

# 시청각 교육과 토론을 통합한 청소년 금연교육 프로그램의 효과 평가

최지혜\* · 김 명\*\* · 최은진\*\*\* · 김혜경\*\*\*

\*한국보건사회연구원 · \*\*이화여자대학교 보건교육학과

\*\*\*한국보건사회연구원 · \*\*\*협성대학교 보건관리학과

## 〈목 차〉

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

## I. 서 론

흡연은 오늘날 예방이 가능한 가장 큰 사망원인으로 알려져 있지만 21세기에 들어서도 담배는 여전히 인류의 건강에 가장 큰 피해를 주는 위험요인이 되고 있다(지선하, 2000). 특히 청소년기의 흡연은 대부분 성인기의 흡연으로 이어지기 쉬우며, 세포·조직·장기가 아직 완전하게 성숙하지 않은 상태에 있기 때문에 흡연을 하는 경우 손상정도가 더욱 커지고, 니코틴 중독도 보다 심화되며, 흡연기간과 흡연양도 보다 증가될 뿐 아니라, 탈선 및 비행도 조장된다(지선하, 2000). 따라서 선진국에서는 청소년 흡연을 감소를 위한 다양한 프로그램과 정책을 수

립, 시행하여 현재 계속해서 청소년 흡연인구가 감소하는 추세에 있다.

반면 우리나라의 경우는 청소년 흡연율이 지난 20년 간 급속하게 증가하여 우리와 비슷한 그 어느 나라 보다 높게 나타나고 있는 실정이다. 한국금연운동협의회의 흡연을 조사에 따르면, 남자 중학생의 경우 1988년 2.7%이던 것이 2001년 6.0%로 조사되었고, 남자 고등학생은 1988년 23.0%에서 2001년 24.8%로 나타났으며, 여학생의 경우 중학생은 1991년 1.2%에서 2001년 3.3%로, 고등학생의 경우는 1991년 2.4%에서 2001년 7.5%로 조사되었다.

또한 고등학교 3학년 남학생을 기준으로 하여 비교해 볼 때, 미국 흑인학생(1997)의 28.2%, 일본(1991) 26.2%, 영국(1994) 20.5%, 러시아

교신저자 : 최지혜

서울시 은평구 불광동 산 42-14 한국보건사회연구원  
전화번호: 02-380-8312, E-mail: jh34152@kihasa.re.kr

(1994)의 19.4%가 흡연자로 조사된 데 비해 한국(2000)은 37.9%로 나타남으로써 세계적으로 가장 높은 수준을 기록하고 있음을 알 수 있다(한국금연운동협의회, 2001).

따라서 청소년들을 위한 금연교육의 필요성이 크게 대두되고 있는 실정이다. 청소년 금연을 위한 교육은 학교뿐만 아니라, 지역사회기관, 가정 등 여러 곳에서 다차원적으로 이루어질 수 있으나, 학교에서 대부분의 생활을 하는 청소년들의 경우는 학교 내에서의 금연교육이 가장 실효성이 있다고 하겠다. 그러나 우리나라는 보건교육이 아직 독립된 과목으로 존재하고 있지 않기 때문에 보건교육자체가 연속적, 체계적으로 이루어지기가 어렵다. 또한 그 내용도 심도있게 진행되기 힘들어 이러한 현실적인 여건을 고려할 때, 주어진 일정시간 안에 최대의 효과를 이끌어낼 수 있는 교육방법을 선택하는 것이 필수적이다(신성래, 2001).

그 대표적인 교육방법으로 시청각교육(audio-visual education)방법을 들 수 있는데, 특히 비디오를 활용한 시청각 교육은 행동 및 태도 변화에 효과적이며, 토론을 활성화 할 수 있고, 학습시간을 절약할 수 있으며, 인지적인 효과를 증대시키는 것으로 알려져 있다(Eiser and Eiser, 1996). 그러나 단지 비디오교육 만을 실시하는 것은 단순한 실제경험의 제시에 그칠 수 있어 김명 등(2001)은 시청각 매체의 활용과 더불어 소그룹 토의(small group discussion) 방법을 병행하는 것을 제안하고 있다. 토론을 통하여 바람직한 행동변화의 장·단점 및 초래될 수 있는 장애요인에 대하여 토의할 수 있고 이러한 장애요인을 극복하는 구체적인 방법까지 논의가 될 수 있다. 또한 집단의 토론을 통해서 결정된 사항은 일종의 청소년 집단의 행동규범으로

작용하게 되어 이에 순응하는 행동을 하게 될 가능성을 높게 한다(김명 등, 2001).

이상과 같이 비디오 교육과 토론을 통합한 금연교육의 잠재적인 효과성은 많은 학자들에 의하여 제시되고 있기는 하지만 실제 교육을 통한 효과의 검증에 대한 연구는 매우 미비한 실정이다. 실제로 최근 진행된 청소년 흡연에 대한 연구들을 살펴보면 청소년의 흡연실태 및 관련요인에 관한 연구(박은주, 2002; 정동인, 2002; 신길자, 2001)가 주류를 이루고 있다. 그리고 흡연을 주제로 한 교육 프로그램의 개발과 평가에 관한 연구들도 초등학교와 중학교를 대상으로 강의 등 전통적인 교육방법에 의존하는 흡연예방 프로그램 개발과 효과 측정에 관한 연구(김수정, 2001; 김안자 등, 1999; 서광술, 2001; 서교순, 2001)가 대부분인 실정이다.

따라서 본 연구는 가장 흡연률이 심각한 고등학교를 대상으로 잠재적인 효과성이 여러 문헌에서 제시되고 있는 비디오교육과 토론을 통합한 금연교육을 실시하고 그 효과를 평가하여, 향후 고등학교 대상 금연교육프로그램 개발의 시사점을 모색하고자 한다.

## II. 연구방법

### 1. 연구대상 및 자료수집

본 연구는 경기도 고양시에 소재한 두개 고등학교를 대상으로, 9월 23일부터 10월 31일까지 실시하였다. 연구대상자에 대한 자료수집은 사전조사, 1차 사후조사, 4주 후 2차 사후조사의 순으로 진행되었으며, 그 중 한 학교 고3학생 5학급을 실험군 I로, 나머지 5학급을 실험군 II로,

다른 한 학교 고3학생 5학급을 대조군으로 구성하였다(그림 1). 실험군 I에는 강의와 금연교육 프로그램을 함께 실시하였고, 실험군 II에는 강의만을 실시하였으며, 대조군은 비교를 위하여 교육을 실시하지 않았다(표 1). 조사방법은 자기 기입식 설문방식으로 연구자가 직접 조사하였으며, 수집한 설문지 중 불성실하게 응답한 자료를 제외하고 최종 분석한 대상의 수는, 실험군 I이 161명, 실험군 II가 149명, 대조군이 162명이었다.

