

고등학생의 흡연예방교육 효과분석

김수영* · 정영숙**

*정주고등학교 · **전북대학교 간호학과

〈 목 차 〉

I. 서론	V. 결론
II. 연구방법	참고문헌
III. 연구결과	Abstract
IV. 논의	

I. 서론

고등학생의 지난 15년간 흡연을 변화는 남학생이 1988년 23.0%에서 1997년 35.3%로, 여학생은 1991년 2.4%에서 2000년 10.7%로 지속적인 증가를 나타내다가 그 이후부터 약간 감소하여 2002년 남자 고등학생은 30.2%, 여고생은 7.3%의 흡연율을 나타내고 있다. 이러한 흡연을 감소에도 불구하고 일본 8%, 홍콩 16%, 중국 23%, 뉴질랜드 12.5%, 미국 7%, 독일 11% 등 다른 나라에 비해 우리나라 청소년 흡연율은 35.3%로 높은 순위를 차지하고 있으며, 청소년 흡연량의 증가와 흡연 시작 연령이 낮아진다는 문제점을 여전히 가지고 있다(한국금연운동협

의회, 2002).

청소년 흡연을 감소시키기 위해 선진국에서는, 금연교육의 중심을 흡연하는 성인이 아닌 청소년에게 초점을 맞추고 있다. 청소년을 대상으로 실시한 금연교육에서 청소년들은 금연동기의 부족으로 인하여 금연교육 후에도 교육의 효과가 높지 않았으며 금연실천에 어려움을 나타내었다(김소야자 등, 2001; 김수진, 1999; Pallonen, 1998). 또 청소년들은 처음 호기심으로 시작한 흡연이 습관성으로 변하여 결국 인체에 해로운 줄 알면서도 쉽게 끊지 못하는 상태에 이르게 된다. 따라서 청소년 흡연관리는 흡연하는 학생의 금연교육보다는 흡연권유 등 흡연위험에 노출될 학교 전체 학생들의 흡연예방에 놓여져야 하며 흡연을 시작하기 전에 교육을

실시하는 것이 청소년에게 더 효과적이다(정연강과 장영미 1994; 강윤주와 서성제 1995; Glynn 1989).

학교는 대부분의 청소년들이 많은 시간을 생활하고 교육받는 공간으로서 학생들에게 담배를 끊을 수 있는 동기와 기술을 제공할 수 있기 때문에 학교를 토대로 한 흡연중재가 필요하며 (Center for Disease Control prevention, 이하 CDC, 2002), 흡연예방 교육이 학교 교사에 의해 1차적으로 시도되어야 한다(건강길라잡이, 2002).

학교를 중심으로 실시된 우리나라 흡연예방 교육의 대부분은 초등학생과 중학생을 대상으로 실시되었으며, 고등학생을 대상으로 한 흡연예방교육(노정리, 1996)과 금연교육에 관한 연구는 소수만이 실시되었다(김선애, 1998; 김소야자와 권인숙, 2000; 김소야자 등, 2001; 김수진, 1999). 이와 같은 사실은 청소년 흡연의 대부분을 고등학생의 흡연이 차지하고 있다는 점과 연관지어 볼 때, 고등학생을 대상으로 흡연예방 교육이 실시되어야 할 필요성을 제시해 준다고 할 수 있다.

고등학교 남자 1학년 학생의 흡연율은 15.8%, 2학년은 24.2%, 3학년은 30.2%로 학년이 높아질수록 흡연율이 증가하고 있다(한국금연운동협의회, 2002). 따라서 흡연경험이 아직 없거나 흡연권유 등 흡연위험 노출이 적은 고등학교 1학년시기에 흡연에 대한 지식을 높이고 흡연 예방 태도를 형성할 수 있는 흡연예방교육 프로그램 개발이 요구된다.

흡연예방교육의 효과를 높이기 위해, 흡연이 인체에 미치는 영향을 포함한 정확한 지식의 전달, 또래나 부모, 대중매체와 같은 사회적 영향 인지, 의사소통기술, 자아존중감 향상, 자기주장

훈련, 흡연권유에 대한 거절훈련이 내용에 포함 되어야하며, 이러한 교육을 장기적이고 규칙적으로 실시할 것이 제시되고 있다(건강길라잡이, 2002; 맹광호, 2001; CDC, 1994; Glynn, 1989; Price 등, 1998). 교육 프로그램을 개발시 교육의 효과를 높이기 위해서는 공급자 위주의 교육에서 수요자 중심인 학생중심의 교육활동으로 전개되어야 한다. 학생중심의 교육활동은 학습내용에 학습자의 흥미와 요구를 반영하고, 학습자의 능동적 참여를 유도하여 참여의 기회를 늘리고 학습자의 다양성을 고려하여 개별화 수업을 진행할 수 있도록 하며, 학습자가 학습의 주체가 되는 것을 의미한다(교육부, 2000; 권이중, 1999; 김재춘, 1999; 허경철, 2001).

이에 본 연구자는 고등학생의 흡연에 대한 지식을 향상시키고 흡연을 예방하기 위한 태도를 형성할 목적으로 자신에 대한 탐색, 담배의 영향, 청소년 흡연, 가족의 흡연, 간접흡연, 주장훈련과 거절훈련, 비흡연에 대한 자신의 결정 등을 내용으로 구성하고, 학생중심의 활동으로 교육방법을 구성한 흡연예방 교육 프로그램을 개발하고 적용하여 효과를 검증하고자 하며 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 흡연예방 교육 프로그램이 흡연에 대한 지식에 미치는 영향을 검증하기 위함이다.
- 2) 흡연예방 교육 프로그램이 흡연예방에 대한 태도에 미치는 영향을 검증하기 위함이다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 흡연예방교육 프로그램이 흡연에

대한 지식과 태도에 미치는 효과를 알아보는 비 동등성대조군 전후설계(non-equivalent control group pretest - posttest design)의 유사실험연구이다.

