

대학 새내기를 위한 흡연예방 교육의 효과*

신 성 레**·이 선 우***·김 선 경****

I. 서 론

1. 연구의 필요성

흡연은 폐암을 비롯한 각종 암과 호흡기계, 심혈관계, 그리고 소화기계의 수많은 만성 질환과 관련이 있어 조기사망과 불구의 가장 예방 가능한 원인 중 하나로 지적되고 있다(Fiore, Bailey, Cohen et al., 2000). 우리나라 남자 대학생 흡연율은 64%로 우리나라 성인 남성 중 가장 흡연율이 높은 20대 흡연율 66.1%와 크게 차이가 없으나 고등학교 3학년 남학생 흡연율 21.5%와 비교할 때 크게 증가한 수치임을 알 수 있다. 뿐만 아니라 우리나라 흡연하는 대학생 10명중 4명은 금연에 대한 계획이 없는 것으로 보고되고 있어 미래 국민건강에 심각한 적신호를 나타내 보이고 있다(Korean Association of Smoking & Health, KASH, 2004).

우리나라 대학생들의 흡연 원인으로는 첫째, 고등학교와는 달리 교내흡연행위가 비교적 자유스럽고 흡연예방 및 금연교육이 거의 이루어지지 않고 있는 대학교육 환경을 들 수 있겠다. 둘째, 대학생들은 부모나 교사와 같은 주위 가까운 사람들의 보호에서 벗어나 모든 행동에 있어서 스스로 자발적인 생활을 처음으로 접하는 시기에

며 학생들은 치열한 입시의 관문을 통해 대학에 입학하게 된 후 입시에 억눌렸던 중고등학교 시절로부터의 해방감과 성인이 되었다는 의식 속에 음주와 흡연에 상당부분 노출되어 있다는 점이다. 셋째, 대학 저학년 시기에는 아직 성인기에 도달하지 않은 학생들이 있음에도 불구하고 대학생을 성인으로 대우하며 대학생들의 음주와 흡연에 대해서는 관대한 경향을 보이고 있는 우리사회 현실을 들 수 있겠다(Rhim, Lee, Choi, & Kim, 2004; KASH, 2003).

대학시절인 20대는 청소년기에서 성인기로 이어지는 이행기로써 이 시기에 형성되어지는 음주, 흡연, 운동과 같은 생활습관과 건강행위는 한 개인의 일생동안 유지되어져 중년에 이르렀을 때 야기될 수 있는 건강문제에 지대한 영향을 미친다(Yang, Park, & Jang, 2004). 이들의 흡연영향요인을 조사한 연구(KASH, 2003; Jeong, Lee, Kim, Park, & Sung, 1999)에 의하면 대학생활과 관련된 스트레스, 다양한 상황에서의 흡연유혹, 이를 극복할 수 있는 효능감의 부족 그리고 흡연에 대한 긍정적 태도를 중요한 흡연영향요인으로 지적하고 있다.

우리나라 고등학생들의 대학 진학률은 81%로 일본의 49%나 미국의 63%보다 월등하게 높다(Cho Sun Il

* 이 연구는 2006년도 삼육대학교 학술연구비 지원에 의하여 수행되었음.
** 삼육대학교 간호학과 교수(교신저자 E-mail: shinsr@syu.ac.kr)
*** 삼육대학교 대학원 학생
**** 삼육대학교 시간 강사
투고일 2005년 10월 31일 심사회의일 2005년 11월 9일 심사완료일 2006년 3월 11일

Bo, 2004). 따라서 대학에 입학한 새내기들에게 대학캠퍼스를 중심으로 한 흡연예방교육이 이루어진다면, 입시 위주의 교육풍토로 인하여 고등학교 시절에 적절한 금연교육을 받지 못했거나 자유스러운 분위기 속에서 새롭게 흡연습관에 길들여질 수 있는 학생들의 흡연예방에 효과적일 수 있겠다. 그러나 흡연 예방프로그램이 효과적으로 수행되기 위해서는 일회적인 교육에서 탈피해야 할 뿐 아니라 개인의 흡연에 대한 태도, 기대, 가치, 신념, 의지를 고려해야 하며, 대상자의 관심영역에 초점을 둔 교육프로그램 구축이 바람직하다고 보고된 바 있다(Ahn, 2001). 따라서 대학생을 대상으로 하는 교육은 강의나 비디오를 통한 지식전달위주의 금연교육보다는(Lee, 2002) 행동 및 태도 변화에 효과적인 소그룹 토의방식의 통합된 금연교육이 바람직하며 이를 통해 금연교육의 효과를 극대화시킬 수 있다고 사료된다.

우리나라에서 최근 진행된 대학생 흡연에 대한 연구들을 살펴보면 대학생의 흡연실태, 흡연행위 및 관련요인에 관한 조사연구(Kim & Kim, 1997; Ahn, 2001; Jin, 2001; Rhim et al., 2004)가 주류를 이루고 있다. 또한 금연을 위한 교육 프로그램의 개발과 평가에 관한 연구들도 대학생보다는 초등학교와 중학교학생을 대상으로 강의 등 전통적인 교육방법에 의존하는 흡연예방 프로그램 개발과 효과 측정에 관한 연구(Kim, Suh, Nam, Lee, & Park, 2002; Seo, 2001; Hwang, Chun, & Kim, 2004)가 대부분인 실정이다. 따라서 청소년의 연장선상에 있는 대학교 1학년 비 흡연 학생들을 대상으로 시청각 교육과 토론을 위주로 진행되는 소그룹 활동의 흡연예방 교육을 실시한 후 대학생의 흡연에 대한 태도, 지식, 금연의지, 흡연유혹정도 그리고 흡연상황에서의 금연 효능감 정도를 평가하여 향후 대학생들을 대상으로 하는 흡연예방 교육 프로그램 개발의 시사점을 모색할 필요가 있다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 대학 새내기들을 위한 흡연예방 교육프로그램의 효과를 평가하기 위한 것이며 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 프로그램 전후 대상자의 흡연에 대한 태도를 비교한다.
- 2) 프로그램 전후 대상자의 금연의지를 비교한다.
- 3) 프로그램 전후 대상자의 스트레스 정도를 비교한다.
- 4) 프로그램 전후 대상자의 흡연유혹 정도를 비교한다.