## 2. 연구도구 및 내용

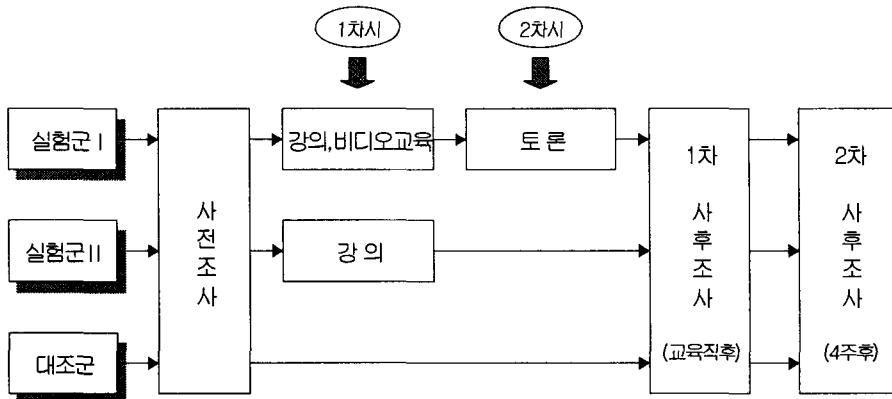
### 1) 금연교육프로그램

본 연구에 사용한 금연교육프로그램은 보건

복지부와 한국보건사회연구원에서 2002년도에 고등학생을 대상으로 하여 공동으로 개발한 것으로, 금연교육 비디오 시청과 토론으로 이루어져 있다.

#### ① 금연교육비디오

금연교육 비디오는 보건복지부와 한국보건사회연구원에서 공동 제작한(2002년) 고등학생용 금연비디오로써, 흡연의 해악에 대해 소개하는 인지적 요소와 연예인이 출연하여 금연홍보를 하는 오락적 요소를 가미한 20분용 영상자료이다. 비디오는 담배 피우는 이유, 담배의 실체, 부끄러운 세계 최고 흡연율, 금연선언의 4개의 영역으로 구성되어 있다.



<그림 1> 연구 설계 모형

<표 1> 연구 대상별 금연교육 방법

대 상	금연 교육 방법
실험군 I	1차시 : 강의(30분), 비디오교육(20분) 2차시 : 토론(50분)
실험군 II	1차시 : 강의(30분)
대조군	-

## ② 토론

금연교육 비디오를 시청한 후, 비디오 내용을 중심으로 흡연에 대해 조별 토론을 하도록 구성하였다. 각 조는 6명씩 구성하며, 교육자는 학생들이 흡연에 대한 기대감·흡연의 해악에 대해 새롭게 알게 된 사실·우리 사회의 흡연으로 인한 피해·우리나라 청소년 흡연율이 높은 이유·자신 또는 타인의 흡연으로 인해 불쾌했던 경험·자신 또는 주변의 금연성공담·나의 금연결심 선언문 만들기 등의 내용을 중심으로 50분간 토론하고, 조별 내용을 정리하도록 지도한다.

## 2) 금연교육 효과 측정 도구

대상자의 흡연에 대한 지식, 태도, 금연의지를 파악하기 위하여 사용한 도구는 Prochaska, Brett A. Plummer 등이 범이론적 모형(TTM)에 근거하여 제작한 문항을 지도 교수 및 전문가의 자문을 통해 연구자가 변안, 수정한 것을 사용하였다.

도구의 내용은 대상자의 일반적 특성 6문항, 흡연 현황 및 금연의지 5문항, 흡연에 대한 태도 12문항, 흡연에 대한 지식 10문항으로 구성되어 있다. 사전 조사 전, 경기도 고양시에 위치한 일개 고등학교를 선정하여 3학년 두개학급 학생 68명을 대상으로 예비조사를 실시하였다. 예비조사 결과 내적 타당도(Cronbach's alpha)는 흡연에 대한 지식 문항이 0.790, 흡연에 대한 태도 문항이 0.730을 나타내었다.

흡연에 대한 지식 문항은 비디오 내용을 중심으로 개발된 것으로, 담배의 유해성분과 흡연이 인체에 미치는 영향에 대한 내용으로 구성되어 있으며, 1문항에 1점씩 계산하여 총 10점 만점이 되도록 하였고, 점수가 높을수록 흡연에 대

한 지식 정도가 높음을 의미한다.

흡연에 대한 태도 문항은 흡연으로 인한 사회적 이득요인, 개인적 이득요인, 흡연으로 인한 손실요인에 대한 생각과 느낌을 긍정과 부정의 정도로 측정하였다. '매우 그렇다'에서 '전혀 그렇지 않다'까지의 5점 Likert Scale을 사용하였고 흡연에 대한 긍정적인 태도는 5점, 부정적인 태도는 1점으로 처리하였으며 부정적인 문항은 역으로 환산하였다. 12문항에 대하여 가장 긍정적인 태도의 점수는 60점, 가장 부정적인 태도의 점수는 12점으로 점수가 높을수록 흡연에 대해 긍정적인 태도를 갖고 있음을 의미한다.

금연의지에 대한 문항은 금연에 대한 태도 변화 단계를 가지고 측정한다. 흡연자의 경우는 담배를 끊을 생각이 없는 단계(precontemplation), 앞으로 6개월 안에 담배를 끊을 생각인 단계(contemplation), 앞으로 1개월 안에 담배를 끊을 생각인 단계(preparation), 담배를 끊은지 6개월이 안 된 단계(action), 담배를 끊은지 6개월이 넘은 단계(maintenance)의 5단계로 분류하여 자신의 상태를 표시하도록 하고 있으며, '나는 담배를 끊을 생각이 없다'를 1점, '나는 담배를 끊은지 6개월이 넘었다'를 5점으로 하여 점수가 높을수록 대상자의 금연의지가 상승한 것을 의미한다.

