섭취, 약물복용, 폭력 등의 불건강행위로 나아가는 첫 걸음이 되고 있다. 미국의 청소년 흡연예방 프로그램은 이와 같은 불건강행위를 감소시키기 위하여 포괄적인 건강증진 프로그램으로 접근해 가고 있다. 흡연예방 프로그램 단독으로 중재 사업을 수행하는 것이 아니라 알코올 및 약물중독 예방, 운동 및 정신건강증진 프로그램, 건전한 이성관계 형성 등과 같은 프로그램과 함께 운영함으로써 청소년에게 재미와 흥미를 유발하고, 참여의욕을 고취시키는 내용으로 전개되어 가고 있다. 우리나라에서도 포괄적인 학교보건 프로그램의 범위 안에서 청소년 흡연예방 프로그램이 함께 진행되는 것이 필요하다고 생각된다.

참 고 문 헌

- Bandura A. (1977). *Social Learning Theory*. Englewood Cliffs (NJ): Prentice Hall.
- Bangert-Drowns R. L. (1988). The effects of school-based substance abuse education: A meta analysis. *Journal of Drug Education*, 18, 243-264.
- Biglan A., Ary D. V., Smolkowski K., Duncan T., & Black C. (2000). A randomized controlled trial of a community intervention to prevent adolescent tobacco use. *Tobacco Control*, 9, 24-32.
- Botvin G. J., Baker E., Dusenbury L., Tortu S., & Botvin E. M. (1990). Preventing adolescent drug abuse through a multimodal cognitive-behavioral approach: Results of a 3-year study. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 58(4), 437-446.
- Centers for Disease Control and Prevention (1994). *Guidelines for School Health Programs to Prevent Tobacco Use and Addiction*.
- Centers for Disease Control and Prevention (1999). *Best Practices for Comprehensive Tobacco Control Programs*. Atlanta, GA.
- Centers for Disease Control and Prevention (2006a). *Guidelines for School Health Programs to Prevent Tobacco Use and Addiction*.
- Centers for Disease Control and Prevention (2006b). *Youth Risk Behavior Surveillance - United States, 2005. Morbidity and Mortality Weekly Report*, 55(SS-5), 1-108.
- Centers for Disease Control and Prevention (2007a). *Best Practices for Comprehensive Tobacco Control Programs*. Atlanta, GA.
- Centers for Disease Control and Prevention (2007b). *School Health Policies and Programs Study (SHPPS) 2006*.
- Centers for Disease Control and Prevention (2008). *Addressing Tobacco Use & Addiction*.
- Chassin L., Presson C. C., Pitts S. C., & Sherman S. J. (2000). The natural history of cigarette smoking from adolescence to adulthood in a midwestern community sample: multiple trajectories and their psychosocial correlates. *Health Psychology*, 19, 223-231.
- Chinman M. J., & Linney, J. A. (1998). Toward a model of adolescent empowerment: Theoretical and empirical evidence. *Journal of primary Prevention*, 18, 393-413.
- Elder J. P., Sallis J. F., Woodruff S. I., & Wildey M. R. (1993). Tobacco-refusal skills and tobacco use among high-risk adolescents. *Journal of Behavioral Medicine*, 16(9), 629-641.
- Ellickson P. L., & Bell R. M. (1990). Drug prevention in Junior High: A multi-site