	사전조사	처치	사후조사
실험군	Ye1	X	Ye2
대조군	Yc1		Yc2

2. 연구대상

본 연구의 대상자는 전라북도 J시에 위치한 인문계 J고등학교 1학년 남·여 학생 223명이 흡연예방 교육에 참여하는 실험군이며, 대조군으로는 J시와 비슷한 도시인 K시에서 인문계 남·여 공학인 D고등학교 1학년 학생 235명이다. 이 중 불충분한 응답과 탈락자를 제외하고 사후조사시 실험군은 208명, 대조군은 209명의 자료를 분석대상으로 하였다.

3. 연구도구

1) 흡연예방교육 프로그램

본 연구의 흡연예방 교육 프로그램은 선행연구에서 흡연예방교육에 포함시켜야 한다는 내용과 학생중심의 교육방법을 중심으로 구성하였으며, 학생의 다양한 개인적 경험과 학습능력의 차이를 인정하여 학생스스로 학습주제에 대한 내용을 탐색할 수 있는 개별 학습지를 제작하여 포함하였다. 개별학습지는 '나의 독백 노트'라는 소제목의 책자로 본 연구자가 제작하였으며 매 수업 전에 학습 내용의 준비가 포함되어 있다. 학습내용은 자신에 대한 탐색, 담배의

영향, 청소년 흡연, 가족의 흡연, 간접흡연, 주장 훈련과 거절훈련, 비흡연에 대한 자신의 결정으로 구성하였고 다양한 교수매체를 활용한 수업 방식으로 이루어졌으며 1회 50분 수업으로 총 8회의 교육프로그램이다.

1차시 교육은 자신에 대해 알아보는 시간으로 선서를 통해 학생과 교사의 신뢰를 형성하도록 하였으며 학습지를 작성하는 것으로 진행하였다. 2차시 교육은 직접 금붕어 실험을 통해 담배의 영향을 느껴보도록 구성하였다. 3차시 교육은 흡연이 인체에 미치는 영향에 대해 Power Point 자료를 사용한 강의로 구성하였다. 4차시 교육은 청소년 흡연에 대해 인터넷을 통한 자가 학습 시간으로 구성하였으며 교사가 주제 관련 사이트를 학생에게 제공하여, 빠르게 검색하고 요약 정리하여 발표할 수 있도록 컴퓨터실에서 진행한다(ICT 활용수업). 5차시 교육은 '브라이언 가족'이라는 제목으로 폐암에 걸린 가족의 사진을 보고 그 가족 구성원이 되어 감정을 느껴보는 시간으로 구성하였으며, 가족의 흡연에 대해 적극적인 관심을 가지도록 유도하였다. 6차시 교육은 간접흡연, 여성흡연, 임신중 흡연에 대한 주제로 mind-map을 통해 학생들의 생각을 알아보고, 자료를 신문에서 스크랩하여 필요한 정보를 얻는 능력(NIE활용수업)을 훈련하도록 구성하였으며, 7차시 교육은 자기주장훈련에 대한 것으로 자신의 느낌 표현, 자존감을 높이는 훈련, 주장적 행동 표현, 흡연거절훈련을 짝과 직접 연습하고 표현하도록 구성하였다. 8차시 교육은 흡연에 대해 자신이 결정한 것을 모두 표현하도록 하였으며 자신의 결심을 낭독하고 직접 사인한 후 소감을 작성하도록 구성하였다. 내용을 요약하면 다음과 같다.

차시	수업주제	수업형태(준비물)
1차	자신에 대한 탐색과 선서	학습지작성(독백노트)
2차	담배의 영향 : 금붕어 실험	실험(실험재료)
3차	담배의 성분과 영향	강의 (PPT 자료)
4차	청소년 흡연 : 검색	ICT 활용수업(인터뷰자료)
5차	가족흡연	토의(브라이언 가족사진, 가족 인터뷰자료)
6차	간접흡연 : mind-map	NIE 활용수업(신문)
7차	자기주장, 거절훈련	게임, 훈련(모의상황)
8차	나의 결심	퀴즈, 발표

2) 흡연에 대한 지식 측정도구

본 연구자가 문헌고찰 후 흡연예방 교육 프로그램에 포함된 흡연에 대한 지식인 담배의 성분, 담배의 영향, 청소년 흡연, 간접흡연, 여성흡연, 임신중 흡연에 대한 내용을 구성으로 개발하였으며 간호학 교수 1인과 본 연구자가 내용 타당도, 의미전달 여부와 어휘의 적절성을 검토한 후 본 연구의 도구로 사용하였다. 본 도구는 총 20문항이며 정답은 1점, 오답은 0점으로 처리하였으며 점수가 높을수록 흡연에 대한 지식 정도가 높은 것을 의미한다. 본 연구도구의 신뢰도 Cronbach's α 값은 .8160이었다.

3) 흡연예방에 대한 태도 측정도구

본 연구자가 친구흡연에 대한 태도, 가족흡연에 대한 태도, 간접흡연에 대한 태도, 흡연욕구, 자기주장, 흡연규제, 흡연예방교육에 대한 생각과 느낌을 긍정과 부정문항으로 구성하여 측정하였다.