비흡연자의 경우는 앞으로 1개월 안에 담배를 피워볼 생각이 있는 단계(preparation), 앞으로 6개월 안에 담배를 피워볼 생각이 있는 단계(contemplation), 앞으로 계속해서 담배를 피워볼 생각이 없는 단계(precontemplation)의 3단계로 분류하여, '나는 앞으로 1개월 안에 흡연을 시도해 볼 생각이 없다'를 1점, '나는 앞으로도(향후 6개월 이후) 계속 담배를 피우지 않을 것이다'를 3점으로 하여 점수가 높을수록 대상자의

금연의지가 상승한 것으로 나타났다.

### 3. 자료분석방법

조사된 자료는 모두 전산 부호화하여 SPSS Win 10.0을 이용하여 통계처리 하였다. 조사대상자의 일반적 특성은 빈도와 백분율을 이용하였으며, 실험군과 대조군의 일반적 특성에 대한 동질성 검증을 위해  $\chi^2$  - test를 실시하였다. 금연교육이 흡연에 관한 지식, 태도, 금연의지에 미치는 효과를 파악하기 위하여 실험군 I, 실험군 II, 대조군 각각의 교육 전·후 지식, 태도, 금연의지 점수에 대하여 paired t-test 분석을 실시하였다. 또한 실험군 I, 실험군 II, 대조군 간의 흡연에 관한 지식, 태도, 금연의지 점수에 대한 교육 전과 교육 후 동질성 검증을 위하여 ANOVA 분석을 시행하였으며 집단 간 차이는 Scheffe의 다중비교를 통하여 분석하였다. 금연교육 4주 후에도 흡연에 관한 지식, 태도, 금연의지가 지속되는지를 파악하기 위하여, 각 집단별 교육 직후와 추후조사의 지식, 태도, 금연의지 점수를 paired t-test로 분석하였다. 또한 흡연에 관한 지식, 태도 및 금연의지간의 상관관계는 Pearson's Correlation Coefficients를 산출하여 분석하였다.

## III. 연구결과 및 논의

### 1. 일반적 특성 및 흡연관련 특성

본 연구 대상자의 일반적 특성을 보면, 실험군 I의 성별 분포는 남자가 39.1%, 여자가 60.9%였고, 종교는 기독교가 43.5%로 가장 많

았으며, 자각 건강상태에 대한 조사에서는 건강한 편이다가 54.7%로 가장 많았다. 가정의 생활 수준은 상, 중, 하 가운데 중이라고 응답한 학생이 87.0%로 가장 높게 나타났다. 실험군 II의 성별 분포는 남자가 59.7%, 여자가 40.3%였고, 종교는 기독교가 40.9%로 가장 많았으며, 자각 건강상태에서는 건강한 편이다가 53.7%로 가장 높게 나타났고, 가정생활 수준에 대한 조사에서는 상, 중, 하 가운데 중이라고 응답한 학생이 86.6%로 대다수 응답을 나타냈다. 대조군의 성별 분포는 남자가 28.4%, 여자가 71.6%였고, 종교는 40.7%로 기독교가 가장 많았다. 자각 건강상태에 대해서는 건강한 편이다라는 응답이 57.4%로 가장 높게 나타났으며, 가정 생활 수준에 대한 조사에서는 상, 중, 하 가운데 중이라고 응답한 학생이 87.0%로 가장 많았다.

실험군 I, 실험군 II, 대조군 간의 일반적 특성에 대한 동질성을 chi-square test로 검증한 결과 성별을 제외한 다른 모든 특성에서 유의한 차이가 없는 것으로 조사되었다.

연구대상자의 흡연관련 특성을 보면, 실험군 I에서 흡연경험이 있는 학생은 24.2%였고, 가족 중 아버지가 흡연을 하는 경우가 55.9%로 가장 많았다. 실험군 II에서 흡연경험이 있는 학생은 33.6%였고, 역시 가족 중 아버지가 흡연한다는 응답이 59.7%로 가장 많았으며, 대조군에서는 흡연경험 학생이 24.1%였고, 가족 중 흡연자로는 아버지라는 응답이 49.4%로 가장 많았다. 흡연관련 특성의 동질성 검증 결과 실험군 I, 실험군 II, 대조군 간에 흡연경험( $\chi^2 = 4.56$ ,  $p=0.102$ )과 가족 흡연( $\chi^2 = 14.14$ ,  $p=0.291$ ) 모두 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 조사되었다(표 2).

<표 2> 일반적 특성 및 흡연관련 특성

특성구분	실험군 I	실험군 II	대조군	계	$\chi^2$	p
	(N=161)	(N=149)	(N=162)	(N=472)		
	빈도(%)	빈도(%)	빈도(%)	빈도(%)		
<b>성별</b>						
남자	63(39.1)	89(59.7)	46(28.4)	198(41.9)	32.09	0.000
여자	98(60.9)	60(40.3)	116(71.6)	274(58.1)		
<b>종교</b>						
천주교	20(12.4)	28(18.8)	36(22.2)	84(17.8)	12.24	0.057
기독교	70(43.5)	61(40.9)	66(40.7)	197(41.7)		
불교	7( 4.3)	13( 8.7)	16( 9.9)	36( 7.6)		
기타	64(39.8)	47(31.5)	44(27.2)	155(32.8)		
<b>생활수준</b>						
상	10( 6.2)	10( 6.7)	14( 8.6)	34( 7.2)	1.81	0.769
중	140(87.0)	129(86.6)	141(87.0)	410(86.9)		
하	11( 6.8)	10( 6.7)	7( 4.3)	28( 5.9)		
<b>건강상태</b>						
건강	24(14.9)	14( 9.4)	16( 9.9)	54(11.4)	6.26	0.394
보통	88(54.7)	80(53.7)	93(57.4)	261(55.3)		
허약	38(23.6)	40(26.8)	45(27.8)	123(26.1)		
질병	11( 6.8)	15(10.1)	8( 4.9)	34( 7.2)		
<b>흡연경험유무</b>						
있다	39(24.2)	50(33.6)	39(24.1)	128(27.1)	4.56	0.102
없다	122(75.8)	99(66.4)	123(75.9)	344(72.9)		
<b>가족 중 흡연자</b>						
아버지	90(55.9)	89(59.7)	80(49.4)	280(54.5)	14.14	0.291
어머니	-	1( 0.7)	1( 0.6)	2( 0.4)		
형 또는 오빠	4( 2.5)	3( 2.0)	8( 4.9)	15( 2.9)		
누나 또는 언니	-	-	1( 0.6)	1( 0.2)		
남동생	-	1( 0.7)	-	1( 0.2)		
기 타	4( 2.5)	5( 3.4)	1( 0.6)	12( 2.3)		
없 다	63(39.1)	50(33.6)	71(43.8)	203(39.5)		