- longitudinal test. *Science*, 247, 1299-1305.
- Ellickson P. L., McCaffrey D. F., Ghosh-Dastidar B., & Longshore D. L. (2003). New Inroads in preventing adolescent drug use : Results from a large-scale trial of Project ALERT in middle schools. *American Journal of Public Health*, 93(11), 1830-1836.
- Evans R. I (1976). Smoking in children : Developing a social psychological strategy of deterrence. *Preventive Medicine*, 5, 122-127.
- Glynn T. J. (1989). Essential elements of school-based smoking prevention programs. *Journal of School Health*, 59, 181-188.
- Hansen W. B., Johnson C. A., Flay B. R., Graham J. W., & Sobel J. (1988). Affective and social influences approaches to the prevention of multiple substance abuse among seventh grade students: Results from Project SMART. *Preventive Medicine*, 17, 135-154.
- Hirschmann R. S., & Leventhal H. (1989). Preventing smoking behavior in school children: an initial test of a cognitive-development program. *Journal of Applied Social Psychology*, 19(7), 559-583.
- Hopkins D. P., Briss P. A., Ricard C. J., Husten C. G., Carande-Kulis V. G., Fielding J. E., Also M. O., McKenna J. W., Sharp D. J., Harris J. R., Woollery T. A., & Harris K. W. (2001). Reviews of evidence regarding interventions to reduce tobacco use and exposure to environmental tobacco smoke. *Am J Prev Med*, 20(2S), 16-66.
- Horn K., & Dino G. (2004). SAMHSA Model Programs : Not on Tobacco. CDC.
- Kellam S. G., & Anthony J. C. (1998). Targeting early antecedents to prevent tobacco smoking: findings from an epidemiologically based randomized field trial. *Am J Public Health*, 88(10), 1490-1495.
- Kim S., Crutchfield C., Williams C., & Hepler N. (1998). Toward a new paradigm in substance abuse and other problem behavior prevention for youth: Youth development and empowerment approach. *Journal of Drug Education*, 28, 1-17.
- MacPherson B. V., Ashikaga T., Dickstein M. S., & Jones R. P. Jr. (1980). Evaluation of a respiratory health education program. *Journal of School Health*, 50, 564-567.
- Mann S. L., Peterson A. V., Marek P. M., & Kealey K. A. (2000). The Hutchinson Smoking Prevention Project trial: Design and baseline characteristics. *Preventive Medicine*, 30, 485-495.
- McGuire W. J. (1968). The nature of attitudes and attitude change. *Handbook of Social Psychology*. Addison-Wesley. 136-314.
- Pentz M. A., Dwyer J. H., MacKinnon D. P., Flay B. R., Hansen W.B., Wang E. Y. I., & Johnson C. A. (1989) A multicomunity trial for primary prevention of adolescent drug abuse: effects on drug use prevalence. *Journal of American Medical Association*, 261(22), 3259-3266.
- Peterson A. V., Kealey K. A., Mann S. L., Marek P. M., & Sarason I. G. (2000a). Hutchinson Smoking Prevention Project: Long-term randomized trial in school-based tobacco use prevention-results on smoking. *Journal of the National Cancer Institute*, 92, 1979-1991.
- Peterson A. V., Mann S. L., Kealey K. A., & Marek P. M. (2000b). Experimental design and methods for school-based randomized trials: Experience from the Hutchinson Smoking Prevention Project(HSPP). *Controlled Clinical Trials*, 21, 144-165.
- Ribisl K. M., Steckler A., Linnan L., Patterson C. C., Pevzner E. S., Markatos E., Goldstein A. O., McGloin T., & Peterson A. B. (2004). The North Carolina Youth Empowerment Study (NCYES): A participatory research study examining for tobacco use prevention. *Health Educ Behav*, 31(5), 597-614.
- Storr C. L., Ialongo N. S., Kellam S. G., & Anthony J. C. (2002). A randomized controlled trial of two primary school intervention strategies to prevent

- early onset tobacco smoking. *Drug Alcohol Depend*, 66(1), 51-60.
- Sussman S., Dent C. W., Stacy A. W., Hodgson C. S., Burton D., & Flay B. R. (1993). Project Towards No Tobacco Use: implementation, process and post-test knowledge evaluation. *Health Education Research*, 8, 109-123.
- Thomas R., & Perera R. (2006). *School-Based Programmes for Preventing Smoking (Review)*. John Wiley & Sons.
- US Department of Health and Human Services (2000a). *Reducing Tobacco Use: A Report of the Surgeon General*. Atlanta, GA.
- US Department of Health and Human Services (2000b). *Tabacco Use. Healthy People 2010 (Conference ed, in 2 vols)*. Washington, DC. US Department of Health and Human Services.
- Wenter D. L., Blackwell S., Davis K. S., & Farrelly M. C. (2002). *Using multiple strategies in tobacco use prevention. First Look Report 8*. American Legacy Foundation.
- Zimmerman M. A. (2000). Empowerment theory: Psychological, Organizational and Community Levels of Analysis, In Rappaport J., & Seidman E. (eds): *Handbook of Community Psychology*. New York, Kluwer/Plenum, 43-63.