

# 모둠토의를 활용한 초등학생 흡연예방교육의 효과

심상희<sup>1</sup> · 김현숙<sup>2</sup> · 김윤신<sup>3</sup>

왕곡초등학교<sup>1</sup>, 신흥대학 간호과 교수<sup>2</sup>, 한양대학교 산업의학과 교수<sup>3</sup>

## Effect of Smoking Prevention Education for Elementary Students by Making Use of Group Discussion

Sang Hee Shim<sup>1</sup> · Hyeon Suk Kim<sup>2</sup> · Yun-Shin Kim<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Wanggok Elementary School, <sup>2</sup>Professor, Department of Nursing, Shinheung College University, <sup>3</sup>Professor, Industrial Medicine, Hanyang University

### ABSTRACT

**Purpose:** This study is based on an experimental research program designed to evaluate the before and after states of a control group that undertook a series of smoking prevention education sessions.

**Methods:** The research was undertaken between June 2 and July 22, 2008. Students from two public elementary schools in Uiwang City took part in the study. 76 students from one of the schools (School 'W') were designated as the experimental group and 89 students from the other school (School 'O') were allotted to the control group. During the research period, the experimental group held 10, 40 minute discussions on the subject of smoking prevention. The control group had no such sessions and no information was given. The data was collected in 3 stages, firstly after initial study preparation, secondly after five sessions and thirdly after ten sessions. The data was analysed using the SPSS/WIN 12.0 program.

**Results:** First, there was a presumption that the experiment group would have a greater knowledge about the effects of smoking than the control group. This was supported by the data analysis results ( $F=41.79, p=.000$ ). Second it was presumed that the experiment group would have a more informed attitude to smoking than the control group. This was supported by the data analysis results ( $F=6.917, p=.009$ ). Third, there was the presumption that the experiment group would have a greater knowledge of the effects of smoking after ten sessions than they would five sessions. This was supported by the data analysis results ( $F=56.911, p=.000, Scheffe=3rd>2nd>1st$ ). Fourth, the presumption held that the experimental group would have a more informed attitude to the effects of smoking after ten sessions than they did five. This was supported by the data analysis results ( $F=14.607, p=000, Scheffe=3rd>2nd>1st$ ).

**Conclusion:** The results appear to show that the elementary school students who participated in the smoking prevention sessions had an increased knowledge of the risks and had also formed a more negative attitude towards smoking. On the basis of the findings of this study, I would suggest that there are benefits in developing learner-centered smoking prevention programs and other related media. Also, smoking prevention discussions should be included in the regular curricula relating to health education.

**Key Words:** Smoking, Elementary school students, Prevention education

**Corresponding author:** Hyeon Suk Kim, Department of Nursing, Shinheung College University, Howon 1-dong, Uijeongbu-si, Gyeonggi-do 480-701, Korea. Tel: 82-2031-870-3490, Fax: 82-2031-870-3499, E-mail: september7777@hanmail.net

2010년 11월 18일 접수, 2010년 12월 15일 채택

## 서론

### 1. 연구의 필요성

인간의 여러 가지 질병 중 흡연에 기인하는 것은 예방이 가능함에도 불구하고 흡연으로 인한 피해는 여전히 심각하다. 점차 흡연의 건강위해성이 제기되면서 국가의 적극적인 흡연예방사업의 영향으로 성인의 흡연율은 2004년 30.4%에서 2007년 23.2%, 2010년 22.4%로 서서히 감소하고 있으나, 청소년 흡연율은 중학생의 경우 2004년 남학생 2.4%에서 2008년 4.2%, 여학생의 경우 2004년 1.7%에서 2009년 1.9%에 이르는 등 오히려 빠른 증가추세를 보이고 있다 (한국금연운동협의회, 2010).

더욱 심각한 점은 제천시 초등학교의 5·6학년 학생 중 흡연 경험 학생은 16.2%(제천시 보건소, 2002), 대구시 초등학교의 흡연 경험 아동은 14.2%(김유자, 2004), 0시 초등학교 6학년 중 흡연 학생은 12.7%(박우연, 2007), 그리고 서울시 초등학교 6학년 흡연경험 학생은 8.5%(이재형, 2007), 서울·인천 초등학교의 흡연경험은 12%(세계일보 09.10.06)에 이르는 등 지역별로 차이는 있으나 초등학교의 흡연 경험 학생이 늘어나고 있다는 점이다. 또한 전국 초등학교 흡연율은 2004년 2.3%에서 2005년 5.2%(국민일보 06.03.17)로 나타나 학생들이 흡연을 경험하는 시작연령이 전체적으로 낮아졌음을 보여주고 있다.

