

인문계 여고생을 대상으로 한 체험적 흡연예방프로그램의 효과

강 미 옥* · 정 인 숙**

* 울산여자고등학교,
** 부산대학교 간호학과

Effect of Empirical Smoking Prevention Program for Female High School Students

Mi Ok Kang*, Ihn Sook Jeong**

* *Ulsan Girl's High School*
** *Department of Nursing, Pusan National University*

ABSTRACT

Purpose : This was aimed to investigate the effects of empirical smoking prevention program on the knowledge of the harmfulness of smoking, attitude to smoking, smoking temptation among female high school students.

Methods : This study used nonequivalent control group pre and post test design. The subjects were recruited from the first and second grade at the two girls' high schools located in Ulsan city, and randomly assigned to two groups(113 in the experimental group and 117 in the control). The intervention was both the events such as nonsmoking promulgation and experiential learning programs and student-oriented educational sessions(once a week for six weeks). Data was analyzed with X2 test, t-test and ANCOVA.

Results : The mean knowledge was 12.5 for pretest and 13.7 for posttest in the experimental group, and 12.7 and 13.4 in the control group, retrospectively. The mean attitude was 71.0 for pretest and 72.2 for posttest in the experimental group, and 72.3 and 72.6 in the control group, retrospectively. The mean temptation was 15.0 for pretest and 14.7 for posttest in the experimental group, and 13.9 and 14.0 in the control group, retrospectively. There's no difference in the change of the knowledge of the harmfulness of smoking, attitude to smoking, smoking temptation between experimental and control groups.

Conclusion : As the possible reasons, the subjects already had sufficient knowledge on the harmfulness of smoking, the research questionnaires were too plain to get any difference, the effect of intervention was too small to show a difference in such as short-term, and finally, there were many external factors. Hence, we recommend further studies with appropriate questionnaire for longer time.

Key words : smoking, prevention, knowledge, attitude, temptation

(2006년 3월 22일 접수, 2006년 6월 14일 채택)
교신저자 : 정인숙, 부산대학교 의과대학 간호학과, 609-735 부산광역시 서구 아미동 1가
E-mail: jeongis@pusan.ac.kr

1. 서론

1. 연구의 필요성

흡연은 예방가능한 사망과 질병을 초래하는 가장 중요한 원인으로 알려져 있으며, 국가적 차원의 적극적인 노력에 의하여 성인 및 청소년 흡연률이 조금씩 감소하는 추세를 보이고 있다. 그러나 한국금연운동협의회가 매년 실시하고 있는 청소년 흡연을 실태조사 자료에 의하면 아직도 청소년의 흡연율은 전세계적으로 매우 높은 수준이며, 특히 여학생의 흡연율은 남학생의 흡연율에 비해 감소폭이 적어문제가 되고 있다

청소년의 흡연은 성인에 비해 건강에 미치는 영향이 더 크고 사회적 비행과 연결될 수 있다는 점(김현실, 2001; Centers for Disease Control and Prevention, 1997)으로 큰 관심의 대상이 되고 있다. 특히 여성흡연은 자신은 물론 성인에 이르러 태아에게 영향을 미칠 수 있으며, 한국금연운동협의회 조사에 따르면 여고생의 흡연율이 1991년 2.4%에서 2003년 6.8%로 약 3배 증가하고 있어 더욱 문제가 되고 있다. 따라서 성인으로 이행되는 중간단계인 고등학교에서의 적극적인 흡연예방프로그램의 개발 및 적용은 매우 필요하다.

흡연 행위는 생물학적, 사회적 및 심리적 요인들에 의하여 영향을 받는 복합적인 과정으로(Haire-Joshu, Morgan, & Fisher, 1991), 건강행위의 영역에서 많은 관심을 가지고 꾸준히 연구가 지속되어 오고 있다. 미국은 흡연을 포함하여 청소년의 약물 사용 문제가 가장 심각한 사회 문제의 하나인 담배와 알코올 사용 억제에 초점을 둔 여러 가지 약물남용 예방 프로그램을 개발하여 체계적으로 실시하고 있으며, 널리 사용되는 교육 프로그램으로 Drug Abuse Resistance Education (DARE) 프로그램이 있다. 이는 약물사용에 대한 동료집단이나 사회적인 분위기를 인식하고 이에 저항할 수 있는 기술을 가르치기 위한 것으로 초등학교 5, 6학년부에서 시작하여 중학교 때까지 유사한 교육 내용을 수준을 달리하여 재구성하여 반복적으로 다루며 5년 이상의 장기간의 교육과 한 학년 당 17회의 프로그램이 운영된다. 이러한 정신사회적 접근을 근간으로 한 흡연 예방프로그램은 단기적(1-2년)으로는 흡연

율을 감소시킬 수 있었으며(Pentz 등, 1989; Nutbeam, 1995), 장기적으로는(6년) 청소년 시기 동안 흡연의 시기를 지연시키는 성과를 보였다(Flay et al., 1989).