- 5) 프로그램 전후 대상자의 흡연에 대한 지식정도를 비교한다.
- 6) 프로그램 전후 대상자의 금연효능감을 비교한다.

3. 용어의 정의

- 1) 흡연예방 교육 프로그램: 비 흡연 학생들에게 흡연의 해로움을 인식시키고 비 흡연동기를 강화시켜 미래에도 비 흡연 상태를 유지할 수 있도록 도와주기 위하여 시청각교육, 소그룹토의, 전문가 강의 그리고 소그룹 리더에 의해 제공되는 문자 메시지로 구성된 교육을 3주에 걸쳐 6회 제공되는 프로그램을 가리킨다.
- 2) 흡연에 대한 태도: 금연행위에 대해 나타내는 좋아함과 싫어함의 평가정도로써 점수가 높을수록 흡연에 대해 부정적인 태도를 나타낸다.
- 3) 금연의지: 현재 담배를 피우지 않는 대상자가 비 흡연행위를 얼마나 자발적으로 열심히 유지하는지 또한 얼마나 많은 노력을 기울이려하는지에 대한 의사로써 점수가 높을수록 금연의지가 강한 것을 의미한다.
- 4) 스트레스: 생물의 항상성을 방해하는 육체적, 정신적 또는 정서적 유해 자극에 대한 생물학적 반응의 총계를 가리키며(Lee, 1992) 본 연구에서는 학교, 대인, 환경, 가정 등 일상생활에서 경험될 수 있는 스트레스를 측정하기 위하여 Whang(1996)이 사용했던 스트레스 측정 질문지를 Lee(1997)가 수정, 보완하여 13 문항 4점 척도로 구성한 것으로 점수가 높을수록 대상자들이 인지하는 스트레스 정도가 높음을 의미한다.
- 5) 흡연유혹: 대학생들이 각기 다른 상황에서 받는 흡연 유혹정도를 파악하기 위한 것으로 긍정적 정서, 부정적 정서, 습관에 따른 흡연유혹으로 구분할 수 있으며 점수가 높을수록 유혹정도가 강함을 나타낸다.
- 6) 지식: 흡연의 유해성에 대한 지식정도를 가리키며 점수가 높을수록 유해성에 대한 지식이 높음을 의미한다.
- 7) 금연효능감: 흡연유혹 상황에서 유혹을 물리칠 수 있는 자신감정도를 측정하는 것으로 점수가 높을수록 흡연유혹상황에서 비 흡연을 유지할 수 있는 자신감이 높음을 의미한다.

II. 연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 서울시에 위치한 S대학교 부설 단연클리닉에서 실시하고 있는 새내기들을 위한 흡연예방 교육 프로그램의 효과를 평가하기 위하여 실시된 비동등성 대조군 사전, 사후 설계의 유사실험 연구이다.

2. 연구 대상자 및 자료수집 절차

본 연구는 일개 대학교 1학년 학생을 연구대상자로 하여 전체 16개 학과 중 8개 학과를 실험군으로, 나머지 8개 학과는 대조군으로 설정하였다. 실험군, 대조군의 할당은 남, 여 비율과 인문계열, 보건계열, 예, 체능계열의 학과들을 감안하여 각각의 계열학과가 실험군과 대조군에 고르게 분포되도록 편성하였다. 교육시작 1주 전 사전 설문조사를 하였으며 교육은 3월 15일부터 4월 1일까지 실시하였다. 대조군에 대해서는 연구기간 동안 별도의 교육을 실시하지 않았으며 학기말고사 1주전 실험군과 대조군에게 사후 설문을 실시하였다. 연구대상자 759명중 흡연자, 교육 미 이수자 그리고 불성실한 응답자 121명을 제외한 638명의 자료를 분석하였다. 최종 분석대상자는 실험군이 298명(남자 96명, 여자 202명), 대조군이 340명(남자 118명, 여자 222명)이었다.

3. 금연 교육 프로그램 내용 및 교육방법

본 프로그램은 대학 신입생들에게 건강한 신체와 건전한 정신의 중요성을 교육시키므로 졸업 후에도 평생 비흡연 상태를 유지하도록 돕기 위한 목적으로 개발, 시행되었으며 구체적인 교육내용 및 방법은 다음과 같다.

- 1) 교육시간은 매주에 2회에 걸쳐 운용되는 채플시간을 활용하여 3주에 걸쳐 6회의 교육을 실시하였다.
- 2) 교육내용은 흡연과 음주에 관한 지식 전달을 위한 비

디오시청 2회와 전문가의 흡연유혹 이겨내기 전략에 대한 50분의 강의 1회, 3회에 걸친 대학 3,4학년 선배리더들을 통한 소그룹 집단 활동과 문자 메시지 전송으로 구성되었다.

- (1) 비디오시청은 대학생들에게 흡연으로 인한 질병 발생에 대한 지식을 제공함으로써 대상자들의 비흡연 동기를 강화시키고 동시에 금연에 대한 긍정적인 태도를 조성하기 위하여 담배의 유해성분과 흡연의 부정적 영향에 대한 내용의 비디오를 이용하였다. 또한 술에 함유된 알코올의 대사과정 및 음주로 인해 발생하는 질병 등의 내용으로 구성되었다.
- (2) 전문가 강의에는 흡연, 음주를 권하는 상황에서 적절하게 거절하는 방법과 흡연, 음주 유혹에 대처할 수 있는 전략 및 스트레스 해소방안에 대한 내용이었다.
- (3) 소그룹 집단 활동은 사전 리더교육을 받은 대학 3,4학년의 금연, 금주 리더와 1학년 학생들로 구성되었으며 흡연의 유해성과 유혹상황에 대하여 토론하도록 하였다. 그룹구성은 다양한 학과생들 10명이 골고루 섞이도록 구성하여 1학년 10명과 리더 2명이 한 팀이 되도록 하였다. 리더는 계절학기나 정규학기 중 개설된 금연, 금주 리더자 교육 과목을 신청한 3,4학년 학생들로서 이들은 강의를 통하여 흡연의 유해성, 금연, 금주전략, 소그룹 운영기법 그리고 집단 상담이론 및 실제 등을 학습하였다. 소그룹활동을 통하여 1학년 신입생들은 선배리더와 만나 흡연유혹을 극복하는 방법, 소그룹 토의를 이용한 대리경험을 통하여 금연의지를 강화시키도록 하였다. 또한 리더들이 일주일에 한 번씩 그룹참여자들에게 휴대전화를