세포조직이 취약하고 신체적 발육이 완성되지 않은 초등학교 시기 흡연의 건강 위해성은 밝혀진 바와 같이 성인기에서의 흡연보다 더욱 크고 니코틴에 더 쉽게 중독될 뿐만 아니라 흡연의 장기화를 가져와 끊기도 어려우며, 이 시기의 흡연이 다른 약물을 사용하거나 중독에 이르게 하는 관문의 역할을 하는 동시에 청소년의 비행을 조장하게 하는 것으로 알려지고 있어 (Manely & Glynn, 1989; Epps et al., 1995; 류황진 등, 2002) 체계적인 흡연예방교육의 필요성이 강조되고 있다 (문정순, 2002; 이은혜와 김일옥, 2003; 김명희, 2004; 김수영, 2004; 김유자, 2004; 백경신, 2006; 박우연, 2006; 이재형, 2007).

외국의 경우 학교 내 흡연예방교육은 초등학교 고학년부터 중학교 저학년에 걸쳐 체계적으로 실시되고 있고 (Shisslak & Crago, 1992; 문정순, 2002) 흡연행위 자체를 생물학적·사회 심리적 요인에 의해 영향을 받는 복합적인 과정으로 보고 여러 연구들이 진행되어 오고 있으며, 초등학교를 대상으로 한 연구도 흡연실태 및 흡연 관련 지식과 태도는 물론

이고 흡연 관련 요인, 흡연예방 프로그램의 효과나 방법, 조기 흡연의 영향 등 다양한 측면에서의 연구가 이루어지고 있다 (안은아, 2002). 이에 비해 국내에서의 초등학교를 대상으로 한 연구는 실태나 관련 요인에 대한 연구가 주를 이루고 있으며 (김유자, 2004; 송재현, 2006), 초등학교를 위한 흡연예방교육의 필요성을 다룬 연구가 그 뒤를 잇고 있고 (문정순, 2000; 서교순, 2001; 김유자, 2004; 박우연, 2006; 이재형, 2007), 최근 들어 프로그램의 효과를 위한 연구 등이 시작되고 있다.

이에 본 연구자는 흡연을 경험하기 이전 단계인 초등학교 4학년을 대상으로 학습자 중심의 모둠토의를 활용한 흡연예방교육 프로그램이 학생들의 지식과 태도에 미치는 영향을 파악하고자 다음과 같은 연구가설을 설정하였다.

첫째, 모둠토의를 활용한 흡연예방교육을 받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 흡연 관련 지식 점수가 더 높을 것이다.

둘째, 모둠토의를 활용한 흡연예방교육을 받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 흡연에 대한 태도점수가 더 높을 것이다.

셋째, 모둠토의를 활용한 흡연예방교육을 받은 실험군은 5차 시 교육 후보다 10차 시 교육 후에 흡연 관련 지식 점수가 더 높을 것이다.

넷째, 모둠토의를 활용한 흡연예방교육을 받은 실험군은 5차 시 교육 후보다 10차 시 교육 후에 흡연 관련 태도 점수가 더 높을 것이다.

### 2. 용어정의 및 연구도구

#### 1) 흡연 관련 지식

흡연에 관한 지식이란 흡연이 인체에 미치는 영향, 여성 흡연 및 간접흡연 등에 대하여 알고 있는 정도를 말하며 (서교순, 2001), 본 연구에서는 문정순 (2002)이 개발한 척도와 송재현 (2006)이 개발한 흡연의 지식에 대한 척도를 수정 보완한 도구를 연구도구로 하여 측정된 점수를 말하며, 흡연 관련 지식 도구의 Cronbach's  $\alpha = .75$ 였다.

#### 2) 흡연 관련 태도

흡연 관련 태도란 흡연에 대한 느낌, 자세, 몸가짐, 의미를 의미하며 (Simon-Morton, 1995) 개인이 흡연에 대하여 갖고 있는 긍정적 혹은 부정적인 신념이기도 하다 (김안자, 1998). 본 연구에서는 문정순 (2002)이 개발한 척도와 송재현 (2006)이 개발한 흡연의 태도에 대한 척도를 수정 보완

한 도구를 연구도구로 하여 측정된 점수를 말하며, 흡연 관련 태도 도구의 Cronbach's  $\alpha = .76$ 이었다.