본 도구는 총 14문항이며 Likert 식 4점 척도로 '정말 그렇다' 4점, '그런 편이다' 3점, '그렇지 않다' 2점, '전혀 그렇지 않다' 1점을 사용하였고

부정적인 문항은 역으로 환산하였다. 점수가 높을수록 흡연예방에 대해 긍정적인 태도임을 의미한다. 본 연구도구의 신뢰도 Cronbach's α 값은 .8036 이었다.

4. 연구 진행절차 및 자료수집

- (1) 2002년 5월 1학년 3개반에서 교육요구를 조사하여 흡연예방교육 주제로 선정하였다.
- (2) 2002년 5월~6월 문헌고찰과 인터넷 탐색을 통해 교육내용을 구성하고 간호학교수 1인의 자문을 받아 수정하고, 각반 대표들과 협의하고 수정하여 8차시로 구성하였다.
- (3) 실험군의 생활수준과 주변환경이 비슷한 도시지역에 위치한 인문계 남·여 공학에 협조를 구하여 대조군을 구하고 사전조사를 2002년 7월 4일부터 8일까지 실험군과 대조군에게 실시하였다.
- (4) 2002년 7월과 8월에 문헌고찰 및 인터넷 자료를 수집하여 수업시 활용할 수 있는 개별 학습지를 제작하였다.
- (5) 흡연예방 교육은 2002년 8월 4째 주부터 8회에 걸쳐 주 1회 50분 수업으로 진행하였

으며 흡연예방교육 지도안을 근거로 실험군에게 학습지 작성, 실험, 강의, Power Point 수업, 인터넷을 통한 학습, 토의, 신문활용수업, 비디오 시청 등을 통한 흡연예방 교육을 실시하였다.

- (6) 효과를 검증하기 위하여 교육종료 후 4주째인 11월 8일부터 11월 9일까지 실험군과 대조군에 사후조사를 실시하였다.

5. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS WIN 11.0을 이용하여 전산통계 처리하였으며 일반적 특성은 실수와 백분율, Chi-square test를 이용하였고, 흡연예방 교육 전 실험군과 대조군의 흡연에 대한 지식과 태도의 동질성 검증은 t-test, 흡연예방 교육 후 실험군과 대조군의 흡연에 대한 지식점수와 태도점수의 차이 분석은 t-test와 ANCOVA를 이용하였으며, 흡연지식과 태도의 관계는 Pearson correlation coefficients, 흡연지식과 태도 측정도구의 내적 일관성 신뢰도는 Cronbach's α 값을 산출하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

본 연구 대상자인 실험군 208명, 대조군 215명에 대하여, 일반적 특성 및 동질성 검증결과는 <표 1>과 같다.

학년별 분포는 실험군, 대조군 모두 1학년이 100%이며, 실험군의 성별 분포는 남자 58.7%, 여자 41.3%였고, 종교분포는 기타가 40.9%로

가장 많았고 기독교가 37.5%로 순이었다. 학교 생활은 69.7%가 보통이상의 만족도를 나타냈고 30.3%가 불만족한 상태였다. 친한 친구들 모두 흡연하지 않는다가 40.4%이었고 몇 명만 흡연한다는 37.5%, 친한 친구가 거의 흡연한다는 22.1%였다. 부모님의 흡연은 한 분만 흡연이 55.8%로 가장 많았고, 두분 다 흡연하지 않는 경우가 42.8%였으며, 부모님 모두 흡연한다는 1.4%였다. 주거유형으로는 어른과 함께 살고 있는 경우가 68.8%로 가장 많았고 기숙사가 27.4%로 보호자가 있는 경우가 대부분이었다. 형제의 흡연이 있는 경우는 15.3%였고 형제가 흡연하지 않는 경우가 84.7%였다. 현재 본인이 흡연하는 경우는 14.4%였고 비흡연은 85.6%였다.

대조군의 성별 분포는 남자 57.2%, 여자 42.8%였고 종교는 47.2%가 기독교였으며, 기타 35.4%순이었다. 학교 생활 만족정도는 77.7%가 보통이상의 만족도를 나타냈으며, 친한 친구가 모두 비흡연의 경우는 63.7%였고, 몇 명만 흡연한다 26.0%였으며, 친한친구가 거의 흡연한다는 10.2%를 차지하였다. 부모 중 한분만 흡연하는 경우가 54.9%로 가장 많았으며 부모 모두 비흡연이 42.8%였다. 주거유형은 어른과 함께가 76.7%, 기숙가가 20.9%로 보호자와 함께 생활하는 경우가 대부분이었다. 흡연하는 형제를 가진 경우는 12.1%, 흡연하는 형제가 없다는 경우는 87.9%였으며 현재 본인이 흡연하는 경우는 4.2%를 차지하였고 비흡연이 95.8%였다.

실험군과 대조군 두 집단 간의 일반적 특성에 대한 동질성을 분석한 결과 친구흡연($\chi^2=24.684$, $p=.000$)과 본인 흡연율($\chi^2=13.237$, $p=.000$)에 유의한 차이가 있었으며, 그 외 다른 특성들은 유의한 차이가 없었다. 따라서 대상자의 일반적

특성 가운데 학교별로 차이가 있는 것은 ‘친한 친구의 흡연’과 ‘본인 흡연’으로 이 특성은 연구 변수에 영향을 줄 수 있는 외생변수임이 확인되었다.

2. 흡연예방 교육 프로그램 전 흡연지식과 흡연예방 태도

실험군과 대조군의 흡연에 대한 지식, 흡연에

방 태도정도의 동질성 검증은 t-test를 이용하여 분석하였으며 그 결과는 <표 2>와 같다.