2. 일반적 특성에 따른 금연 교육 효과의 차이

일반적 특성 중 흡연에 대한 지식, 태도, 금연 의지 변화에 영향을 미치는 변수가 있는지 알아보기 위하여 사전조사와 사후조사의 흡연에 대

한 지식, 태도, 금연의지의 평균 점수 차이를 t-test, ANOVA 검증을 이용하여 분석하였다 (표 3). 일반적 특성으로 고려된 변수는 성별, 종교, 가족 중 흡연자, 자각 건강 상태, 생활수준이었다. 분석결과 일반적 특성 중 흡연에 대한 지

<표 3> 일반적 특성에 따른 흡연에 대한 지식, 태도, 금연의지의 변화 (p값)

	성별	종교	가족 중 흡연자	자각건강상태	생활수준
흡연에 대한 지식 변화	0.103	0.399	0.605	0.914	0.182
흡연에 대한 태도 변화	0.994	0.206	0.568	0.800	0.338
금연의지 변화	0.491	0.556	0.951	0.931	0.882

식, 태도, 금연의지의 변화에 유의하게 영향을 미치는 변수는 없는 것으로 조사되었다.

### 3. 교육 전·후 흡연에 대한 지식 변화

금연교육 실시 후 실험군 I, 실험군 II, 대조군 간의 흡연에 대한 지식에 차이가 있는지 분석한 결과, 교육직후 점수에 비해 실험군 I은 통계적으로 유의하게 점수가 상승한데 반해 ( $p < 0.01$ ), 실험군 II와 대조군의 지식점수는 통계적으로 유의하게 감소한 것으로 나타났다 ( $p < 0.05$ )(표 4).

교육 전과 후의 지식점수를 비교한 결과, 실험군 I에서만 점수가 1.75점 상승하였고, 실험군 II와 대조군 모두에서 점수가 감소하였는데, 이는 두 번째 설문조사시 첫 번째 설문 지식문항을 비슷한 내용의 다른 문구로 수정한 결과

첫 번째 문항보다 조금 어렵게 느꼈던 것으로 사료된다. 그러나 그럼에도 불구하고 실험군 I 집단에서 흡연에 대한 지식 점수가 상승한 것은 강의와 함께 적용한 비디오 교육과 토론의 효과로 추정된다.

또한 세 집단간 교육 후 지식 점수에 유의한 차이가 있는지 검증하기 위해 ANOVA를 사용하여 분석한 결과, 세 집단 간 지식 점수 평균에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다( $F=69.07$ ,  $p=0.000$ )(표 5). 세 집단에 대해 Scheffe의 다중 비교를 실시한 결과 실험군 I은 실험군 II, 대조군과 각각 유의한 차이가 나타났지만, 실험군 II와 대조군 간에는 유의한 차이가 발견되지 않았다. 따라서 실험군 I에서의 교육만이 흡연에 대한 지식의 증가에 효과가 있었다고 사료된다. 이는 이미경(2002), 문인숙(2002), 노원환(2000) 등이 흡연예방교육 결과, 교육 전에 비해 실험

<표 4> 교육 전·후 지식 변화

	교육 전 점수		교육 직후 점수		t	p
	Mean	(S.D.)	Mean	(S.D.)		
실험군 I (N=161)	6.78	(±1.77)	8.35	(±1.96)	-11.51	0.000
실험군 II (N=149)	6.71	(±1.69)	5.97	(±2.51)	3.55	0.001
대조군 (N=162)	6.37	(±1.55)	5.89	(±1.86)	2.62	0.009

<표 5> 집단 간 교육 직후 지식점수 사후비교분석

		평균차	표준오차	p	F	유의확률(p)
실험군 I	실험군 II	2.38	0.24	0.000	69.07	0.000
	대조군	2.46	0.24	0.000		
실험군 II	실험군 I	-2.39	0.24	0.000		
	대조군	0.07	0.24	0.957		
대조군	실험군 I	-2.46	0.24	0.000		
	실험군 II	-0.07	0.24	0.957		

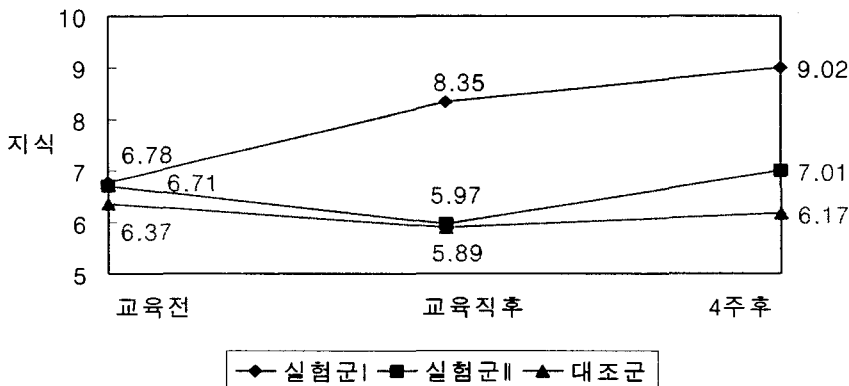
군의 흡연에 대한 지식 점수가 유의하게 증가하였다는 것 과도 일치하는 결과이다.