<Table 1> Smoking prevention program for college freshmen

Week	Session	Program	Contents
1	1	Video(Effect of Smoking)	Negative effect of smoking, Second hand smoking
	2	Small group discussion Cell phone message	Getting to Know each other. Priorities of life, Values & objective of life Once a week
	3	Video(Effect of drinking)	Negative effects of drinking. Disease related to drinking
2	4	Small group discussion Cell phone message	Coping strategies for stress, coping strategies to get over smoking temptation Once a week
	5	Lecture	Strategies to overcome smoking temptation
3	6	Small group discussion Cell phone message	Positive/Negative aspects of smoking. Desired self image Once a week

이용하여 문자 메시지를 보내도록 함으로 그룹원들에게 관심을 쏟게 하고 선후배가 가까워지는 계기를 만들어주며 대학 캠퍼스에서 리더들을 만나면 금연이라는 말을 하지 않더라도 금연 동기가 부여될 수 있도록 하였다<Table 1>.

4. 연구도구

- 흡연에 대한 태도: 금연행위에 대해 나타내는 좋아함과 싫어함의 평가정도로써 World Health Organization(1983)에서 제안하는 청소년들의 태도 평가내용을 본 연구자가 변안하여 우리나라 실정에 맞도록 보완한 후 4점 척도로 변화시켜 만든 도구로 점수가 높을수록 흡연에 대해 부정적임을 나타낸다. 경기도 소재 일개 중학교 학생 533명을 대상으로 실시한 연구(Shin & Ha, 2001)에서 신뢰도가 Cronbach's alpha .76으로 나타났으며 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's alpha .83이었다.
- 금연의지: 현재 담배를 피우지 않는 대상자가 비 흡연 행위를 얼마나 자발적으로 열심히 하려는지 또한 얼마나 많은 노력을 기울이려하는지에 대한 의사로써 금연행위를 유의하게 예측할 수 있는 요인이다(Ji, 1993). Ji(1993)의 군복무중인 사병을 대상으로 한 도구검증 연구에서 개발 당시 신뢰도는 Cronbach's alpha .97이었으며 6점 척도로 측정되는 4개의 문항으로 구성되어 있고 점수가 높을수록 금연의지가 높음을 의미한다. 본 연구에서는 Ji(1993)의 연구에서 사용된 금연의도 측정내용을 비 흡연 유지를 위한 의도로 수정하여 사용하였다. 경기도 소재 고등학교 남학생 278명을 대상으로 실시한 도구검증을 위한 조사에서 신뢰도가 Cronbach's alpha .92로 나타났으며 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's alpha .90이었다.
- 스트레스: Kim(1994)의 연구에서 사용했던 도구를 Whang(1996)이 수정, 보완했고, 스트레스 측정을 위해 재수정한 Lee(1997)의 도구를 이용하였다. 도구는 4점 척도로서 '전혀 그렇지 않다'를 1점, '항상 그렇다'를 4점으로 하여 점수가 높을수록 스트레스가 높은 것을 의미한다. 재수정한 Lee(1997)의 연구에서는 신뢰도가 Cronbach's alpha 는 .72로 나타났으며, 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's alpha 는 .87이었다.

- 흡연유혹: Velicer, DiClemente, Rossi와 Prochaska (1990)가 흡연유혹 정도를 파악하기 위하여 개발한 도구로써 긍정적 정서, 부정적 정서 그리고 습관에 따른 흡연유혹의 하위요인으로 구성되었으며 5점 척도로 구성되어 있다. '매우강한 유혹을 받는다' 5점, '전혀유혹 받지 않는다' 1점으로 점수가 높을수록 흡연유혹을 많이 받는 것을 의미한다. 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's alpha .93이었다.
- 지식: KASH(1999)에서 금연시범학교 설문을 위하여 개발하여 사용한 흡연의 지식에 대한 19문항을 사용하였다. 이 도구는 흡연이 일반적 건강에 미치는 영향과 관련된 5개의 문항과 구체적 질병발생과 관련된 14개의 문항으로 구성되었으며 각 문장에 긍정 혹은 부정하도록 구성되었다. 옳게 응답한 경우 1점을, 틀린 경우 0점을 부여하여 점수가 높을수록 지식이 높음을 의미한다. 본 연구의 신뢰도는 Cronbach's alpha .81로 나타났다.
- 금연효능감: Plummer 등(2001)이 청소년들의 흡연 유혹 상황에서 유혹을 물리칠 수 있는 자신감 정도를 측정하기 위하여 개발한 8개 문항으로 구성되었으며 개발당시, '전혀 피우고 싶지 않다' 1점, '약간 피우고 싶다' 2점, '대체로 피우고 싶다' 3점, '많이 피우고 싶다' 4점, '매우 피우고 싶다' 5점으로 환산하도록 되어 있으나 본 연구에서는 이해를 쉽게 하도록 점수를 역 환산하여 분석하였다. 따라서 점수가 높을수록 흡연상황에서 금연할 수 있는 자신감 정도가 높음을 의미한다. 개발당시 신뢰도는 Cronbach's alpha .91이었으며 본 연구에서는 Cronbach's alpha .95였다.