이에 비해 국내에서 실시된 일부 흡연예방 및 금연 프로그램은 일시적으로 흡연 유해성에 대한 지식 또는 흡연에 대한 태도를 향상시키는 효과를 보이기는 하였지만 장기적으로 청소년 흡연을 감소로 이어지지는 못하고 있었다. 이러한 이유는 여러 가지로 고려해 볼 수 있으나 그 중 하나로 기존의 프로그램들이 주로 지식 중심의 강의식 교육 또는 단순 비디오 시청(김수진, 1999; 노정리, 1996; 차명호, 2000)등으로 진행되었다는 것이다. 이로 인해 교사 중심의 일방향적 강의를 되면서 학생들은 교육에 대한 흥미가 감소하고, 실제로 청소년이 흡연하도록 하는 여러 가지 상황에 직면하였을 때 이를 거절하는 방법에 대해서는 거의 교육되지 못하였다. 흡연하는 청소년중 대부분이 친구의 권유 때문에 흡연하게 되었다고 보고하였으며, 그들은 친구를 매우 소중하게 생각하고, 친구를 잃어버리지 않기 위해 그들의 흡연권유를 뿌리치지 못한다고 응답하였다(Bertrand & Abernathy, 1993). 이러한 결과는 동서를 막론하고 공통된 현상으로 청소년의 금연 교육 프로그램 내에 친구들의 흡연권유를 거절할 수 있는 기술을 포함시켜야 함이 강조되고 있다(정인숙, 2002). 즉 청소년들을 위한 흡연예방 및 금연교육 프로그램에는 흡연의 유해성에 대한 지식뿐 아니라 친구의 흡연권유를 적절하게 거절하는 기술을 교육시키는 것이 중요하며, 이러한 교육과정에 학생들이 직접 참여하여 체험으로써 좀 더 문제해결능력이 향상될 수 있을 것이다.

따라서, 본 연구에서는 흡연의 유해성에 대한 지식은 물론 태도 및 흡연유혹에 대처하는 기술을 포함하며 대상자의 적극적인 참여가 가능한 흡연예방프로그램을 개발하고 이의 효과를 평가하고자 시도되었으며, 특히 최근 흡연율이 증가하고 있는 여고생을 대상으로 하고자 하였다.

2. 연구 목적

본 연구는 인문계 여고생을 대상으로 체험적 흡연 예방 프로그램을 개발·적용하고 이의 효과를 평가하는 것으로, 체험적 흡연예방교육 프로그램 후 흡연유

해성에 대한 지식, 흡연태도, 흡연유혹의 변화를 파악하는 데 그 목적이 있다.

3. 연구가설

가설 1. “흡연예방프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군에 비해 흡연유해성에 대한 지식이 더 높아질 것이다.”

가설 2. “흡연예방프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군에 비해 흡연에 대한 부정적인 태도가 더 증가할 것이다.”

가설 3. “흡연예방프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군에 비해 흡연유혹이 더 낮아질 것이다.”

4. 용어정의

1) 체험적 흡연예방프로그램

스스로 흡연예방을 위한 다양한 활동에 참여하여 실제로 경험을 해 보는 것으로 본 연구자가 개발한 학교대상행사프로그램과 학생대상교육프로그램을 말한다.

2) 흡연예방프로그램의 효과

본 연구에서 흡연예방프로그램의 효과라 함은 흡연유해성에 대한 지식, 흡연태도, 흡연유혹 및 흡연율의 효과를 말한다.

(1) 흡연유해성에 대한 지식

흡연이 인체에 미치는 유해성에 대해 아는 것(야후 국어사전)을 의미하며, 박영규와 강운주(1996)가 개발하고 백경옥(2001)이 중학생용으로 수정 보완한 흡연유해성에 대한 지식 도구로 측정된 점수를 말한다.

(2) 흡연태도

흡연에 대해 취하는 입장이나 생각(야후 국어사전)을 의미하며, 박영규와 강운주(1996)가 개발하고 백경옥(2001)이 중학생용으로 수정 보완한 흡연태도 도구로 측정된 점수를 말한다.

(3) 흡연 유혹(Temptation)

어려운 상황에 놓여 있을 때 특별한 상황에 충동적으로 열중할 수 있는 강도를 의미하며(Velicer 등, 1990). Plummer 등(2001)이 청소년용으로 개발한 흡연유혹 도구로 측정된 점수를 말한다.

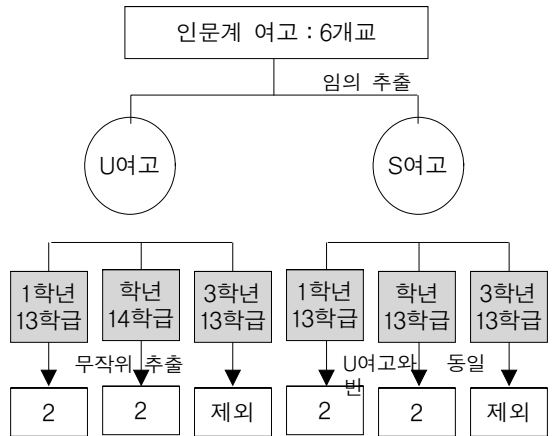
II. 연구방법

1. 연구 설계

인문계 여고생을 대상으로 한 체험적 흡연예방 프로그램을 적용한 후 흡연유해성에 대한 지식, 흡연태도, 흡연유혹의 변화를 평가하기 위한 비동등성 대조군 전후실험설계 (non-equivalent control group pretest-posttest design)이다.

2. 연구대상

울산광역시 소재 인문계 여자고등학교 6개교 중 2개교의 1, 2학년을 모집단으로 하고, 이들 중 약 10%를 표본으로 선정하여 연구대상으로 하였다. 표본추출은 반을 표본단위로 하며 층화집락추출법을 이용하였다. 먼저 지리적 위치 및 학습 여건이 유사한 2개 인문계 여고 선정을 선정하고, 이 중 연구자가 근무하는 인문계 여자고등학교를 실험군, 실험군과 경제, 생활환경, 지리적 위치 등이 유사한 인문계여자고등학교 1개교를 대조군으로 임의 추출하였다(그림 1). 실험군 학교를 대상으로 먼저 1, 2학년으로 층화하고, 각 학년의 반에 번호를 부여한 후 난수표를 이용하여 무작위로 2개 반 선정을 선정하였으며, 실험군 학교와 동일한 학년과 반을 대조군군으로 선정하였다. 이러한 선정과정을 거쳐 실험군 4학급, 대조군 4학급이 추출되었으며, 실험군 113명, 대조군 117명 등 총 230명을 연구대상으로 하였다.