또한 4주 후 지식 점수를 조사해 본 결과, 실

험군 I 과 실험군 II는 교육 직후 점수에 비해 4주 후 통계적으로 유의하게 점수가 상승한 것으로 나타났는데(p<0.01), 실험군 II의 경우 교육

<표 6> 4주 후 지식 변화

	교육 직후 점수	4주 후 점수	t	p
	Mean(S.D.)	Mean(S.D.)		
실험군 I (N=161)	8.35(±1.96)	9.02(±1.70)	-5.05	0.000
실험군 II (N=149)	5.96(±2.51)	7.01(±2.37)	-5.26	0.000
대조군 (N=162)	5.89(±1.86)	6.17(±2.01)	-1.62	0.106



<그림 2> 교육 전·후 지식변화



직후 점수가 교육 전 점수에 비해 하락했던 것을 고려하여 사전 점수와 2차 사후 점수를 paired t-test한 결과 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다(p=0.177)(표 6). 즉, 인지적 영역에서 지식의 변화는 학생의 의사결정을 돕고 개인적인 안녕을 도모하기 위한 기초적인 일이며 흡연을 변화에도 중요한 예측인자라는 점을 고려할 때 흡연 예방 및 금연 교육을 통한 지식의 증가는 의미 있는 일이라고 할 수 있다 (Pederson et al, 1982).

#### 4. 교육 전·후 흡연에 대한 태도 변화

금연교육이 흡연에 대한 태도 변화에 영향을 미치는 지 조사한 결과, 실험군 I 과 실험군 II에

서 교육 후 태도 점수가 통계적으로 유의하게 감소하여(p<0.01, p<0.05), 흡연에 대한 부정적인 태도가 증가한 것으로 나타났다(표 7). 이 결과는 황라일(1998), 신성례(2001) 등의 연구에서 금연교육 후 실험군에서 흡연에 대한 부정적인 태도가 증가하였다는 것과는 일치하는 것이다. 반면 대조군의 흡연에 대한 태도 점수는 교육 전과 후에 유의한 차이가 없었다.

ANOVA 검증을 통해 세 집단 간 흡연에 대한 태도의 차이를 검증한 결과, 세 집단 간 금연교육 후 태도 점수의 평균간에 유의한 차이가 있었으며(F=4.79, p=0.009), Scheffe의 다중비교 결과 실험군 I 과 실험군 II에서 유의한 차이가 나타났다(p=0.012)(표 8).

4주 후에도 교육 직후의 흡연에 대한 태도가

<표 7> 교육 전·후 태도 변화

	교육 전 점수		교육 직후 점수		t	p
	Mean	(S.D.)	Mean	(S.D.)		
실험군 I (N=161)	20.36	(±6.12)	17.90	(±6.43)	5.11	0.000
실험군 II (N=149)	21.46	(±5.80)	20.21	(±6.30)	3.05	0.003
대조군 (N=162)	20.68	(±6.76)	19.53	(±7.56)	1.89	0.060

<표 8> 집단 간 교육 직후 태도점수의 사후비교분석

		평균차	표준오차	p	F	유의확률(p)
실험군 I	실험군 II	-2.31	0.77	0.012		
	대조군	-1.63	0.75	0.099		
실험군 II	실험군 I	2.31	0.77	0.012	4.79	0.009
	대조군	-0.68	0.77	0.679		
대조군	실험군 I	1.63	0.75	0.099		
	실험군 II	-0.68	0.77	0.679		

유지되는지 조사해 본 결과, 실험군 I 과 실험군 II 모두 교육 직후에 비해 태도점수가 유의하게 상승하여, 흡연에 대한 부정적인 태도가 다시 감소하는 것으로 나타났다( $p < 0.01$ ). 대조군의 경우는 교육 직후와의 비교에서 유의한 차이가 없었다(표 9). 이 결과를 통해 교육 후 4주가 지난 후에는 다시 흡연에 대한 수용적인 태도가 증가하여 교육 이전의 상태로 회귀함을 알 수 있었다. 이는 이은혜(2000), 배동희(2000)의 연구와도 일치하는 결과이며, 즉 태도는 변화되기 까지 많은 시간이 소요되고 지식의 변화만큼 효과를 얻기가 어려운 영역이라는 것(Allendorf et al, 1985)이 입증되었다.

### 5. 교육 전·후 금연의지 변화

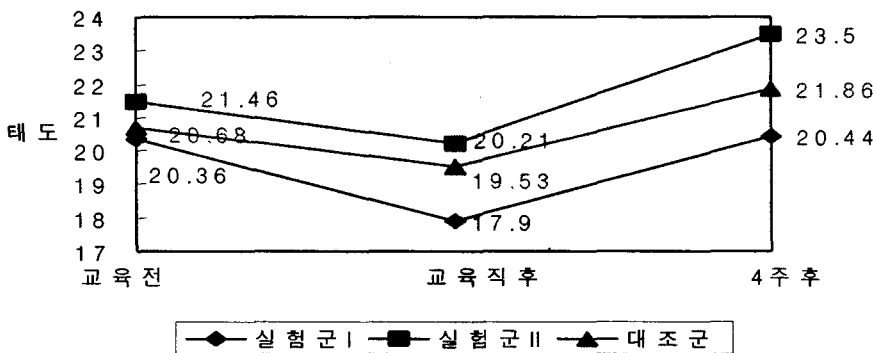
#### 1) 비흡연자 금연의지

비흡연자의 경우, 교육 전·후 금연의지를 paired t-test 로 검증한 결과, 각 집단 내에서 유의한 차이가 나타나지 않았다(표 10). ANOVA 검증을 통해 세 집단 간 유의한 차이가 있는지 분석해 본 결과, 통계적으로 모두 유의한 차이를 나타내지 않았다( $F=0.91, p=0.405$ ).

비흡연자의 금연의지가 4주 후에도 지속되는지 알아보기 위해서 교육 직후 점수와 4주 후 점수의 평균을 비교해 본 결과, 실험군 I 은 교육 직후 2.98 점에서 4주 후 3.00점으로 약간 상승한 결과를 보여주었으나 통계적으로 유의한 차

<표 9> 4주 후 태도 변화

	교육 직후 점수	4주 후 점수	t	p
	Mean(S.D.)	Mean(S.D.)		
실험군 I (N=161)	17.90(±3.27)	20.44(±3.97)	-4.21	0.000
실험군 II (N=149)	21.21(±3.50)	23.50(±3.59)	-5.67	0.000
대조군 (N=162)	19.53(±4.06)	21.86(±4.06)	-2.42	0.017



<그림 3> 교육 전·후 태도 변화

이는 아니었으며 ( $t=-1.00, p=0.319$ ), 실험군 II와 대조군은 변화가 없는 것으로 나타났다(표 11).