### 3) 모듈토의를 활용한 흡연예방교육

모듈토의를 활용한 흡연예방교육이란 흡연예방교육에 모듈별 토의를 하도록 한 후 모듈별로 발표하여 최종 정리하는 교육방법으로 본 연구에서는 기존의 흡연예방교육 프로그램 (신성례, 2000; 서교순, 2001; 이미경, 2002; 최영미, 2004; 김수진, 2004; 김유자, 2004; 송재현, 2006)을 기초로 연구자가 모듈토의를 적용하여 고안한 10차 시 교육으로 정의한다.

## 연구내용 및 방법

본 연구는 모듈토의를 활용한 흡연예방교육이 흡연경험 시작 이전인 초등학교 4학년 학생들의 흡연에 대한 지식과 태도에 미치는 효과를 알아보기 위한 비동등성 대조군 전후설계 (Nonequivalent Control Group Pretest-Posttest Design)에 의한 유사 실험연구로 모형은 그림 1과 같다. 연구대상자는 경기도 의왕시에 있는 2개의 공립초등학교를 임의 선정 후 4학년 학생 중 각각 3학급씩 6학급을 무작위 추출하여, W교 3학급 (76명)은 실험군으로 O교 3학급 (89명)은 대조군으로 배정하였다.

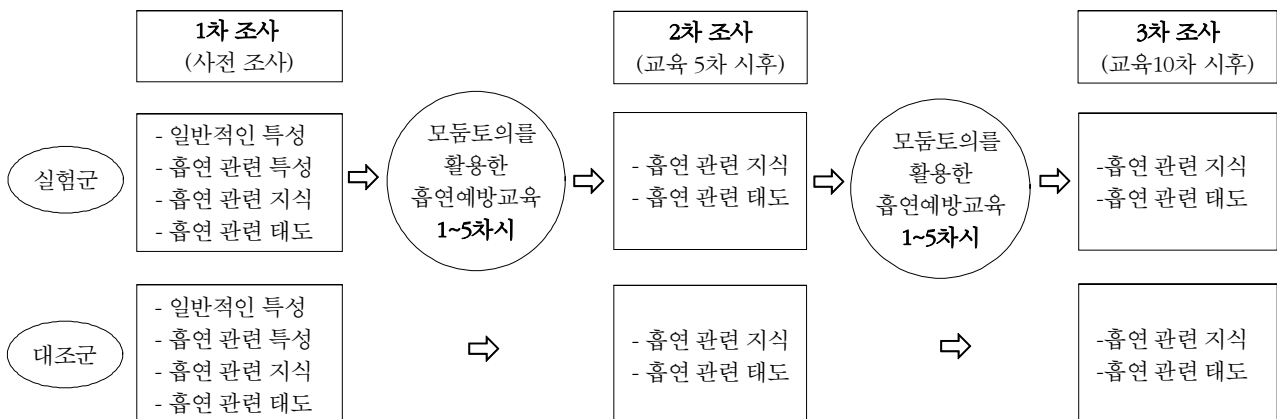
연구도구는 문정순 (2002) 및 송재현 (2006)의 도구를 수정·보완하여 일반적인 특성, 흡연 관련 특성, 흡연 관련 지식, 흡연 관련 태도로 구성하여 신뢰도와 타당도를 검증 받고 예비조사 후 완성하였다. 연구시기는 2008년 6월 2일부터 2008년 7월 22일까지 연구대상자가 직접 설문지에 작성하는 방식으로 진행하였고, 자료수집은 1차 조사 (사전

조사), 2차 조사(교육 5차 시 후), 3차 조사(교육 10차시 후)로 진행되었다.

연구에서는 사용된 교육 프로그램은 2003년 서울시 흡연예방 시범학교인 K초등학교의 흡연예방교육 프로그램 내용, 한국금연운동협의회의 교육 자료 및 영상물, 흡연예방 프로그램을 개발하기 위한 흡연예방교육 관련 연구 등 (신성례, 2000; 서교순, 2001; 이미경, 2002; 최영미, 2004; 김수진, 2004; 김유자, 2004; 송재현, 2006)을 기초로 본 연구자가 모듈활동을 활용하여 고안한 교육 프로그램으로 초등학교 4학년 담임교사 3명 및 초등학교 보건교사 2인의 자문을 얻어 완성하였다.