[그림 1] 표본추출과정

3. 중재 : 체험적 흡연예방프로그램

프로그램은 집단적 접근을 시도하고, 참여유도율을 유도하며, 다양한 내용, 특히 실험, 역할극 등에 참여할 기회를 부여하며, 흡연이 건강에 미치는 영향을 강조하며 사회적 압력 거절하기 등의 생활기술훈련을 강화할 수 있도록 구성하였다.

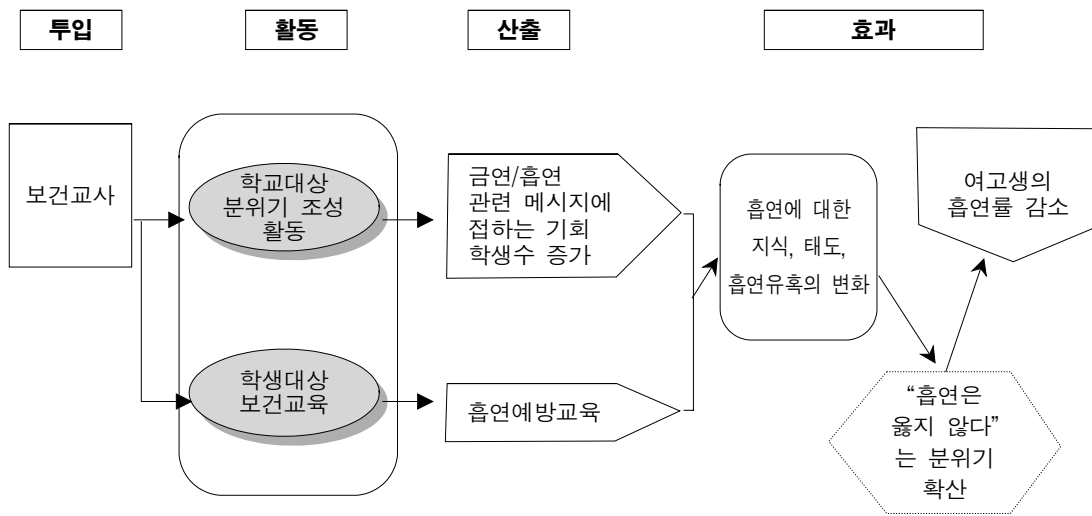
프로그램 모형은 학교대상활동 및 학생대상 활동을 통해 금연/흡연관련 메시지에 접하는 학생수가 증가되고 흡연예방교육이 실시됨에 따라 연구대상자의 흡연유해성에 대한 지식, 태도, 흡연유혹이 변화되고, 궁극적으로는 흡연율의 변화를 가져오는 것으로 가정하였다(그림 2).

본 흡연예방프로그램은 학교를 대상으로 한 흡연

예방 행사와 학생을 대상으로 한 흡연예방교육으로 접근하였으며 강의 형태의 수동적 접근을 보완하여 체험적 요소를 가미한 적극적 접근 방법, 개별적 보다는 단체접근을 통한 정보공유 등을 강조하여 연구자가 직접 개발하였다(표 1).

학교를 대상으로 한 다양한 흡연예방행사로써는 흡연예방 및 금연분위기 조성을 위하여 금연선포식, 금연선포와 금연구호 제창, 금연선서, 교내 흡연 정화위원회 위촉, 그리고 체험 학습의 날을 정하여 금연댄스, 금연연극, OX 퀴즈대회, 행운권 추첨 등을 실시하였다.

학생대상 프로그램(표 2)은 1회 50분간, 매주 1회씩 총 6회에 걸쳐 보건교육을 실시하는 것으로 하였



[그림 2] 프로그램 모형

<표 1> 흡연예방프로그램의 구성

	학교대상 분위기 조성	학생대상 보건교육
대상	연구대상자를 포함한 전체학생	연구대상자
구성	전시, 활동	강의, 실험, 시청각 교육
방법	지속적	1회/주, 6주간
내용	<ul style="list-style-type: none"> - 흡연홍보 갤러리 - 체험 학습의 날(연극, 댄싱, OX 퀴즈) - 금연 선포식 - 금연 도우미 위촉 	<ul style="list-style-type: none"> - 담배란 무엇인가 - 흡연과 질병 - 여성흡연, 간접흡연 - 담배광고의 허구성 - 자기주장 훈련 - 흡연유혹 거절하기