2) 흡연자 금연의지

흡연자들의 금연의지에 변화가 있었는지 알

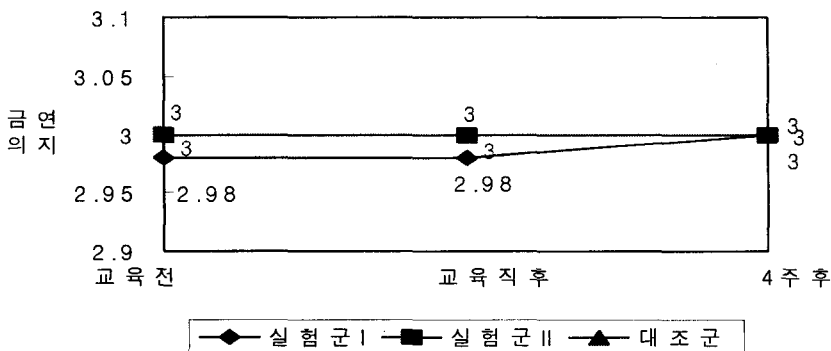
아보기 위해 교육 전·후 금연의지 점수를 paired t-test 한 결과, 실험군 I은 교육 전 3.15점에서 교육 후 3.41점으로 상승하여 금연하려는 의지가 통계적으로 유의하게 증가한 것으로 나타났다( $t=-2.69, p=0.010$ )(표 12). 교육 후 세

<표 10> 교육 전·후 비흡연자 금연의지 변화

	교육 전 점수		교육 직후 점수		t	p
	Mean	(S.D.)	Mean	(S.D.)		
실험군 I (N=122)	2.98	(±0.18)	2.98	(±0.18)	-	-
실험군 II (N=98)	3.00	(±0.00)	3.00	(±0.00)	-	-
대조군 (N=123)	3.00	(±0.00)	3.00	(±0.00)	-	-

<표 11> 4주 후 비흡연자 금연의지 변화

	교육 직후 점수	4주 후 점수	t	p
	Mean(S.D.)	Mean(S.D.)		
실험군 I (N=122)	2.98(±0.18)	3.00(±0.00)	-1.00	0.319
실험군 II (N=98)	3.00(±0.00)	3.00(±0.00)	-	-
대조군 (N=123)	3.00(±0.00)	3.00(±0.00)	1.00	0.319



<그림 4> 교육 전·후 비흡연자 금연의지 변화

집단 간 금연의지에 차이가 있는지 검증하기 위하여, 교육 후 금연의지 점수를 ANOVA로 분석한 결과, 세 집단 간 통계적으로 유의한 차이는 없는 것으로 조사되었다( $F=1.13, p=0.326$ ).

4주가 지난 후 조사해 본 결과, 실험군 I 은

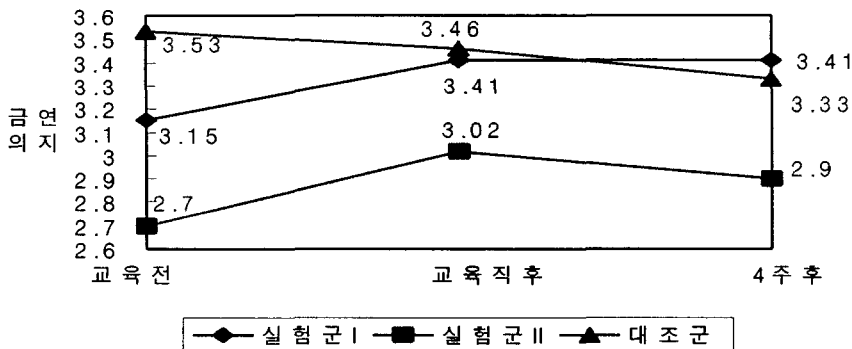
교육 직후 3.41점에서 4주 후 3.41점으로 변화가 없었으므로( $t=0.00, p=1.000$ ) 금연의지가 4주 후 까지 그대로 유지되는 것으로 나타났으며, 실험군 II는 교육 직후 3.02점에서 4주 후 2.90점으로 오히려 금연의지가 조금 떨어졌지만, 통계적으

<표 12> 교육 전·후 흡연자 금연의지 변화

	교육 전 점수		교육 직후 점수		t	p
	Mean	(S.D.)	Mean	(S.D.)		
실험군 I (N=39)	3.15	(±1.61)	3.41	(±1.41)	-2.69	0.010
실험군 II (N=50)	2.70	(±1.61)	3.02	(±1.54)	-2.76	0.008
대조군 (N=39)	3.53	(±1.60)	3.46	(±1.63)	0.90	0.373

<표 13> 4주 후 흡연자 금연의지 변화

	교육 직후 점수	4주 후 점수	t	p
	Mean(S.D.)	Mean(S.D.)		
실험군 I (N=39)	3.41(±1.40)	3.41(±1.40)	0.00	1.000
실험군 II (N=50)	3.02(±1.54)	2.90(±1.59)	0.86	0.392
대조군 (N=39)	3.46(±1.63)	3.33(±1.75)	1.95	0.058



<그림 5> 교육 전·후 흡연자 금연의지 변화

로 유의한 차이는 아니었다( $t=0.86, p=0.392$ ). 대조군도 교육 직후 3.46점에서 4주 후 3.33점으로 금연 의지가 다소 감소하였지만, 역시 통계적으로 유의한 차이는 아니었다( $t=1.95, p=0.058$ ) (표 13).

### 6. 흡연에 대한 지식, 태도, 금연의지간의 관련성

#### 1) 비흡연자

분석 결과, 지식과 태도에서는 유의한 음의 상관관계가, 지식과 금연의지에서는 유의한 양의 상관관계가 나타났다. 즉, 지식과 태도에서 유의한 음의 상관관계가 나타난 것은, 지식의 점수가 높을수록 태도의 점수는 낮아진다는 것으로, 흡연에 대한 지식의 증가가 흡연에 대한 부정적인 태도를 갖게 하도록 변화시키는 요인이라는 것을 알려주는 결과이다(표 14).