5. 자료 분석 방법

조사된 자료는 모두 전산 부호화하여 SPSS Win 11.0을 이용하여 통계 처리하였다. 연구대상자의 일반적 특성은 빈도와 백분율을 이용하였으며, 실험군과 대조군의 일반적 특성에 대한 사전 동질성 검증을 위해 카이 검정과 Fisher's Exact 검정을 실시하였다. 흡연에 대한 태도, 금연의지, 스트레스, 흡연유혹, 지식, 금연효능감의 동질성 검증과 실험군, 대조군 각각의 교육 전, 후 비교는 t-test를 이용하였다.

III. 연구 결과

1. 일반적 특성

본 연구 대상자의 일반적 특성을 보면, 실험군의 성별 분포는 남자가 32.2%, 여자가 67.8%였고, 종교는 기독교가 33.9%로 가장 많았다. 지각된 건강상태는 '건강한 편이다'가 47.3%로 가장 많았고, 가족 중 아버지 55.2%, 형제의 91.9%가 '흡연을 하지 않는다'고 응답하였다. 친구흡연여부를 살펴보면 51.0%는 '흡연하는 친구가 한명도 없다'고 응답하였고, 27.2%는 '한명에서 두명이 있다'고 응답하였다. 음주여부에서는 75.8%가 '술을 마신다'고 응답하였다. 금연교육의 필요성에 대한 조사에서는 '필요하다'가 55.4%로 가장 높았고, '그저 그렇다'가 28.5%, 16.1%는 '필요하지 않다'고 보고하였다. 대조군의 성별분포는 남자가 34.7%, 여자가 65.3%였고, 종교는 기독교가 32.9%로 나타났다. 지각된 건강상태는 '건강한 편이다'가 43.8%로 가장 많았고,

가족 중 아버지 58.5%, 형제의 95.0%가 '흡연을 하지 않는다'고 응답하였다. 친구흡연여부를 살펴보면 54.7%는 한명도 없었고, 30.9%는 '한명에서 두 명이 있다'고 응답하였다. 음주여부에서는 77.4%가 '술을 마신다'고 응답하였으며, 금연교육의 필요성에 대한 조사에서는 '필요하다'가 52.9%로 가장 높았고, '그저 그렇다'가 27.9%, 19.2%는 '필요하지 않다'고 보고하였다.

실험과 대조군 간의 일반적 특성에 대한 동질성을 χ^2 과 Fisher's Exact Test 로 검증한 결과 성별, 종교, 건강상태, 가족 및 친구흡연여부, 술, 금연교육의 필요성에서 모두 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다<Table 2>.

2. 측정변수의 서술적 분석

본 연구대상자들의 흡연에 대한 태도, 금연의지, 스트

<Table 2> Homogeneity of general characteristics between experimental and control group

(N=638)

Characteristics	Categories	Experimental	Control	Total	χ^2	p
		(n=298)	(n=340)	(n=638)		
		n(%)	n(%)	n(%)		
Sex	Male	96(32.2%)	118(34.7%)	214(33.5%)	.442	.281
	Female	202(67.8%)	222(65.3%)	424(66.5%)		
Religion	Protestant	101(33.9%)	112(32.9%)	213(33.4%)	1.013	.798
	Buddism	25(8.4%)	24(7.1%)	49(7.7%)		
	Catholicism	36(12.1%)	37(10.9%)	73(11.4%)		
	Other	136(45.6%)	167(49.1%)	303(47.5%)		
Health state	Very healthy	72(24.2%)	78(22.9%)	150(23.5%)	1.703	.636
	Healthy	141(47.3%)	149(43.8%)	290(45.5%)		
	Moderate	69(23.2%)	93(27.4%)	162(25.4%)		
	Weak	16(5.4%)	20(5.9%)	36(5.6%)		
Parents smoke	Yes	4(1.3%)	1(0.3%)	5(0.8%)	2.244	.190*
	No	294(98.7%)	339(99.7%)	633(99.2%)		
Father smoke	Yes	133(44.8%)	141(41.5%)	274(43.0%)	.709	.223
	No	164(55.2%)	199(58.5%)	363(57.0%)		
Brother/Sister smoke	Yes	23(7.7%)	17(5.0%)	40(6.3%)	3.171	.205
	No	274(91.9%)	323(95.0%)	597(93.6%)		
No. of smoking friends	0	152(51.0%)	186(54.7%)	338(53.0%)	6.912	.227
	1-2	81(27.2%)	105(30.9%)	186(29.1%)		
	3-4	43(14.5%)	33(9.7%)	76(11.9%)		
	5	22(7.4%)	16(4.7%)	38(6.0%)		
Drinking alcohol	Yes	226(75.8%)	263(77.4%)	489(76.6%)	.203	.360
	No	72(24.2%)	77(22.6%)	149(23.4%)		
Need for smoking cessation education	Necessary	165(55.4%)	180(52.9%)	345(54.1%)	6.524	.163
	Moderate	85(28.5%)	95(27.9%)	180(28.2%)		
	Not necessary	48(16.1%)	65(19.2%)	113(17.7%)		

*. Fisher's Exact Test

<Table 3> Descriptive analysis of continuous variables

(N=638)

Variable	Categories	Possible range	Range(min-mix)	Mean	Standard deviation
Smoking temptation	Attitude	10-40	15-40	33.33	4.14
	Intention to be non-smokers	4-20	4-20	18.09	2.82
	Stress	13-52	13-42	23.68	5.25
	Positive emotion	3-15	3-15	4.08	2.16
	Negative emotion	3-15	3-15	4.32	2.71
	Habit	3-15	3-15	3.92	2.02
	Knowledge	0-19	5-19	17.03	2.38
	Self-efficacy	8-40	8-40	38.44	3.91

레스, 흡연유혹, 지식, 금연효능감 정도를 살펴보면, 흡연에 대한 태도는 평균 33.33 ± 4.14이었으며 금연의지는 20점 만점에 18.09 ± 2.82였다. 스트레스는 52점 만점에 23.68 ± 5.25이었으며, 흡연유혹은 긍정적 정서 4.08 ± 2.16, 부정적 정서 4.32 ± 2.71, 습관 3.92 ± 2.02였다. 지식은 19점 만점에 17.03 ± 2.38, 금연효능감은 40점 만점에 38.44 ± 3.91로 나타났다<Table 3>.