다. 1차시는 '담배란 무엇인가'를 주제로 잘못된 흡연의 유래를 바르게 이해 하고자 하는 내용과 담배성분의 독성물질이 인체에 끼치는 영향을 알 수 있도록 구성하였으며, 대상자의 참여를 유도하기 위해 페트병을 이용한 흡연유해성 실험을 할 수 있도록 하였다. 2차시는 '흡연과 질병'이란 주제로 흡연 관련한 질병의 종류와 질병이 우리의 삶에 어떤 직접적인 영향을 초래하는지에 관한 내용으로 구성하였으며 금붕어 실험을 통해 흡연의 유해성을 눈으로 확인할 수 있도록 하였다. 3차시는 '여성흡연·간접흡연'을 주제로 흡연으로 한 비디오를 시청하고, 동영상을 관람하여 태아와 비흡연자에게 미치는 영향을 이해하고 이를 통해 흡연자들에게 금연의 중요성을 비흡연자들에게는 흡연권을 누릴 수 있는 권리에 관한 인식을 갖도록 하였다. 콩나물 관찰하기를 통해 간접적인 흡연의 폐해를 확인하도록 구성하였다. 4차시는 '담배광고의 허구성'이란 주제로 담배 광고의 전략을 체험하여 담배광고를 바로 보고 비판 할 수 있고, 담배광고에 유혹되지 않도록 교육한 후 금연 홍보물을 제작하도록 하였다. 5차시는 '자기주장 하기'로 자기 존중감을 높이는 방법부정적 생각을 바꾸고 자기 주장을 할 수 있도록 하기 위해 역할극을 하도록 하였다. 6차시는 '흡연유혹 거절하기'를 주제로 친구의 권유와 사회적 압력을

이기기 위한 효과적 의사소통기법을 정서적·사회적 영향이론에 적용하여 효과적 의사소통 기법을 실생활로 연결되도록 흡연유혹 거절하기를 교육하였다. 이후 흡연유혹상황을 설정하고 이 때 어떻게 대처할 것인지에 대한 역할극을 하도록 하였다.

4. 측정도구

1) 일반적 특성

연령, 학년, 흡연상태, 음주상태, 흡연예방교육 경험 등으로 구성하였다.

2) 흡연유해성에 대한 지식

박영규와 강운주(1996)가 개발하고 백경옥(2001)이 중학생용으로 수정 보완한 도구 중 흡연해독에 관한 문항을 사용하였다. 총 15문항이며 '맞다'는 1점, '틀리다' 또는 '모르겠다'는 0점으로 점수화 하였으며 내용에 따라 역코딩 후 총점을 계산하였다. 총점의 범위는 0-15점이며, 점수가 높을수록 흡연의 해독에 대한 지식수준이 높음을 의미한다.

3) 흡연태도

박영규와 강운주(1996)가 개발하고 백경옥(2001)이 중학생용으로 수정 보완한 도구를 사용하였다. 총

〈표 2〉 학생대상 프로그램의 구성

적용요소	차시	주 제	목 표	방 법	체험적 요소
흡연 유해성 지식	1	담배란 무엇인가	담배의 유래로 흡연의 부정적 요소 바른 이해와 담배의 독성분을 알 수 있다.	실험	모형담배, 페트병 실험
	2	흡연과 질병	흡연이 인체에 미치는 영향을 알 수 있다.	실험	금붕어실험
태도	3	여성흡연, 간접흡연	여성흡연의 심각성과 간접흡연의 폐해를 알수있다.	시청각 교육	비디오, 동영상 관람 콩나물 관찰하기
	4	담배광고의 허구성	담배회사의 광고전략을 비판하고 그 전략으로 역광고를 만들 수 있다.	활동	담배광고체험해 보기 역광고로 금연 홍보물 만들기
흡연 유혹	5	자기주장 하기	자기효능감 증진으로 자기 주장력을 신장할수 있다.	활동	명함 만들기, Roll paper돌리기 역할극
	6	흡연유혹 거절하기	효과적인 의사소통의 기술로 흡연유혹을 거절할 수 있다.	활동	역할극

20문항이며 '매우 그렇다'는 1점, '약간 그렇다'는 2점, '약간 그렇지 않다'는 3점, '매우 그렇지 않다'는 4점으로 점수화하였으며 2, 4, 7, 9, 10, 13, 16, 18문항은 역코딩 후 총점을 계산하였다. 총점의 범위는 20-80점이며, 점수가 높을수록 흡연에 대해 부정적인 태도를 보임을 의미한다. 백경옥(2001)의 연구에서 Cronbach's alpha는 .89이었고 본 연구에서는 Cronbach's alpha가 .82이었다.

4) 흡연유혹

Plummer 등(2001)이 개발하고 박남희(2002)가 국내 청소년에 맞게 번안한 도구에 타인의 흡연상황을 추가하여 사용하였다. 총 12문항으로 부정적 감정적 상황 2문항, 긍정적 사회적 상황 2문항, 습관성 2문항, 체중조절 2문항, 타인의 흡연상황 4문항 등 5개의 하부척도로 나누어지고 각 문항 당 5점 척도로 '전혀 피우고 싶지 않다' 1점에서 '매우 피우고 싶다' 5점으로서 점수가 높을수록 흡연상황에 대한 유혹정도가 높음을 의미한다. 도구개발 당시의 Cronbach's alpha는 부정적 감정적 상황 .91, 긍정적 사회적 상황 .81, 습관성 .72, 체중조절 .88이며, 박남희(2002)의 연구에서는 부정적 감정적 상황 .83, 긍정적 사회적 상황 .82, 습관성 .78, 체중조절 .89이었고, 본 연구에서는 각각 .87 .71 .81, 91 .93 이었다.

한편, 흡연유해성에 대한 지식, 흡연태도, 흡연유혹 측정도구에 대한 타당도는 내용타당도를 검증하였는데, 아동간호학 교수 1인, 지역사회간호학 교수 2인 등 3인으로부터 각 문항에 대한 내용타당도 지수가 적어도 85%임을 확인하였다.