<표 14> 비흡연자의 흡연에 대한 지식, 태도, 금연의지 간 관련성

	지식	태도	금연의지
지식	1.000	-0.207*	0.154*
태도		1.000	0.014
금연의지			1.000

\*  $p < 0.01$

<표 15> 흡연자의 흡연에 대한 지식, 태도, 금연의지 간 관련성

	지식	태도	금연의지
지식	1.000	-0.168	0.044
태도		1.000	-0.494*
금연의지			1.000

\*  $p < 0.01$

#### 2) 흡연자

흡연자의 경우는 흡연에 대한 태도와 금연의지 간에 유의한 음의 상관 관계를 나타내었다. 이는 흡연에 대한 태도 점수가 낮을수록 금연의지 점수가 증가한다는 것으로, 흡연에 대해 부정적인 태도를 갖으면 갖을수록 금연의지가 상승된다는 것을 보여 주는 결과이다(표 15).

## IV. 결 론

본 연구는 시청각 자료와 토론을 통합한 금연 교육프로그램이 고등학생들의 흡연에 대한 지식, 태도, 금연의지에 미치는 영향을 파악하여, 차후 금연교육 프로그램 개발에 기초자료를 제공하고, 나아가 청소년의 흡연율을 낮추어 청소년 건강증진에 기여하고자 하였다.

연구기간은 2002년 9월 23일부터 10월 31일 까지였고, 연구대상은 경기도 고양시 소재 두 개 고등학교를 선정하여 그 중 한 학교 고3학생 5학급 161명을 실험군 I로 나머지 5학급 149명을 실험군 II로, 다른 한 학교 고3학생 5학급 162명을 대조군으로 하여 연구대상자는 총 472명이었다. 연구절차는 사전조사, 실험처치, 1차 사후조사, 4주 후 2차 사후조사로 구분하여 이루어졌으며, 본 연구의 결과를 바탕으로 다음과 같은 결론을 내렸다.

1. 금연교육 실시 후 실험군 I, 실험군 II, 대조군의 흡연에 대한 지식에 차이가 있는지 분석한 결과, 교육직후 점수에 비해 실험군 I은 통계적으로 유의하게 점수가 상승한데 반해 ( $p < 0.01$ ), 실험군 II와 대조군의 지식점수는 통계적으로 유의하게 감소한 것으로 나타났다 ( $p < 0.05$ ).
2. 4주 후 지식 점수를 조사해 본 결과, 실험군 I과 실험군 II는 교육 직후 점수에 비해 4주 후 통계적으로 유의하게 점수가 상승한 것으로 나타났다 ( $p < 0.01$ ). 실험군 II는 교육 직후 점수에 비해 4주 후 점수가 유의하게 상승되었지만, 교육 직후 점수가 교육 전 점수에 비해 하락했던 것을 고려하여 사전 점수와 2차 사후 점수를 paired t-test한 결과 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다 ( $p = 0.177$ ).
3. 금연교육이 흡연에 대한 태도 변화에 영향을 미치는 지 조사한 결과, 실험군 I과 실험군 II에서 교육 후 태도 점수가 통계적으로 유의하게 감소하였다 ( $p < 0.01$ ,  $p < 0.05$ ). 반면 대조군의 흡연에 대한 태도 점수는 교육 전과 후에 유의한 차이가 없었다.
4. 4주 후에도 흡연에 대한 태도가 유지되는지

조사해 본 결과, 실험군 I과 실험군 II 모두 교육 직후에 비해 태도점수가 유의하게 상승하여, 흡연에 대한 부정적인 태도가 감소하는 것으로 나타났다 ( $p < 0.01$ ). 대조군의 경우는 교육 직후와의 비교에서 유의한 차이가 없었다.

5. 금연교육이 흡연자와 비흡연자의 금연의지에 영향을 미치는 지 조사한 결과, 비흡연자의 경우 교육 직후 실험군 I, 실험군 II, 대조군 모두에서 유의한 차이가 나타나지 않았으며, 흡연자의 경우는 교육 직후 실험군 I과 실험군 II에서 교육 전에 비해 금연의지 점수가 유의하게 증가한 것으로 나타났지만 ( $p < 0.05$ ), 세 집단 간 유의한 차이는 나타나지 않았다.
6. 4주 후 금연의지에 변화가 생겼는지 여부를 조사해 본 결과, 비흡연자의 경우는 실험군 I, 실험군 II, 대조군 모두에서 교육 직후와 마찬가지로 변화가 없는 것으로 나타났다. 흡연자의 경우는 실험군 I에서 교육 직후 금연의지 점수가 4주 후 변화 없이 그대로 유지되었으며, 실험군 II와 대조군은 4주 후 금연의지 점수가 다소 감소하였으나 통계적으로 유의한 차이는 아니었다.
7. 흡연에 대한 지식, 태도, 금연의지 간 관련성을 분석해 본 결과, 비 흡연자의 경우, 흡연에 대한 지식과 태도는 서로 음의 상관관계를 가지고 있었으며, 흡연에 대한 지식과 금연의지는 서로 양의 상관관계를 갖는 것으로 나타났다. 흡연자의 경우는 흡연에 대한 태도와 금연의지 간에 유의한 음의 상관 관계를 나타내었다.

위와 같은 연구결과를 바탕으로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

1. 전통적인 교육방법인 강의보다는 비디오와

토론을 첨가시킨 교육 방법이 훨씬 효과적이었으므로, 비디오와 토론을 이용하는 것과 같은 새로운 방식의 교육 방법이 보다 확산되어야 한다.

2. 흡연에 대한 태도는 교육 직후에는 변화가 있었으나 4주가 경과한 다음까지 지속되지 않았으므로, 흡연에 대한 태도를 부정적으로 변화시키기 위해서는 지속적이고 반복적인 교육이 필요하며, 또한 장기적인 교육에 대한 효과 평가가 이루어져야 할 것이다.
3. 고등학생을 대상으로 하는 다양한 금연교육 프로그램이 개발되어야겠고, 학생들의 흥미를 유발시킬 수 있는 오락적 요소를 가미한 금연비디오의 제작이 보다 활성화되어야 할 것이며, 흡연자와 비흡연자 모두에게 흥미를 줄 수 있는 차별화 된 교육자료가 필요하다.  
<접수일자: 7월22일, 게재확정일자: 9월6일>