흡연예방교육 실시 전 실험군의 흡연에 대한 지식 평균 점수는 12.46±3.37점, 대조군은 12.95±3.76점으로 두 집단의 흡연에 대한 지식 평균은 통계적으로 유의한 차이가 없었다(t=-1.402, p=.162). 실험군, 대조군 두 집단은 흡연에 대한 지식의 차이가 없는 동질한 집단인 것으로 나타났다.

<표 1> 대상자 일반적 특성 및 동질성 검증

변수	구분	실험군 (n=208)	대조군 (n=215)	χ^2	p
		실수(%)	실수(%)		
성별	남자	122(58.7)	123(57.2)	0.091	.764
	여자	86(41.3)	92(42.8)		
종교	천주교	11(5.3)	14(6.6)	5.789	.122
	기독교	78(37.5)	100(47.2)		
	불교	34(16.3)	23(10.8)		
	기타	85(40.9)	75(35.4)		
학교생활	만족	38(18.3)	50(23.3)	3.995	.136
	보통	107(51.4)	117(54.4)		
	불만	63(30.3)	48(22.3)		
친구흡연	거의흡연	46(22.1)	22(10.2)	24.684	.000
	몇명만흡연	78(37.5)	56(26.0)		
	모두비흡연	84(40.4)	137(63.7)		
부모흡연	모두 흡연	3(1.4)	5(2.3)	0.451	.798
	한분만 흡연	116(55.8)	118(54.9)		
	모두 비흡연	89(42.8)	92(42.8)		
주거유형	어른과 함께	143(68.8)	165(76.7)	3.561	.169
	기숙사	57(27.4)	45(20.9)		
	기타	8(3.8)	5(2.3)		
형제흡연	있다	31(15.3)	25(12.1)	0.850	.356
	없다	172(84.7)	181(87.9)		
본인흡연	흡연	30(14.4)	9(4.2)	13.237	.000
	비흡연	178(85.6)	206(95.8)		

* 무응답 및 비해당은 분석에서 제외

<표 2> 교육 실시 전 흡연에 대한 지식과 흡연예방 태도 동질성 검증

	실험군(n=208)	대조군(n=215)	t	p
	Mean±SD	Mean±SD		
흡연에 대한 지식	12.46±3.37	12.95±3.76	-1.402	.162
흡연예방에 대한 태도	46.38±5.75	46.22±6.60	.267	.789

* 무응답은 제외

교육 전 흡연예방에 대한 태도 점수는 실험군 46.38±5.75점, 대조군 46.22±6.60점으로 실험군의 태도점수가 높았으나 두 집단의 흡연예방에 대한 태도 평균은 통계적으로 유의한 차이가 없었다(t= .267, p= .789). 실험군, 대조군 두 집단은 흡연예방에 대한 태도에 차이가 없는 동질한 집단인 것으로 나타났다.

3. 가설검증

1) 제 1 가설

흡연예방 교육을 받은 학생은 교육을 받지 않은 학생보다 흡연에 대한 지식점수가 더 높을 것이다.

실험군, 대조군의 흡연예방 교육 프로그램 실시 전, 후의 흡연지식의 점수차이를 t-test로 분석한 결과는 <표 3>과 같다. 흡연예방 교육 후 실험군 16.05±3.40점, 대조군 14.39±3.81점으

로 실험군이 대조군보다 흡연에 대한 지식점수가 더 높았다. 실험군의 흡연지식 전, 후 차이의 평균점수는 -3.59±4.64점이었고, 대조군의 전, 후 차이의 평균점수는 -1.39±5.24점으로 실험군의 점수차이가 더 많았으며, 이러한 차이는 통계적으로 유의하였다(t=-4.535, p= .000). 그러나 프로그램 실시전 대상자의 일반적 특성에서 '친구 흡연'과 '본인 흡연'특성이 실험군과 대조군에서 동질하지 않았다(표 1). 이러한 차이가 종속변수인 흡연지식에 영향을 줄 수 있는 변수이기 때문에 이러한 특성을 통제한 상태에서 흡연예방교육 프로그램이 흡연지식에 미치는 영향을 알아보기 위해 ANCOVA 분석을 실시하였다(표 4). 친구의 흡연과 본인흡연 영향을 통제한 상태에서 교육 유무에 따른 집단 간의 흡연지식은 통계적으로 유의한 차이가 있었다(F=38.700, p= .000). 따라서 '흡연예방 교육을 받은 학생은 교육을 받지 않은 학생보다

<표 3> 흡연예방 교육 전·후의 실험군, 대조군의 흡연지식 차이 분석

	Pre-test M±SD	Post-test M±SD	Difference M	t	df	p
실험군	12.46±3.37 (n=208)	16.05±3.40 (n=208)	-3.59±4.64	-4.535	409.472	.000
대조군	12.95±3.76 (n=215)	14.39±3.81 (n=209)	-1.39±5.24			

* 무응답은 제외

t : unpaired t-test 값

<표 4> 실험군과 대조군의 흡연지식 점수의 차이분석

(n=417)					
변수	sum of square	df	Mean square	F	p
친구흡연	168.330	1	168.330	13.690	.000
본인흡연	15.252	1	15.252	1.240	.266
흡연지식	교육유무	1	475.871	38.700	.000
Residual	5078.371	413	12.296		
Total	5699.141	416	13.700		

흡연에 대한 지식점수가 더 높을 것이다.’의 제 1가설은 지지되었다.

2) 제 2 가설

흡연예방 교육을 받은 학생은 교육을 받지 않은 학생보다 흡연예방에 대한 태도 점수가 더 높을 것이다.