5. 연구진행절차

연구에 앞서 연구자는 실험군과 대조군 모두 해당 학교장, 학생부장 교사, 학급 담임교사에게 연구의 목적과 절차에 대해 설명하고 참여에 대한 협조를 요청하였다. 사전조사는 2003년 4월 25일에서 27일까지 진행되었으며 실험군과 대조군 모두 해당 학급 담당 교사의 지도하에 설문지를 배부하고 작성하게 한 후 현장에서 회수하였다. 이후 실험군에게는 체험적 흡연예방 프로그램이 중재로 제공되었는데, 2003년 4월 25일부터 6월 15일까지 6주간에 걸쳐 재량시간 이용하여 매주 같은 시간에 각반 50분씩 6차시의 학생대

상 보건교육이 실시하였다. 이 기간 실험군이 속한 학교를 대상으로 한 행사프로그램이 동시에 제공되었는데, 2004년 4월 28일 금연선포식, 2004년 5월 14일 체험학습의 날 행사, 금연 갤러리 상설 운영 등이 포함되었고, 이러한 학교대상 행사프로그램은 실험군 학교 학생 모두가 참여하였다. 한편, 대조군에 대해서는 아무런 중재가 제공되지 않았다. 사후조사는 6월 15일에 실시되었으며, 사전조사와 마찬가지로 학급교사의 지도하에 설문지를 작성한 후 현장에서 회수하였다.

6. 자료 분석

수집된 자료는 SPSS Win(ver 10.0)을 이용하여 분석하며, 유의수준 $\alpha = .05$ 로 하였다.

1) 대상자의 일반적 특성 및 흡연관련 특성은 실수와 백분율 또는 평균과 표준편차를 구하였다.

2) 대상자의 흡연유해성에 대한 지식, 태도, 흡연유혹은 평균과 표준편차를 구하였다.

3) 대상자의 흡연상태를 빈도와 백분율로 구하였다.

4) 두 집단간의 사전 일반적 특성, 흡연관련 특성, 흡연유해성에 대한 지식, 태도, 흡연유혹, 흡연율에 대한 동질성 검정은 χ^2 검정 또는 t 검정을 이용하여 양측검정하였다.

5) 흡연예방프로그램 전후 실험군과 대조군의 흡연유해성에 대한 지식, 태도, 흡연유혹의 변화에 대한 유의성 검정은 공분산분석(ANCOVA)을 이용하여 단측검정하였다.

III. 연구결과

1. 동질성 검증

1) 일반적 특성

현재 흡연자는 실험군이 2.7% 대조군이 0.9%이었지만, 과거흡연자를 합한 경우 각각 9.7%와 10.3%로 흡연상태에 있어 실험군과 대조군간에는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 음주를 하는 경우는 각각 29.2% 29.0%이었고, 흡연예방 교육을 받은 경험이 있는 비율은 실험군 65.5%, 대조군 70.0%로 이들 변수에 대해서도 두 집단간에 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 전체적으로 대상자의 일반적 특성에 대한 사전 동질성 검증에서 통계적으로 유의한

차이는 없었다(표 3).

2) 대상자의 흡연유해성에 대한 지식, 태도 및 유혹에 대한 동질성 검증

흡연유해성에 대한 지식은 15점 만점에 대해 실험군은 평균 12.5점, 대조군은 12.7점으로 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 흡연에 대한 태도는 80점 만점에 실험군은 평균 71.0점, 대조군은 평균 72.3점으로 대조군이 높았으나 통계적으로 유의한 차이가 없었

다. 흡연유혹은 60점 만점으로 실험군은 평균 15점, 대조군은 평균 13.0점으로 이 역시 통계적으로 유의한 차이는 없어 두 집단은 동질한 모집단에서 추출한 것으로 확인되었다(표 4).

2. 연구가설 검증

1) 가설 1. “흡연 예방 프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군에 비해 흡연유해성 지식이

〈표 3〉 프로그램 전 일반적 특성에 대한 사전 동질성 검증

구분		실험군(n=113)	대조군(n=117)	χ^2	p
학년	1	61(54.0)	64(54.7)	.01	.91
	2	52(46.0)	53(45.3)		
연령	16	14(12.4)	11(9.4)	.01	.80
	17	58(51.3)	68(58.1)		
	18	41(36.3)	38(32.5)		
흡연상태	전혀안함	99(87.6)	101(86.3)	.57	.33
	과거흡연	8(7.0)	11(9.4)		
	현재흡연	3(2.7)	1(0.9)		
	무응답	3(2.7)	4(3.4)		
음주상태	함	33(29.2)	34(29.0)	.07	.96
	안함	77(68.1)	80(68.4)		
	무응답	3(2.7)	3(2.6)		
흡연예방교육 경험	있다	78(65.5)	82(70.0)	.56	.76
	없다	38(33.6)	34(29.1)		
	무응답	1(0.9)	1(0.9)		

〈표 4〉 흡연유해성에 대한 지식, 흡연 태도, 흡연 유혹에 대한 사전 동질성 검증

구분	가능 범위	실험군(n=113)		대조군(n=117)		t	p	
		M	SD	M	SD			
흡연유해성에 대한 지식	0-15	12.5	2.2	12.7	2.0	-57	.57	
흡연태도	20-80	71.0	10.2	72.3	6.6	-12	.26	
흡연유혹	전 체	12-60	15.0	6.8	13.9	4.1	1.40	.15
	부정감정	2-10	2.3	1.2	2.2	0.6	1.60	.20
	긍정감정	2-10	2.4	1.2	2.3	0.6	1.14	.25
	습관성	2-10	1.7	4.4	1.7	0.5	.94	.35
	체중조절	2-10	2.4	1.2	2.3	0.7	1.17	.20
	타인흡연	2-20	4.7	2.3	4.4	1.3	1.38	.17

더 높아질 것이다”

프로그램전 실험군의 흡연유해성에 대한 지식점수는 평균 12.5점이고, 중재 후 13.7점으로 1.2점 증가하였고, 대조군은 중재전 평균 12.7점에서 중재후 13.4 점으로 0.7점 증가하였으나, 두 집단의 중재전 후 유해성지식 점수에는 통계적으로는 유의한 차이가 없었다($F=1.01$ $p=.16$). 따라서 가설 1은 기각되었다(표 5).