## 참고문헌

- 김명, 서미경, 서혜경, 김영복. 보건교육 이론과 적용. 계축문화사, 2001.
- 김영복, 김명, 김초강. 보건교육 전문인력의 양성 및 활용방안. 보건교육·건강증진학회지 1999;16(2).
- 김금진. 흡연예방교육에 의한 중학교 1학년생들의 흡연지식 및 행위변화에 관한연구. 경희대학교 교육대학원 석사논문, 2002.
- 노원환. 흡연예방교육에 의한 청소년들의 흡연에 대한 지식 및 태도변화와 흡연량의 감소 효과. 영남대 대학원 박사논문, 2001.
- 맹광호. 학교흡연예방교육. 한국금연운동협의회, 2001.
- 박남희. 범이론적 모형을 이용한 청소년의 금연변화단계 예측요인. 부산대학교 간호학과 석사논문, 2002.
- 백경옥. 부산지역 중학생들의 흡연에 대한 지식 및 태도 조사 연구. 부산대 교육대학원 석사논문, 2001.
- 배동희. 금연프로그램이 흡연 지식, 태도 및 흡연량에 미치는 효과; 인문계 남자고등학생을 대상으로. 강원대학교 석사논문, 2000.
- 서교순. 흡연예방교육이 초등학교 5,6학년 학생의 흡연에 대한 지식, 태도 및 자아존중감에 미치는 영향, 전남대학교 교육대학원 석사논문, 2001.
- 신숙호. 금연프로그램의 장기 효과 분석. 연세대 보건대학원 석사논문, 1998.
- 신성례. Video 교육을 이용한 흡연 예방 프로그램이 청소년의 태도, 금연의지, 주장성 변화에 미치는 효과. 보건복지부, 2001.
- 서일, 지선하, 김소윤, 신동천, 류소연, 김일순. 한국 중,고등학생의 흡연양상의 변화; 1988-1997, 한국역학회지 1998;20(2).
- 신성례. 흡연 청소년을 위한 자기조절효능감 증진 프로그램 개발과 효과에 관한 연구. 이화여자대학교 간호학과 박사논문, 1997.
- 양해규. 금연교육이 청소년의 흡연 지식, 태도 및 행동에 미치는 영향. 명지대 사회교육대학원 석사논문, 2000.
- 오복창. 청소년의 금연행위변화단계별 관련요인; 횡이론적 모형에 근거하여. 서울대학교 대학원 간호학과 박사논문, 2002.
- 이은혜. 초등학생을 위한 흡연예방 교육프로그램의 개발 및 효과. 삼육대학교 석사논문, 2000.
- 이미경. 흡연예방교육이 5학년 초등학생의 흡연에 대한 지식과 태도에 미치는 효과. 경희대학교 교육대학원 석사논문, 2002.
- 장성욱 외 5인. 중년 흡연남성의 금연 변화단계에 따른 의사결정 균형에 대한 연구. 기본간호학회지 2000;7(2).
- 장성욱, 박영주, 박창승, 임여진. 건강행위시행 변화단계에 따른 의사결정의 균형: 운동, 금연, 유방조영술 검진, 질회음근 강화운동을 중심으로. 대한간호학회지 2000;30(5).
- 최은진. 흡연 예방을 위한 청소년 교육 방향; 교육용 비디오 효과분석을 중심으로. 보건교육·건강증진학회지 2000;17(2).

- 황라일. 흡연예방교육 효과에 관한 연구. 고려대 대학원 석사논문, 1999.
- 한국금연운동협의회. 전국 청소년 흡연 실태 조사: 1998-2001년, 2001.
- 현혜진. 금연프로그램이 흡연 지식, 태도 및 흡연량에 미치는 효과; 인문계 남자고등학생을 대상으로. 강원대학교 교육대학원 석사논문, 2002.
- Allendorff et al. Student Heart Health Knowledge, Smoking Attitudes, and Self-esteem. *Journal of School Health* 1985; 55(5).
- Brett A. Plummer et al. State of change, decisional balance, and temptations for smoking Measurement population of adolescents. *Addictive Behaviors* 2001;26: 551-571.
- Breslau. Smoking cessation in young adults: Age at initiation of cigarette smoking and other suspected influences. *Am J Public Health*, 1996.
- Biener L. Siegel M. Tobacco marketing and adolescent smoking: More support for a causal inference, *Am J Public Health*, 1999.
- CDC. Guidelines for School Health Programs to Prevent Tobacco Use and Addiction, *MMWR* 1994;43.
- Eiser and Eiser. Effectiveness of video for health education:a review. *Health Education Authority*, 1996.
- Noring S. Planning and implementing effective tobacco education and prevention program. *Am J Public Health*, 2000.
- Ping-Hsin Chen et al. Predictors of smoking cessation from adolescence into young adulthood. *Addictive Behaviors* 2001;26: 517-529.
- Scheier et al. Social Skills, Competence and Drug Refusal Efficacy as Predictors of Adolescents Alcohol Use. *Drug Education* 1999;29(3).



<ABSTRACT>

## Effectiveness of Video- and Discussion-based Smoking Cessation Intervention for Adolescents

Ji-Hye Choi\* · Myung Kim\*\* · Eun-Jin Choi\*\*\* · Hye-Kyeong Kim\*\*\*\*

\* *Korea Institute for Health and Social Affairs*

\*\* *Department of Health Education, Ewha Womans University*

\*\*\* *Korea Institute for Health and Social Affairs*

\*\*\*\* *Department of Health Management, Hyupsung University*

The purpose of this study is to examine the effectiveness of video-and discussion-based smoking cessation intervention for adolescents. And this study is intended to provide a basic database for the development of health education, to serve health promotion for adolescent. The subjects were 472 high school students in Kyungkido. The data was collected from September 23th to October 31st, 2002. The data was collected by the measurement of knowledge, attitude, and intention toward smoking. Pre-research was conducted before smoking cessation education and post-research was performed twice, immediately after the education and 4 weeks later. Collected data was analyzed by using the SPSS 10.0 which is a computational statistical program. The results of this study are as follows:

1. Total knowledge points in smoking cessation program-based group are higher than any other groups and the statistical difference is significant.
2. The students' attitude points in experimental groups are higher than that of the control group and the statistical difference is significant. However, the meaningful statistical difference disappeared after 4 weeks.
3. The non-smoking students' intention points do not show any significant difference. And the smoking students' intention points in experimental groups are higher than that of the control group but the statistical difference is insignificant.
4. There are correlations among knowledge, attitude and intention toward smoking: knowledge and attitude are negatively correlated, knowledge and intention are positively correlated for non-smoking students, and for smoking students, attitude and intention have a negative correlation.

**Key words:** Smoking Cessation, Adolescents