실험군, 대조군의 흡연예방 교육 프로그램 실시 전, 후의 흡연예방에 대한 태도의 점수차이를 t-test로 분석한 결과는 <표 5>와 같다. 흡연예방 교육 후 실험군 47.52±5.30점, 대조군 47.10±5.54점으로 실험군이 대조군보다 흡연예방에 대한 태도점수가 더 높았다. 실험군의 흡연예방에 대한 태도 전, 후 차이의 평균점수는 -1.14±7.22점이었고, 대조군의 전, 후 차이의 평균점수는 -0.99±8.14점으로 실험군의 점수차이

가 더 많았으나, 통계적으로 유의한 차이는 아니었다(t= -.210, p= .833). 그러나 프로그램 실시 전 대상자의 일반적 특성에서 ‘친구 흡연’과 ‘본인 흡연’특성이 실험군과 대조군에서 동일하지 않았다(표 1). 이러한 차이가 종속변수인 흡연예방에 대한 태도에 영향을 줄 수 있는 변수이기 때문에 이러한 특성을 통제한 상태에서 흡연예방교육 프로그램이 흡연예방에 대한 태도에 미치는 영향을 알아보기 위해 ANCOVA 분석을 실시하였다(표 6). 친구의 흡연과 본인흡연 영향을 통제한 상태에서 교육 유무에 따른 집단간의 흡연예방 태도는 통계적으로 유의한 차이가 있었다(F=15.078, p= .000). 따라서 ‘흡연예방 교육을 받은 학생은 교육을 받지 않은 학생보다 흡연예방에 대한 태도점수가 더 높을 것이다.’의 제 2가설은 지지되었다.

<표 5> 흡연예방 교육 전·후 실험군, 대조군의 흡연태도 차이 분석

	Pre-test M±SD	Post-test M±SD	Difference M±SD	t	df	p
실험군	46.38±5.75 (n=208)	47.52±5.30 (n=208)	-1.14±7.22	-.210	415	.833
대조군	46.22±6.60 (n=215)	47.10±5.54 (n=209)	-.99±8.14			

* 무응답은 제외

t : unpaired t-test 값

<표 6> 실험군과 대조군의 흡연예방 태도 점수 차이분석

		(n=417)				
	변수	sum of square	df	Mean square	F	p
흡연예방태도	친구흡연	828.226	1	828.226	34.750	.000
	본인흡연	311.782	1	311.782	13.081	.000
	교육유무	359.362	1	359.362	15.078	.000
	Residual	9843.468	413	23.834		
	Total	12209.472	416	29.350		

4. 흡연에 대한 지식과 흡연예방에 대한 태도와의 관계

흡연예방 교육 프로그램 실시 후 측정된 흡연 지식 정도와 흡연예방 태도 정도와의 관계를 규명하기 위하여 Pearson correlation coefficients를 이용하여 분석한 결과 흡연에 대한 지식 정도와 흡연예방 태도 정도 사이에 순 상관관계가 있음($r = .391, p = .000$)을 알 수 있었으며 관계의 강도는 .391 정도로 약한 관계를 가지는 것으로 나타났다(표 7). 따라서 흡연에 대한 지식이 높을수록 흡연예방에 대해 더 긍정적인 태도를 나타내었다.

<표 7> 흡연지식과 흡연예방 태도의 관계

	흡연예방태도
	r(p)
흡연지식(n=417)	.391(.000)

IV. 논 의

본 연구는 8회의 자신에 대한 탐색, 담배의 영향, 청소년흡연, 가족흡연, 간접흡연, 자기주장

과 거절훈련, 비흡연에 대한 자신의 태도 결정으로 구성된 흡연예방교육 프로그램이 고등학생의 흡연에 대한 지식과 태도에 미치는 효과를 검증하기 위하여 시도되었다. 그 결과 실험군에서 흡연에 대한 지식점수와 흡연예방에 대한 태도점수가 증가하였으며, 대조군에서도 지식과 태도점수가 약간 증가하였는데 이는 사후조사 전에 2회의 약물남용과 흡연에 대한 외부강사 교육이 이루어졌기 때문으로 여겨진다. 그러나 흡연예방 교육 프로그램을 실시한 후 실험군과 대조군은 흡연지식, 흡연예방태도에 유의한 차이가 있었으며 흡연예방 교육 프로그램을 받은 고등학생이 흡연에 대한 지식점수와 흡연예방에 대한 태도점수가 더 높았다. 따라서 흡연예방 교육을 받은 고등학생은 교육을 받지 않은 학생보다 흡연에 대한 지식수준이 더 높았고 흡연예방에 대한 태도가 더 긍정적이었다.

본 연구 결과는 강윤주, 서성제(1995)의 초등학교 5학년 학생들에게 3회의 흡연예방 교육과 2회의 가정통신문, 포스터 전시로 구성된 교육을 실시한 연구, 이은혜(2000)의 초등학교 4학년을 대상으로 4회 교육을 실시한 연구, 황라일(1998)의 중학교 1,2학년을 대상으로 지도안을 작성하여 4회의 흡연예방교육을 실시한 연구, 최은진(2000)의 인지적 요인에 중점을 두고 15

본 정도의 비디오 자료를 개발하여 중학교 1, 2학년 여학생에게 흡연예방 교육을 실시한 연구, 한선희(2002)의 중학교 3학년을 대상으로 1회의 강의와 1회의 비디오 시청 흡연예방교육을 실시한 연구, 김소야자, 권인숙(2000)의 고등학생을 대상으로 인터넷 탐색과 비디오 시청을 통한 금연교육을 실시한 연구 결과에서와 같이 흡연에 대한 지식이 증가하였다. 이상에서 알아본 흡연 관련 연구들에서 흡연에 대한 지식을 교육하는 것은 대상자에게 지식 수준을 높이는 방법이나 횟수에 관계없이 단기간에 효과를 나타낼 수 있는 영역임이 확인되었다. 따라서 본 연구에 사용된 흡연예방 교육 프로그램에 지식영역을 2차시 정도로 국한한 것은 효율적으로 구성되었다고 할 수 있다.