2) 가설 2. “흡연 예방 프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군에 비해 흡연에 대한 부정적인 태도가 더 증가할 것이다”

프로그램전 실험군의 흡연태도점수는 평균 71.0 점이고, 중재 후 72.2점으로 1.2점 증가하였고, 대조군은 중재전 평균 72.3±6.6점에서 중재 후 72.6점으로 0.3점 증가하였으나, 두 집단의 중재전후 흡연태도점수에는 통계적으로는 유의한 차이가 없었다($F=.20$, $p=.33$)(표 5). 따라서 가설2는 기각되었다.

3) 가설 3. 흡연 예방 프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군에 비해 흡연 유혹이 더 낮아질 것이다.

프로그램전 실험군의 흡연유혹점수는 평균 15.0점이고, 중재 후 14.7점으로 0.3점 감소하였고, 대조군은 중재전 평균 13.9점에서 중재 후 14.0점으로 0.1점 증

가하였으나, 두 집단의 중재전후 흡연유혹점수에는 통계적으로는 유의한 차이가 없었다($F=.56$, $p=.23$)(표 5). 따라서 가설 3은 기각되었다.

IV. 고 찰

본 연구는 체험적 흡연예방프로그램을 구축한 후 중재후 여고생에 대한 흡연유해성에 대한 지식, 태도 및 흡연유혹의 변화를 평가하기 위해 실시하였다. 연구결과 체험적 흡연예방프로그램을 수행한 실험군과 그렇지 못한 대조군에서 흡연유해성에 대한 지식과 태도와 흡연유혹 및 흡연을 대한 변화가 통계적으로 유의하지는 않았다.

흡연유해성에 대한 지식은 흡연의 유해성에 대해 얼마나 있는나를 말하며 지식은 건강관리의 중재에 실질적으로 작용한다. 인지적 영역에서 지식의 변화는 개인적 안녕을 도모하기 위한 기초이며 흡연을 변화에도 중요한 예측인자라는 점을 고려할 때 흡연 예방 교육을 통한 지식의 증가는 의미가 크다(Pederson, 1982). 그럼에도 불구하고 본 연구의 체험적 흡연프로그램을 중재 후 흡연유해성에 대한 지식이 통계적 유의하지 않았던 것은 대상이 고등학생으로 흡연이 유해하다는 것은 이미 전단계 학년을 거치

〈표 5〉 프로그램 전·후 실험군과 대조군의 흡연유해성에 대한 지식 차이

구분	실험군(n=113)			대조군(n=117)			F	p
	전	후	차이	전	후	차이		
흡연유해성 지식	12.5±2.2	13.7±1.6	1.2	12.7±2.0	13.4±2.2	0.7	1.01	.16
흡연에 대한 태도	71.0±10.2	72.2±19.7	1.2	72.3±6.6	72.6±6.6	0.3	.20	.33
흡연유혹	15.0±6.8	14.7±7.4	-0.3	13.9±4.1	14.0±5.2	0.1	.56	.23
부정감정	2.9±1.6	2.5±1.4	-0.4	2.6±1.5	2.5±1.3	-0.1	.26	.31
긍정감정	2.5±2.4	2.4±1.3	-0.1	2.3±0.6	2.3±0.7	0.0	1.31	.13
습관성	2.5±1.2	2.4±2.5	-0.1	2.3±0.8	2.3±0.8	0.0	.69	.21
체중조절	2.4±1.2	2.5±2.5	0.1	2.2±0.7	2.4±1.5	0.2	.69	.40
타인흡연	4.8±2.3	4.8±2.5	0.0	4.4±0.3	4.6±0.7	0.2	.49	.25

면서 흡연이 유해하다는 것을 많이 알고 있는 사실들로 점수가 높아 있어서 통계적으로 유의하게 유도하기란 다소 한계가 있었다.

초등학생을 대상으로 한 연구(신영숙과 현은민, 2000; 이은혜 등, 2001) 또는 중학생을 대상으로 한 연구(강혜영 등, 2001; 노원환, 2000, 한선희, 1999)에서는 지식이 개선되는 효과가 있었고, 고등학교를 대상으로 한 연구중 일부 연구에서는 지식이 증가하였지만(임소연, 1996) 김택민(1999)의 연구에서는 지식이 변화되지 않는 등 일관된 연구결과를 보이지 못하였다. 초등학교 이후로 꾸준히 흡연예방 및 금연교육이 이루어지고 있어 고등학생이 되었을 때는 이미 어느 정도의 지식수준에 도달되어 있어 변화의 폭이 좁으며, 특히 이번 연구에서 사용한 지식측정문항은 굳이 고등학생에서의 흡연유해성에 대한 지식 교육을 받지 않아도 될 만큼 평이한 문제로 구성되어 있었기에 고등학생을 대상으로 측정하기는 내용이 쉬워서 변별력이 낮았던 것으로 보여진다.