금연교육을 실시하기 전 대상자의 태도, 금연의지, 스트레스, 흡연유혹, 지식, 금연효능감에 대한 실험군과 대조군간의 사전 동질성을 검증한 결과 태도, 금연의지, 스트레스, 흡연유혹, 지식, 효능감에서 모두 통계적으로 유의한 차이가 없어 두 그룹은 동질한 것으로 나타났다<Table 4>.

3. 실험군과 대조군간 사전 동질성 검증

4. 대학 새내기들을 위한 흡연예방 교육 프로그램 효과에 대한 검증

<Table 4> Homogeneity test for variables in experimental and control group

(N=638)

Variable	Categories	Experimental(n=298)	Control(n=340)	t	p
		Mean(SD)	Mean(SD)		
Smoking temptation	Attitude	33.14(4.24)	33.49(4.06)	-1.064	.288
	Intention to be non-smokers	17.97(3.02)	18.21(2.63)	-1.059	.290
	Stress	23.63(5.53)	23.73(5.02)	-.236	.815
	Positive emotion	4.11(2.15)	4.06(2.19)	.268	.789
	Negative emotion	4.44(2.84)	4.22(2.59)	1.034	.302
	Habit	4.05(2.16)	3.82(1.89)	1.439	.151
	Knowledge	16.92(2.66)	17.14(2.11)	-1.156	.248
	Self-efficacy	38.32(3.95)	39.03(3.88)	.707	.480

<Table 5> Effect of smoking prevention education on attitude, intention, stress, smoking temptation and self-efficacy in experimental and control group

(N=638)

Variable	Categories	Experimental(n=298)	Control(n=340)	t	p
		Post M(SD)	Post M(SD)		
Smoking temptation	Attitude	34.54(4.66)	32.88(6.18)	2.224	.027
	Intention to be non-smokers	18.14(4.36)	18.34(3.61)	-.363	.717
	Stress	21.57(7.91)	20.51(7.72)	.987	.325
	Positive emotion	3.32(1.13)	3.94(2.67)	-2.154	.033
	Negative emotion	3.37(1.49)	4.07(2.90)	-2.254	.026
	Habit	3.23(1.05)	3.87(2.51)	-2.472	.015
	Knowledge	16.87(2.59)	16.34(3.71)	1.213	.226
	Self-efficacy	39.03(4.65)	37.71(6.98)	-1.796	.074

대학 새내기들을 위한 흡연예방 교육을 실시한 후 흡연행위에 대한 태도변화 에서는 실험군에서 흡연에 대한 부정적인 태도가 상승하였으나, 대조군에서 감소하여 그룹 간 차이는 통계적으로 유의하였다($t=2.224$, $P=.027$). 대상자들의 긍정적 정서, 부정적 정서, 습관에 따른 교육 후 흡연유혹 정도는 실험군과 대조군사이에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다(긍정적 정서 $t=-2.154$, $P=.03$, 부정적 정서 $t=-2.254$, $P=.026$, 습관 $t=-2.472$, $P=.015$)<Table 5>.

IV. 논 의

본 연구의 주요 목적은 대학 새나기를 위한 흡연예방 교육프로그램의 효과를 평가하기 위한 것으로 교육 전, 후 실험군과 대조군의 흡연에 대한 태도, 금연의지, 스트레스정도, 흡연유혹, 지식, 금연 효능감을 비교하였다.

대학 새나기를 위한 흡연예방 교육 후 실험군과 대조군의 흡연에 대한 태도에 차이가 있는지 분석한 결과 실험군의 태도점수가 대조군에 비해 통계적으로 유의하게 높게 나타났다. 이는 흡연에 대한 시각이 교육을 받은 후 대조군 보다는 실험군에서 더 부정적으로 변했다는 것을 시사한다. 이에 반해 교육을 받지 않은 대조군에서는 태도 평균 점수가 감소되어 흡연에 대한 태도가 좀더 긍정적 시각으로 바뀐 것을 알 수 있었다. 이러한 결과는 중학생들에게 사회영향이론에 근거하여 흡연예방교육을 실시한 후 그 효과를 조사한 Roh, Kang, Kim과 Lee(2001)의 연구에서 교육을 받은 실험군에서 흡연에 대한 태도가 부정적으로 변화되었고 교육을 받지 않은 대조군에서는 긍정적으로 변한 결과와 동일한 것을 알 수 있다. 이는 청소년들과 마찬가지로 대학생들에게도 구조화된 흡연예방 교육을 제공할 경우 흡연에 대한 태도를 변화시킬 수 있음을 시사하고 있으며, 흡연에 대한 태도가 실제 흡연과 밀접한 관련이 있다는 연구결과들을 고려할 때, 흡연예방 교육은 대학 입시에서 벗어난 자유스러움, 대학생흡연에 대한 너그러운 사회 분위기, 전공선택과 미래 취업과 관련하여 가중되는 스트레스 등으로 인하여 흡연에 대한 인식이 긍정적으로 변화되기 쉬운 대학생들에게 매우 필요로 되는 교육이라 사료된다. 추후에는 대상자들이 흡연에 대한 부정적 태도를 강화시킬 수 있는 전략을 모색하고 중재효과를 극대화시킬 뿐 아니라 장기적으로 지속시킬 수 있는 방안이 연구되어야 하겠다.