본 연구결과처럼 흡연에 대한 지식과 태도에 변화를 가져온 연구는 신영숙(2000)의 초등 6학년을 대상으로 한 연구, 박인혜, 강혜영, 류현숙(2001)의 중1년생을 대상으로 한 연구, 신성례와 하나선(2001)의 중학생을 대상으로 한 연구, 고등학생을 대상으로 한 노정리(1996)의 연구에서는 학습자료를 개발하여 교육을 실시하고, 자존감을 높이며 흡연유혹에 대처하는 능력, 흡연을 거절하는 기술 등을 내용으로 구성하여 흡연에 대한 태도를 부정적으로 변화시켰으며 이는 본 연구의 결과와 일치한다. 따라서 본 연구의 교육 프로그램에 사용된 학습지 작성과 친구, 가족과의 인터뷰로 사회환경적 요인, 심리적 요인들을 포함하였고, 자존감을 높이기 위한 자기주장 훈련과 흡연거절 훈련을 포함한 구성은 의미 있는 것이라 할 수 있다.

또 다른 연구에서 Langlois 등(1999)은 초등 학교 6학년을 대상으로 6회의 심리적 흡연예방 프로그램을 실시한 결과 태도를 변화시키고 흡

연 시작율이 20%정도 감소되었다. 이 프로그램은 학생들이 '효과적으로 담배를 거절하는 기술'과 '흡연을 거절했을 때 가져오는 긍정적 기대감'에 영향을 미쳤으며, 이는 거절훈련 방법이나 흡연 거절 시 갖게되는 긍정적 이미지를 교육에서 강조할 필요가 있음을 나타낸다고 할 수 있다.

본 흡연예방 교육 2차시에 실시된 금봉어 실험은 학생들에게 인상적인 시간이 되었다고 했으며, 일반적인 강의를 통한 방법보다 담배의 해독성 사실을 쉽게 느낄 수 있었다고 하였다. 박인혜, 강혜영, 류현숙(2001)의 연구에서도 금봉어실험을 통해 금연의지를 표현하고 담배의 독성을 인지하게 되었다고 한 소감분석과 유사하다. 따라서 학생들 스스로 담배의 영향을 느끼도록 유도할 수 있는, 실험을 통한 교육은 흡연예방 교육 프로그램에 포함되어야 할 방법임을 확인하였다.

Josendal 등(1998)은 학교흡연예방 프로그램의 효과 연구에서 중학생(7-9학년)을 대상으로 4개의 그룹으로 나누어 비교한 결과 대조군에서는 비흡연자가 감소하였고 부모의 참여, 교사의 훈련, 교실교육 프로그램을 병행한 그룹에서는 비흡연 태도를 유지하는데 성공적이었으며 흡연율의 감소도 더 높았다고 보고하여 Ausems 등(2002)의 단일방법이 더 효과적이라는 연구와는 다른 결과를 보여주고 있다. 이 연구는 프로그램 제공시 여러 가지 방법을 병행한, 특히 교사의 훈련과정과 부모의 참여를 포함하는 프로그램의 중요성을 강조하고 있다. 본 연구에서도 매 차시에 여러 가지 학습형태를 적용한 것과 가족의 흡연을 주제로 한 부분에서 수업 전에 부모님과 인터뷰를 요구하여 부모님과 흡연에 대해 자연스럽게 얘기할 수 있도록 하였으

며, 자녀의 흡연을 바라지 않는 부모의 바람을 들도록 구성한 것은 흡연예방에 대한 태도변화를 유도하는데 효과적이라고 할 수 있다.

위와 같이 흡연지식을 증가시키고 흡연에 대한 태도를 변화시킨 흡연예방 프로그램의 공통점은 흡연에 대한 유해성을 인지시키는 교육과 흡연을 하게되는 사회적인 영향들을 인지하고 흡연권유가 있을 경우 거절할 수 있는 기술과 자기주장 훈련을 제공했다는 점을 확인하였다. 이러한 요인들이 포함된 경우 장기간의 교육이 아니더라도 흡연에 대한 태도가 변화되었음을 알 수 있다. 따라서 본 연구에서 흡연의 지식을 제공하고 청소년흡연, 가족흡연, 간접흡연에 대한 영향들을 인지하고 흡연권유가 있을 때 거절할 수 있는 기술을 습득할 수 있도록 구성된 흡연예방 교육 프로그램은 흡연에 대한 지식을 높이고 흡연예방에 대한 태도를 긍정적으로 형성하는데 적합한 프로그램이라는 것을 시사한다.

흡연예방 교육 프로그램 실시 후 측정된 흡연 지식과 흡연예방 태도 관계를 알아본 결과 흡연에 대한 지식과 흡연예방 태도와의 관계는 순상관관계가 있음을 알 수 있었다. 따라서 흡연에 대한 지식이 높을수록 흡연예방에 대해 긍정적인 태도를 나타낸다는 것을 알 수 있다. 따라서 흡연예방을 위해서는 흡연지식을 높이기 위한 교육을 체계적으로 시행할 필요가 있으며 정규적인 흡연예방 교육을 실시하지 못하는 학교에서는, 가장 쉽게 접근할 수 있는 비디오교육, 유인물, 게시물, 교내 방송 등을 이용한 교육도 흡연지식을 증가시키기 위해 필요하며, 가정통신문을 통해 가정과 연계된 방법이나, 보건소와 연계하여 비정규적 교육이라도 시행될 필요가 있음을 강조한다. 본 연구에서 습득한 지식은 앞으로 직면하게 될 흡연의 잠재적인 문제를 해

결하는데 대상자가 올바른 의사결정을 할 수 있게 할 것이다.