흡연예방프로그램 후 흡연태도의 변화에 대한 연구에서는 일관된 결과를 보이지 않고 있는데 흡연태도가 변화하지 않은 연구(김소야자와 권인순, 2000; 한선희, 1999)가 있는 반면 일부 연구에서는 흡연태도가 변화하는 것(강혜영 등, 2001; 신성례와 하나선, 2001, 임소연, 1996; Price 등, 1998)도 있었다. 이러한 연구에서의 뚜렷한 차이를 발견하기는 어렵지만 대상자의 학년에 따른 차이보다는 흡연예방프로그램의 강도 및 측정시점과 관련이 있어 보인다. 즉 프로그램의 중재시간이 길고, 교육후 즉각적인 평가보다는 일정기간의 시간이 흘러야 태도의 변화가 나타날 수 있을 것으로 생각된다. Connell 등(1985)은 흡연태도는 그 변화가 나타나기까지는 많은 시간이 소요되고 지식의 변화만큼 큰 효과를 보이기 또한 어려운 영역이라고 하였다. 아울러 본 연구에서의 표본수가 작아 통계적인 검정력이 낮았을 수도 있을 것으로 생각된다.

흡연유혹은 어려운 상황에 놓여 있을 때 특별한 상황에 충동적으로 열중할 수 있는 강도(Velicer 등, 1990)로 흡연상황에서 이를 거절할 수 있는 자기효능감과 반대되는 개념으로 사용되고 있다. 흡연예방프로그램 후 흡연유혹의 변화를 본 연구는 많지 않았는데 신성례와 하나선(2001)의 연구에서도 흡연 유혹상

황을 거절하는 전략을 중재한 후 주장성 점수가 유익하게 개선되는 효과를 보지 못하였다. 흡연태도에서와 마찬가지로 흡연유혹은 교육후 어느 정도의 시간이 경과한 후 변화될 수 있을 것으로 생각되므로 다양한 방법과 중재시간을 늘려서 장기적으로 평가해봄이 바람직하며, 표본수를 좀 더 늘린다면 통계적 검정력을 높일 수 있을 것으로 생각된다.

흡연유해성에 대한 지식, 흡연태도, 흡연유혹 등에 총체적으로 영향을 미칠 수 있었던 또 다른 요인으로 외부 효과를 고려할 수 있다. 실험군에서 프로그램 전·후 흡연유해성지식, 흡연태도, 흡연유혹 등이 변화되었으나 대조군에서도 변화되었기 때문에 프로그램 전·후 두 집단간에 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 최근 국내에서는 국가적 차원에서 청소년 금연 또는 흡연예방을 위한 노력이 강조되고 있으며 다양한 대중매체를 통해 흡연예방관련 정보를 쉽게 접할 수 있는 상황이다. 본 연구가 진행되는 동안에도 '담배는 호기심의 대상이 아닙니다' 등 3편의 금연공익 방송을 공영방송으로 방영하였으며, 주말이나 심야 청소년을 대상한 오락 프로그램에서도 흡연관련 내용이 보도되고 있었다. 그리고 이러한 매체를 통한 금연정보는 청소년을 겨냥한 금연 홍보물로서 방영이 되어지기 때문에 대조군에 대해 외부요인으로 작용되어 철저한 통제가 어려운 실정이었다.

이러한 연구의 제한점으로 인해 흡연유해성 지식, 흡연태도, 흡연유혹, 흡연율에 대한 유의성 효과는 없었으나 중재가 체험적 흡연예방 프로그램으로 학교와 학생을 함께 대상에 포함시킨 체험적이고 오락 위주의 단체적 접근을 통한 내용으로 구성되어 있어서 학교교육 과정 중 재량교과나 학교축제 및 학예 발표 그 외 문화행사와 관련하여 활용할 수 있도록 되어 있다. 따라서 흡연유해성 지식과 태도와 흡연유혹에 관한 내용의 변화를 측정 할 수 있는 도구개발과 함께 장·단기적 효과를 낼 수 있는 보완된 내용의 지속적인 중재와 반복 연구로서 단·장기적인 평가연구가 이루어져야 한다고 사료된다.

V. 결 론

본 연구는 인문계 여고생을 대상으로 체험적 흡연

예방 프로그램을 개발·적용하고 이의 효과를 평가하는 것으로, 울산광역시 소재 인문계 여자고등학교 2개교에서 무작위로 2개 반을 선정하여 실험군과 대조군으로 배정하였다. 그 결과 실험군 4학급, 대조군 4학급이 추출되었으며, 실험군 113명, 대조군 117명 등 총 230명을 연구대상으로 하였다. 중재 프로그램은 집단적 접근을 시도하고, 참여유도를 유도하며, 다양한 내용, 특히 실험, 역할극 등에 참여할 기회를 부여하며, 흡연이 건강에 미치는 영향을 강조하며 사회적 압력 거절하기 등의 생활기술훈련을 강화할 수 있도록 학교대상활동 및 학생대상 활동으로 구성하였다.

연구결과 체험적 흡연예방프로그램을 수행한 실험군과 그렇지 못한 대조군에서 흡연유해성지식과 태도와 흡연유혹 및 흡연을 대한 변화가 통계적으로 유의하지는 않았다. 이러한 연구결과는 연구대상자가 고등학생이라 이미 흡연유해성 지식수준이 높아 중재에 따른 변화가 적었고, 이번 연구에서 사용한 지식측정 문항은 굳이 고등학생에서의 흡연유해성에 대한 지식 교육을 받지 않아도 될 만큼 평이한 문제로 구성되어 있었기 때문으로 생각된다. 흡연에 대한 태도와 흡연유혹에서의 변화가 없었던 것은 흡연예방프로그램의 강도 및 측정시점과 관련이 있어 보이는데 프로그램의 중재기간이 길고, 교육후 즉각적인 평가보다는 일정기간의 시간이 흘러야 태도의 변화가 나타날 수 있을 것으로 생각된다. 이상의 연구결과를 바탕으로 흡연유해성에 대한 지식과 태도와 흡연유혹에 관한 내용의 변화를 측정할 수 있는 도구개발과 함께 장·단기적 효과를 낼 수 있는 보완된 내용의 지속적인 중재와 반복 연구로서 단·장기적인 평가연구가 이루어지기를 제언한다.