예방교육 실시 후 대상자들의 금연의지 정도의 차이를 조사한 결과 실험군과 대조군 모두에서 금연의지가 교육 전에 비해 높아진 것으로 나타났으나 두 그룹의 점수 차이는 통계적으로 유의하지 않았다. 이는 실험대상 캠퍼스의 전반적인 금연분위기가 모든 학생들로 하여금 금연을 요구하기 때문에 교육을 받은 실험군 뿐 아니라, 대조군에서도 비 흡연의지가 상승된 것으로 보인다. 또한 본 연구대상자들이 모두 비 흡연학생들이기 때문에 교육 전 비 흡연의지가 20점 만점에 18점 가량으로 높았던 점도 대상자들의 제한된 비 흡연의지 상승에 영향을 미쳤다고 사료된다. 따라서 추후에는 캠퍼스 금연을 요구하지 않는 대학 학생을 대조군으로 하여 교육의 효과를 비교하므로 환경적 영향여부를 평가할 필요가 있겠다. 또한 대학교 고학년들이 저학년들에 비해 흡연율이 증가한다는 사실을 고려할 때 학년이 증가하며 변화되는 학생들의 비 흡연의지 영향요인을 분석할 필요가 있다.

예방교육실시 후 스트레스 정도의 변화를 조사한 결과 실험군과 대조군 모두에서 스트레스 점수가 감소되어 두 그룹 간 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다. 본 연구에서 사용된 스트레스 도구는 학교, 대인, 환경, 가정 등 일상생활에서 경험될 수 있는 스트레스 정도를 측정하기 위한 문항으로 구성되었으며 사전 설문에 응한 시기는 입학 초, 대학에 첫발을 디딘 새내기로서 학교에 적응할 수 있을지에 대한 불안과 스트레스가 과중되었을 것으로 보인다. 그러나 사후 설문에 응한 시기는 학기말로서 이미 한 학기를 지내고 난 후 어느 정도 대학에 적응도 했고 친구들도 사귀었기에 실험군과 대조군 모두 일상생활에서 겪는 스트레스 정도가 낮아졌다고 볼 수 있다. 그러나 대학생들의 흡연특성을 조사한 Choi, Yang과 Suh(1995)와 Jeong 등(1999)의 연구에서 대학생들의 흡연동기로 호기심과 스트레스가 가장 중요한 요인이었던 것을 고려할 때 대학생들의 흡연은 스트레스와 밀접한 관련이 있음을 알 수 있다. 또한 Shin, Chang과 Kim(2004)의 금연자들의 금연유형 분석 연구에서 욕구 억제형으로 분류된 20대 젊은 성인남성들의 흡연충동요인이 스트레스와 음주로 나타나 대학생들의 스트레스 요인을 파악할 필요가 있으며 이를 중재할 수 있는 방안을 마련할 필요가 있다.

흡연유혹정도를 파악하기 위하여 긍정적 정서, 부정적 정서, 습관에 따른 두 그룹 간 흡연유혹정도의 차이를 비교한 결과 대학 새나기를 위한 흡연예방 교육을 받은 후 실험군과 대조군의 흡연유혹점수에 유의한 차이가 있

는 것으로 나타났다. 이는 대학 새내기들을 위한 흡연예방교육에서 흡연유혹을 이겨내기 위한 전략과 함께 소그룹 활동을 통한 주위의 지지 및 대리경험효과가 대상자들의 흡연유혹상황에 대처할 수 있는 자신감을 강화시켰다고 할 수 있겠다.

교육 실시 후 실험군과 대조군의 흡연에 대한 지식점수를 비교한 결과 두 그룹 간 차이가 없는 것으로 나타났다. 이를 사전 지식 점수와 비교하여 보았을 때 실험군에서는 교육 전에 비해 유의한 차이가 없었으며 대조군에서는 지식정도가 유의하게 감소되었음을 알 수 있었다. 교육 전 흡연에 대한 지식정도는 총 19점 만점에서 실험군 16.92, 대조군 17.14점으로 매우 높은 점수를 보였으며 본 연구대상자들의 높은 흡연의 유해성에 대한 지식은 이들이 과거 중고등학교에서 받은 금연교육의 효과라고 볼 수 있다(Han, 2002). 본 연구에서 교육을 받은 실험군과는 달리 대조군에서 지식평균이 유의하게 감소된 것은 대학생이라 할지라도 흡연에 대한 지속적인 교육 없이는 흡연이 인체에 해롭다는 사실이 잊혀질 수 있음을 시사하고 있다. 또한 Jeong 등(1999)의 보고에서와 같이 대학생들도 고등학생과 같이 호기심이 가장 빈번한 흡연이유라는 것을 감안할 때 대학생을 대상으로 하는 흡연예방교육 프로그램 개발이 시급하며 교육내용에서 흡연의 유해성이 포함되어야 하겠다. 그러나 내용면에서는 흡연과 담배와 관련된 일반적 지식보다는 여성흡연의 영향, 간접흡연과 흡연의 단기 해악 혹은 흡연과 스트레스와의 관계 등과 같은 구체적인 지식을 포함시킬 필요가 있으며 이와 관련된 교육 자료의 개발과 더불어 교육의 효과를 검증할 수 있는 도구의 개발이 필요로 된다.

흡연유혹상황에서 유혹을 물리칠 수 있는 자신감 정도, 즉 금연효능감에서는 실험군과 대조군간에 통계적으로 유의한 차이는 없었지만 실험군에서는 금연 효능감 점수가 0.71점 높아진 반면 대조군에서는 오히려 1.32점 감소한 것을 볼 수 있었다. 대상자들의 금연효능감이 40점 만점에서 38점 이상 나타난 본 연구결과는 흡연하는 대학생을 대상으로 한 연구(Chaung & Kim, 2005)에서 10점 만점의 5.42보다 높은 것을 알 수 있었다. 이는 본 연구대상자들이 모두 비 흡연학생이었으므로 금연 효능감이 높았던 것으로 사료되며 교육 후 금연 효능감 평균점수가 상승되지 못했던 것은 높은 사전 점수와 관련이 있겠다고 볼 수 있다. 그러나 Chaung과 Kim(2005)의 연구에서 금연에 성공한 그룹에서 자기 효능감이 가장 많이 증가하였고 재발한 그룹에서는 자기

효능감 점수가 감소한 점을 감안할 때 대학생들의 비 흡연을 유지시킬 수 있는 강력한 요인이 흡연유혹상황에서 이를 적절히 물리칠 수 있는 자신감이라 사료된다. 따라서 아직은 비 흡연 상태이거나 비록 흡연을 하더라도 흡연량이 적고 니코틴에 중독증상이 나타나지 않는 대학교 저학년 시기에 이들의 금연 효능감을 증진시킬 수 있는 전략개발과 효과 검증이 필요로 되며 다양한 방법을 통하여 널리 보급시킬 필요가 있다.