끝으로 노원환(2000)이 중학생을 대상으로 전체 흡연예방 교육과 흡연학생을 대상으로 한 교육을 병행하여 태도변화를 나타내었다. 이는 전체학생을 대상으로 한 교육과 흡연학생을 대상으로 한 교육이 병행된 프로그램이 흡연을 예방하고 금연을 유도하는데 효과적임을 시사한다고 볼 수 있다. 본 연구에서는 흡연예방교육을 1학년 전체 학생에게 실시하여 흡연예방 태도를 가지는데 효과적이었으나 흡연학생을 대상으로 추가 금연교육을 포함하지 않았기 때문에 이들을 추후관리 할 수 있는 교육이 제공되어야 할 것이다.

V. 결 론

본 연구는 2002년 7월 4일부터 11월 9일까지 전라북도 J시에 위치한 인문계 고등학교 1학년 학생을 대상으로 8회의 흡연예방 교육 프로그램을 실시하여 흡연에 대한 지식과 태도에 미치는 효과를 분석하고, 흡연을 시작하지 않은 고등학교 학생의 흡연예방을 위한 교육 중재방안으로 활용하고자 시도하였다.

흡연예방 교육 프로그램이 흡연에 대한 지식과 태도에 미치는 효과 검증은 SPSS WIN 11.0을 이용하여 전산통계 처리하였다.

본 연구 결과는 다음과 같다.

- 1) 흡연예방 교육 프로그램을 받은 후 측정된 실험군의 흡연지식 점수는 16.05 ± 3.40 점으로 대조군의 14.39 ± 3.81 점에 비해 더 높았고, 교육 후 실험군과 대조군의 흡연지식 평균 점

수는 통계적으로 유의한 차이가 있었다($F=38.700, p=.000$). 따라서 '흡연예방 교육을 받은 학생은 교육을 받지 않은 학생보다 흡연에 대한 지식점수가 더 높을 것이다'는 지지되었다.

- 2) 흡연예방 교육 프로그램을 받은 후 측정된 실험군의 흡연예방 태도 점수는 47.52 ± 5.30 점, 대조군 47.10 ± 5.54 점이었고, 교육 후 실험군과 대조군의 흡연예방에 대한 태도의 평균점수는 통계적으로 유의한 차이가 있었다 ($F=15.078, p=.000$) 따라서 '흡연예방 교육을 받은 학생은 교육을 받지 않은 학생보다 흡연예방에 대한 태도점수가 더 높을 것이다'는 지지되었다.
- 3) 흡연지식과 흡연예방에 대한 태도의 관계는 순 상관관계를 나타내었으나 관계의 강도는 약한 편이었다($r=.391, p=.000$). 따라서 흡연에 대한 지식정도가 높을수록 흡연예방에 대한 태도가 긍정적이었다.

결론적으로, 흡연예방을 위한 교육 프로그램을 효과적으로 개발하기 위해서는 학생 스스로 참여하여 경험할 수 있도록 구성하는 것과 학습지를 작성하도록 하여 참여도를 높이는 방법이 병행되어야 하며 교육 내용으로는 흡연관련지식을 정확하고 간단하게 전달할 수 있도록 구성하고, 사회환경적 요인을 인지할 수 있는 능력, 자존감을 높이는 훈련, 담배 거절 훈련, 자신의 생각을 표현하는 기술을 포함해야 할 것이다. 본 연구에 사용된 자신에 대한 탐색, 담배의 영향, 청소년 흡연, 가족의 흡연, 간접흡연, 주장훈련과 거절훈련, 비흡연에 대한 자신의 태도 결

정 등에 대한 내용을 실험, 강의, 토의, 인터넷을 통한 수업, 신문활용수업, 게임, 학습지 작성 등의 방법으로 실시한 흡연예방교육 프로그램은 고등학교 1학년 학생들의 흡연지식을 높이고 흡연예방에 대한 태도를 긍정적으로 변화시키는데 효과적인 증재임이 확인되었으므로 고등학교 현장에서 흡연예방을 위한 프로그램으로 사용될 수 있음을 제안한다.<접수일자: 2월 7일, 게재확정일자: 5월 31일>

참고문헌

- 강운주, 서성계. 국민학생들의 흡연예방교육 개입 효과에 관한 연구. 한국학교보건학회지 1995;8(1):133-142.
- 건강길라잡이. 청소년흡연. 이달의 건강길라잡이 2002; 5월호 (<http://www.healthguide.or.kr/>).
- 교육부. 자율과 창의에 바탕을 둔 학생 중심 교육과정. 교육인적 자원부, 1998.
- 권이중. 학생중심의 교육활동 운영. 학생중심의 교육과정 편성운영, 1999;6:65-79.
- 김선애. 5일 금연학교의 장기적 효과에 관한 연구. 한국보건간호학회지 1998;12(1):103-115.
- 김소야자, 권인숙. 인터넷 탐색과 비디오 시청에 다른 고등학생의 금연교육 효과. 간호학담구 2000;9(1):118-143.
- 김소야자, 남경아, 서미아, 박정화. 흡연청소년을 위한 집단 금연프로그램의 적용 효과. 정신간호학회지 2001;10(2):164-175.
- 김수진. 범 이론적 모델을 적용한 금연프로그램이 고등학생의 흡연행위와 사회 심리적 변인에 미치는 효과. 가톨릭대학교 대학원 박사학위 논문, 1999.
- 김재춘. 학생중심 교육 개혁 담론에서의 학생의 문제. 한국교육과정학회지 1999;17(2):1-18.
- 노원환. 흡연예방교육에 의한 청소년들의 흡연에 대한 지식 및 태도변화와 흡연량의 감소효