참 고 문 헌

- 강혜영, 박인혜, 류현숙 (2001). 흡연예방프로그램이 중학교 1학년 학생의 흡연에 대한 지식, 태도 그리고 자아존중감과 스트레스에 미치는 효과. 한국학교보건학회지, 8(14), 96-106.
- 김수진 (1999). 범이론적 모델을 적용한 금연프로그램이 고등학생의 흡연행위와 사회심리적 변인에 미치는 효과. 가톨릭대학교 박사학위논문, 서울.
- 김소야자, 권인순 (2000). 인터넷 탐색과 비디오 시청에 따른 고등학생의 금연교육효과. 간호학탐구, 91(1), 118-143.
- 김택민 (1999). 고교생들의 금연교육 효과 분석. 한국역학회지, 14(2), 175-183.
- 김현실 (2001). 청소년기의 가정역동적 환경, 성격, 및 흡연이 비행행동에 미치는 영향. 대한간호학회지, 31(4), 641-655.
- 노정리 (1996). 남자고등학생의 사회적 영향을 강조한 흡연예방 프로그램 효과. 연세대학교 석사학위논문, 서울.
- 박남희 (2002). 범이론적 모형(Transtheoretical Model)을 이용한 청소년의 금연변화단계 예측요인. 부산대학교 박사학위논문, 부산.
- 박영규, 강운주 (1996). 학동기 아동의 흡연행동 및 흡연에 대한 지식, 태도 조사. 가정의학회지, 17(9), 798-809.
- 백경옥 (2001). 중학생의 흡연에 대한 지식과 태도. 부산대학교 석사학위논문, 부산.
- 신성례, 하나선(2001). 청소년 흡연 예방을 위한 자기주장 훈련 비디오 개발과 효과검증 연구. 대한간호학회지, 32(3), 336-343.
- 신영숙, 현은민 (2000). 초등학생 흡연예방 교육프로그램의 개발. 한국가정관리학회지, 18(4), 75-94.
- 야후 국어사전. Available at <http://kr.dic.yahoo.com/search/kor/search.html>
- 이은혜, 양은영, 김일옥 (2001). 초등학교의 흡연예방 교육의 실태. 간호과학, 13(2), 51-58.
- 임소연 (1996). 금연교육프로그램이 흡연행동 변화에 미치는 효과. 제주대학교 석사학위논문, 제주.
- 정인숙 (2002). 하남시 청소년 흡연 실태. 하남시 보건소, 하남.
- 차명호 (2000). 청소년들 스트레스해소를 위해 담배 피워 - 충렬고등학교의 사례를 중심으로. 건강생활. 한국금연운동협의회. 우리나라 청소년 흡연실태 일람표(2005년까지). Available at <http://www.kash.or.kr/user/main.asp>
- 한선희 (1999). 중학생의 약물남용 태도 및 행동과 관련요인에 관한 연구. 서울대학교 석사학위논문, 서울.
- Bertrand, L. D., & Abernathy, T. J. (1993). Predicting cigarette smoking among adolescents

- using cross-sectional and longitudinal approaches. *J Sch Health*, 63(2), 98-103.
- Centers for Disease Control and Prevention(1997). Projected smoking related deaths among youth-United States. *MMWR*, 45, 971-974.
- Connell, D. B., Turner, R. R., & Mason, E. F. (1985). Summary of findings of the school health education evaluation: Health promotion effectiveness, implementation, and costs. *J Sch Health*, 5(8), 316-321.
- Flay, B. R., Koepke, D., Thomson, S. J., Santi, S., Best, J. A., Brown, K. S. (1989). Six-year follow-up of the first Waterloo school smoking prevention trial. *Am J Public Health*, 79(10), 1371-1376.
- Nutbeam, D. (1995). Exposing the myth. What schools can and cannot do to prevent tobacco use by young people. *Promot Educ*, 2(1), 11-14.
- Pederson, L. L. (1982). Compliance with physician advice to quit smoking: a review of the literature. *Prev Med*, 11(1), 71-84.
- Pentz, M. A., MacKinnon, D. P., Dwyer, J. H., Wang, E. Y., Hansen, W. B., Flay, B. R., Johnson, C. A. (1989). Longitudinal Effects of the Midwestern Prevention Project on Regular and Experimental Smoking in Adolescents. *Prev Med*, 18(2), 304-321.
- Plummer, B. A., Velicer, W. F., Redding, C. A., Prochaska, J. O., Rossi, J. S., Pallonen, U. E., Meier, K. S. (2001). Stage of change, decisional balance, and temptations for smoking Measurement and validation in large, school-based population of adolescents. *Addict Behav*, 26, 551-571.
- Price, J. H., Beach, P., Everett, S., Telljohann, S. K., Lewis, L. (1998). Evaluation of a three-year urban elementary school tobacco prevention program. *J Sch Health*, 68(1), 26-31.
- Velicer, W. F., DiClemente, C. C., Rossi, J. S., Prochaska, J. O. (1990). Relapse situations and self-efficacy: an integrative model. *Addict Behav*, 15(3), 271-283.