마지막으로 금연교육의 필요성에 대한 질문에서 실험군과 대조군의 약 50%이상에서 금연교육이 필요하다고 응답한 반면 금연교육이 필요 없다고 응답한 대상자들도 약 17.7%정도 되었다. 이는 중고등학생 2,711명을 조사한 Kang과 Jang(2003)의 조사에서 대상자중 11.3%에서 금연의 필요성을 느끼지 못한다고 한 결과보다 높아 연령이 증가할수록 흡연에 대한 태도가 긍정적으로 변화 한다는 Roh 등(2001)의 연구결과를 지지하고 있다고 볼 수 있다. 우리나라 사람들의 흡연특성이 연령이 증가함에 따라 흡연율과 흡연량이 증가한다는 점과 대학 캠퍼스가 성인이 되기 전 체계적이고 적절한 금연교육을 제공하기에 마지막 장소임을 감안할 때 대학생들에게도 금연에 대한 인식과 행동을 변화시키기 위해 보다 적극적인 교육과 이를 위한 제도적 뒷받침이 따라야 할 필요가 있다고 사료된다. 최근 정부차원에서 실시하고 있는 다각적인 금연분위기 활성화로 인하여 성인들의 흡연율이 감소한 것은 사실이나 20대 성인들의 흡연율은 여전히 높게 유지되고 있기에 단순히 지식, 정보만을 전달하는 교육보다는 시청각 자료를 이용한 교육과 더불어 흡연과 금연에 대하여 동료들과 직접적으로 의견을 나누고 대리경험을 유도할 수 있는 토론형식의 소그룹 집단활동이 흡연예방교육의 효과를 증진시킬 수 있다고 사료된다. 또한 본 연구에서 실시한 상급생을 이용한 리더 중심의 소그룹 교육방식이 흡연유혹에 대처능력을 강화시키는데 효과적인 프로그램이라 사료된다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 흡연이 인체에 미치는 유해성 강의와 더불어 시청각 자료인 비디오와 토론을 위주로 하는 소그룹 집단 활동의 흡연예방 교육프로그램이 대학 새내기들의 흡연에 대한 태도, 금연의지, 스트레스, 흡연유혹, 지식, 금연효능감에 미치는 영향을 파악하여, 차후 흡연예방교육 프로그램 개발에 방향을 제공하고, 나아가 대학생의

금연 의지를 고취함으로써 대학생의 건강증진에 기여하고 자 실시되었다.

연구기간은 2004년 3월 7일부터 6월 10일까지였고, 연구대상은 서울시 소재 일개 대학교를 선정하여 1학년 전체 16개 학과 중 8개 학과를 대상으로 흡연예방교육을 실시하고 나머지 8개 학과는 대조군으로 아무런 교육을 하지 않았다. 연구에 합당한 대상자는 총 759명이었으나 교육을 이수하지 못하였거나 군입대, 불충분한 응답으로 인하여 121명의 자료를 제외한 638명의 자료가 분석에 이용되었다. 연구절차는 사전조사, 실험처치, 사후조사로 구분하여 이루어졌으며, 본 연구의 결과를 바탕으로 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 흡연예방 교육 후 실험군과 대조군의 흡연에 대한 태도의 차이를 비교한 결과 통계적으로 유의한 차이를 보여 흡연예방 교육 후 실험군의 흡연에 대한 태도가 부정적으로 변했다는 것을 알 수 있었다.
2. 대상자들의 금연의지와 스트레스 정도를 비교한 결과 실험군과 대조군의 금연의지와 스트레스 점수에는 유의한 차이가 나타나지 않았다.
3. 대상자들의 흡연유혹 정도를 긍정적 정서, 부정적 정서, 습관에 따른 흡연유혹의 하위요인으로 나누어 비교한 결과 두 그룹 간 모두 유의한 차이가 나타났다.
4. 흡연에 대한 지식정도는 실험군과 대조군에서 차이가 없었다.
5. 금연효능감은 실험군과 대조군 간에 유의한 차이는 없었지만 실험군에서는 평균 금연효능감이 상승되었으며 대조군에서는 감소되었다.

따라서 본 연구에서 실시한 상담생을 이용한 리더 중심의 소그룹 교육방식이 대상자들의 태도를 변화시키고 흡연유혹에 대처능력을 강화시키는데 효과적인 프로그램으로 볼 수 있다.

본 연구의 결과를 바탕으로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 대학생들을 대상으로 하는 다양한 흡연예방 및 금연 교육 프로그램과 교재가 개발되어야겠고, 프로그램의 장·단기 효과를 평가할 필요가 있다.

둘째, 본 연구는 서울시 소재 일개 대학교 학생들을 대상으로 하였기에 다양한 기관의 대학생들을 대상으로 조사할 필요가 있으며 대학생들의 발달적 특성과 흡연특성을 고려한 차별화된 교육 자료의 개발

이 필요하다.

셋째, 흡연이 용납되는 대학과 규제되는 대학 캠퍼스의 환경적 요인이 대학생들의 흡연율에 미치는 영향을 분석할 필요가 있다.