- 과. 영남대학교 박사학위논문, 2000.
- 노정리. 남자고등학생의 사회적 영향을 강조한 흡연예방 프로그램의 효과. 연세대학교 교육대학원 석사학위논문, 1996.
- 맹광호. 학교 흡연 예방교육. 한국금연운동협의회, 2001. (http://www.kash.or.kr/user/0_data_01.htm).
- 박인혜, 강혜영, 류현숙. 흡연예방교육 프로그램이 중학교 1학년 학생의 흡연에 대한 지식, 태도, 그리고 자아존중감과 스트레스에 미치는 효과. 한국학교보건학회지 2001;14(1):95-106.
- 신성래, 하나선. 청소년 흡연예방을 위한 자기주장 훈련 비디오 개발과 효과검증 연구. 대한간호학회지 2002;32(3):336-343.
- 신영숙. 초등학생 흡연예방 교육 프로그램의 개발 및 효과. 안동대학교 교육대학원 석사학위논문, 2000.
- 이은혜. 초등학생을 위한 흡연예방 교육프로그램의 개발 및 효과. 삼육대학교 석사학위논문, 2000.
- 정연강, 장영미. 학교 보건간호를 통한 금연교육의 실태에 관한 연구. 한국학교보건학회지 1994;7(2):135-141.
- 최은진. 흡연예방을 위한 청소년 교육방향. 보건교육·건강증진학회지 2000;17(2):75-86.
- 한국금연운동협의회. 2002년 전국 중, 고등학교 학생 흡연 실태조사, 2002. <http://www.kash.or.kr>.
- 한선희. 흡연예방 교육이 중학생의 흡연지식, 태도 및 교육 만족도에 미치는 효과. 지역사회간호학회지 2002;13(2):230-238.
- 황라일. 흡연예방교육 효과에 관한 연구. 고려대학교 석사학위논문, 1998.
- 허경철, 조난심, 박순경, 이화진, 소경희. 제 7차 교육과정과 학교 교육의 발전전망. 교육인적자원부, 2001.
- Ausems M, Mesters I, Breukelen GV, Vries HD. Short-term effects of a randomized computer-based out of school smoking prevention trial aimed at elementary schoolchildren. Preventive Medicine 2002; 34(6):581-589.
- CDC. Guideline for school health programs to prevent tobacco use and addiction. Morbidity and Mortality Weekly Report 1994; 43(RR-2): 1-18. <http://www.cdc.gov/mmwr/>.
- CDC. Trends in cigarettes smoking among high school student-United States, 1991-2001. MMWR 2002;51(19):409-412. <http://www.cdc.gov/mmwr/>.
- Glynn TJ. Essential elements of school-based smoking prevention programs. Journal of School Health 1989;59(5):181-188.
- Josendal O, Aaro LE, Bergh IH. Effects of a school-based smoking prevention program among subgroups of adolescents. Health Education Research 1998;13(2):215-224.
- Langlois MA, Petosa R, Hallam JS. Why do effective smoking prevention program work : Student changes in social cognitive theory constructs. Journal of School Health 1999;69(8):326-331.
- Pallonen UE. Transtheoretical measures for adolescent and adult smokers : similarities and differences. Preventive Medicine 1998; 27(5):A29-A38.
- Price JH, Beach P, Everett S, Telljohann SK, Lewis L. Evaluation of a three-year urban elementary school tobacco prevention program. Journal of School Health 1998; 68(1):26-31.

<ABSTRACT>

The Effects of Smoking Prevention Education on High School Students

Soo-Young Kim* · Young-Sook Chung**

**Jeong-Ju High School*

***Department of Nursing, Jeonbuk National University*

Purpose : This study was to develop a smoking prevention educational program and to verify the effects of the program as an intervention to prevent smoking among high school students.

Method : This study was designed by using a nonequivalent Quasi-experimental control group pretest-posttest. The instruments used in this study were scale on smoking prevention knowledge and attitude. The experimental group received 8 smoking prevention educational classes, each lasting 50-minutes every week. The collected data was analyzed by real number and percentage, Chi-Square test, t-test, ANCOVA, Pearson correlation coefficients, Cronbach's α , using the SPSS WIN 11.0 program.

Result : 1) After the completion of the smoking prevention education program, the experimental group's smoking knowledge scores(16.05 ± 3.40) were higher than the control group's scores(14.39 ± 3.81). Mean scores of smoking knowledge were statistically significantly different between the experimental group and the control group($F=38.700$, $p=.000$). 2) After the completion of the smoking prevention education program, the experimental group's smoking prevention attitude scores were 47.52 ± 5.30 and the control group's scores were 47.10 ± 5.54 . Mean scores of attitude toward smoking prevention were statistically significantly different between the experimental group and the control group. 3) The relationship between smoking knowledge and attitude toward smoking prevention indicated positive correlation though the degree of positive correlation was low.

Conclusion : Smoking prevention educational program which included self-search, smoking influence, adolescent smoking, family smoking, secondary smoking, self assertion using refusal skill was proved to be effective as an intervention for smoking prevention in high school students.

Key words: Smoking Prevention Education, High school student.