References

- Ahn, H. Y. (2001). A Study of the smoking cessation behavior of university student. *J Korean Acad of Child Health Nur*, 7(3), 371-382.
- Chang, S. K., & Kim, C. G. (2005). Effect of smoking cessation program for male university students: Perceived nicotine dependency and self efficacy. *J Korean Acad Adult Nurs*, 17(2), 219-229.
- Cho Sun Il Bo (2004). Editorial: The present situation of colleges in Korea and its outlook. Sep 1. 2004. A 35.
- Choi, J. H., Yang, Y. J., & Suh, H. G. (1995). Smoking habits and factors associated with smoking cessation of Korean medical students. *J Korean Acad Fam Med*, 16(2), 157-171.
- Fiore, M. C., Bailey, W. C., Cohen, S.J., et al. (2000). *Treating Tobacco Use and Dependence, Clinical Practice Guideline*. rockville, MD: U.S. Department of Health and Human Services. Health Service.
- Han, S. H. (2002). Effective of smoking prevention education on knowledge and attitude toward smoking and the satisfaction of education among middle school students. *J Korean Comm Nurs*, 13(2), 230-238.
- Hwang, H. S., Chun, J. H., & Kim, W. J. (2004). Effects of a well-designed program for smoking prevention applicate on Korean middle school students. *J Korean Soc for Health Educ and Promo*, 21(1), 171-182.
- Jeong, C. G., Lee, Y. J., Kim, Y. S., Park, K. H., & Sung, N. J. (1999). Smoking status of students in two colleges and their familial

- influence on the continuation of smoking. *J Korean Acad Fam Med*, 20(4), 358-367.
- Ji, S. H. (2001). *Smoking rate of college students*. http://www.kash.or.kr/user/0_data_01.htm. accessed Jan 4, 2004.
- Ji, Y. O. (1993). *Testing the theory of planned behavior in the prediction of smoking cessation behavior among military smokers*. Unpublished doctoral dissertation, The Yonsei University, Seoul.
- Jin, H. M. (2001). Factors Associated with Smoking Cessation Behavior of the University Student Smokers. *J Korean Soc of Aerobic Exercise*, 5(2), 123-132.
- Kang, K. A., & Jang, J. D. (2003). A survey on smoking of adolescence. *J Korean Acad of Child Health Nur*, 9(1), 66-73.
- Kim, M. S., & Kim, A. K. (1997). A study into pattern of smoking behavior of university students. *J Korean Acad Nurs*, 27(4), 843-856.
- Kim, S. Y., Suh, M. A., Nam, K. A., Lee, H. W., & Park, J. W. (2002). Department of School-based smoking cession program for Korean smoking adolescents. *J Korean Acad Psychiatr Nurs*, 11(4), 462-473.
- Korean Association of Smoking & Health (1999). Questionnaire for school based smoking cessation model program. Unpublished raw data.
- Korean Association of Smoking & Health (2003). *2003 Korean adult's smoking rate*. http://www.kash.or.kr/user/0_date.01.htm accessed February 4, 2005.
- Korean Association of Smoking & Health (2004). *2004 Korean adult's smoking rate*. http://www.kash.or.kr/user/0_date.01.htm accessed February 4, 2005.
- Lee, J. W. (1997). *A correlational study of adolescent smoking, environmental factors, stress and self-efficacy*. Unpublished master's thesis. Hanyang University, Seoul.
- Lee, M. S. (2002). *Developing smoking prevention program in Korea. Paper presented at the meeting of the 2002 WHO Convention for Development of Smoking Prevention Program for Adolescents*. Catholic University of Korea, Seoul.
- Lee, W. J. (1992). *Medical Dictionary*. Seoul: Academic Press.
- 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. *Addictive Behaviors*, 26(4), 551-571.
- Rhim, K. H., Lee, J. H., Choi, M. K., & Kim, C. J. (2004). A Study of the correlation between college students drinking and smoking habits. *Korean Publ Health Res*, 30(1), 57-70.
- Roh, W. H., Kang, P. S., Kim, S. B., & Lee, K. S. (2001). Effectiveness of smoking prevention program based on social influence model in the middle school students. *Korean J of Rural Med*, 20(1), 37-56.
- Seo, G. S. (2001). *The effect of smoking prevention education on the knowledge and attitude of smoking and self-esteem in the 5th and 6th graders of primary school children*. Unpublished master's thesis, Chonnam National University, Chonnam, Korea.
- Shin, S. R., & Ha, N. S. (2001). Development and the effect of adolescent smoking prevention video. *J Korean Acad Nurs*, 32(3), 336-434.
- Shin, S. R., Chang, S. O., & Kim, S. S. (2004). Experience of smoking cessation: a Q methodological approach. *J Korean Acad Adult Nurs*.
- Velicer, W. F., DiClemente, C. C., Rossi, J. S., & Prochaska, J. O. (1990). Relapse situations and self efficacy: An integrative

model. *Addictive Behaviors*, 15, 271-283.

Whang, Y. S. (1996). *Academic self-concept, achievement, and stress relation ships in Korean elementary and middle school students*. Unpublished master's thesis, Hanyang University, Seoul, Korea.

World Health Organization (1983). Guidelines for the conduct of tobacco smoking surveys of the general population. Report of a WHO meeting held in Helsinki, Finland, Nov.29-Dec.4.1982.

Yang, K. M., Park, C. S., & Jang, J. H. (2004). Smoking, alcohol consumption and dietary behavior of college students in the Kyungsan area. *Korean Home Econ Assoc*, 42(6), 55-72.

- Abstract -

The Effect of School Based Smoking Prevention Program for College Freshmen

Shin, Sung Rae Lee, Sun Woo**
Kim, Sun Kyoung****

Purpose: This study was conducted to

investigate the effects of a school based smoking prevention program for college freshmen.

Method: The nonequivalent control group, pretest-post-test design was used. Among 16 departments in a University located in S city, students in 8, randomly selected, departments received 6 sessions of smoking prevention program consisted of small group discussion led by smoking cessation leaders, video watching, and lectures from March 15 to June 9, 2004. Students in remaining 8 departments did not receive any education. Student's attitude, intention, stress, temptation, knowledge and self efficacy was measured. **Result:** The level of stress and smoking temptation was significantly decreased in the experimental group over that of the control group. **Conclusion:** It was proven that this school based smoking prevention program was effective for decreasing smoking temptation in college freshmen. In the future, more efforts should be given to college age students to prevent them becoming chronic smokers.

Key words : College students, Smoking,
Smoking prevention program

* Professor, Department of Nursing, Sahmyook University
** Graduate student, Department of Nursing, Sahmyook University
*** Lecturer, Sahmyook University