모듈활동 프로그램의 내용은 담배의 성분과 역사, 흡연이 인체에 미치는 영향, 간접흡연의 심각성, 여성 및 어린이와 청소년 흡연의 폐해, 흡연으로 인한 경제손실, 금연광고 전략 및 흡연거절기술 등의 내용으로 구성하였다. 실험군의 흡연예방교육은 반별로 5~6명을 한 모듈로 배정하여 실시하였으며 초등학교 1회 수업 40분 중 먼저 강의, 실험 및 간접실험, 시청각매체를 활용한 수업을 실시 후 모듈별로 토의 및 활동하는 시간을 갖고 모듈별 발표 등을 통해 전체 정리하는 방식의 10차 시 교육으로 진행하였고 대조군은 흡연예방교육을 실시하지 않았다(표 1, 그림 1).

수집된 자료는 연구목적에 따라 SPSSWIN 12.0 프로그램을 사용하여 실험군과 대조군의 일반적인 특성과 흡연 관련 특성을 알아보기 위한 빈도와 백분율을, 실험군과 대조군의 일반적인 특성 및 흡연 관련 특성, 교육 전 흡연 관련 지식 및 태도의 동질성 검정을 위하여  $\chi^2$ -test, t-test를 사용하였다. 또한, 실험군과 대조군의 교육 후 흡연 관련 지식 및 태도를 평가하고자 repeated ANOVA (반복측정분산분석)를 사용하였으며, 실험군과 대조군의 예방교육 차시별



<표 1> 차시별 주제와 교수-학습내용 및 학습방법과 학습자료

차시	교육주제	교수-학습내용	학습방법	학습자료
1/10	담배의 성분과 역사	· 담배란 (담배제조과정) · 담배의 성분과 역사 알아보기	강의, 모둠토의, 발표	담배실물, PPT 자료, 모둠학습지
2/10	담배가 우리 몸에 미치는 영향	· 쥐 실험연구 간접실험, 콩나물 재배 실험(VTR) · 지렁이 직접 실험 · 담배가 우리 몸에 미치는 영향	동영상 (간접실험), 직접실험, 모둠토의, 발표	ICT 자료 (VTR, 동영상), 담배, 비이커, 지렁이, 모둠학습지
3/10	간접흡연의 피해	· 간접흡연이란 · VTR 시청-간접흡연의 피해 · 간접흡연의 피해 및 예방	강의, 동영상, 모둠토의, 발표	ICT 자료 (VTR, 동영상), 모둠학습지
4/10	담배가 폐에 미치는 영향	· 폐기종 환자체험-빨대로 숨쉬기 · 직간접흡연모형인형 실험하기 · 담배가 폐에 미치는 영향	직접실험, 모둠토의, 발표	빨대, 스모키 인형, 모둠학습지
5/10	여성과 흡연	· 과제학습발표-임산부의 흡연이 태아에게 미치는 영향 · 여성흡연으로 인한 피해 · 동영상-흡연으로 인한 태아의 반응 시청	강의, 동영상, 모둠토의, 발표	ICT 자료 (PPT, 동영상), 과제학습지, 모둠학습지
6/10	흡연으로 인한 손실	· 흡연으로 인한 경제적 손실 · 흡연으로 인한 환경오염 · 흡연으로 인한 사회적 손실	강의, 동영상, 모둠토의, 발표	ICT 자료 (PPT, 동영상), 모둠학습지
7/10	조기흡연의 위험	· 모둠별 과제학습 발표 -초·중·고생의 흡연율 및 동기 · 청소년기 조기흡연의 위험성	강의, 모둠토의, 발표	ICT 자료 (PPT, 사진자료), 과제학습지, 모둠학습지
8/10	효과적인 의사소통기술	· 의사소통기술의 개요 · 모둠발표-흡연권유 상황별 역할극 · 효과적인 의사소통 기술 연습	강의, 모둠토의, 역할극	ICT 자료 (PPT), 모둠학습지
9/10	금연광고 전략	· 각국의 금연광고보기 · 우리나라와 세계의 담배갑 비교 · 우리나라 담배갑 만들기	강의, 동영상, 모둠토의 및 모둠활동	ICT 자료 (동영상,PPT, 사진자료), 담배갑실물, 모둠학습지
10/10	금연 권하기	· 모둠별 과제학습 발표-흡연자와 인터뷰 · 흡연자에게 금연권고 편지쓰기 · 흡연자에게 선물할 금연부채 만들기	강의, 모둠토의 및 모둠활동	과제학습지, 금연권고편지, 금연부채도안, 색연필

증가에 따른 시기별 흡연 관련 지식과 태도를 평가하기 위하여 ANOVA (Scheffe 사후 검정)를 사용하였다.

## 연구결과

### 1. 대상자의 일반적 특성과 집단 간의 동질성 검정

대상자의 일반적 특성 중 실험군에서 학교생활에 만족한다와 아주 만족한다의 응답이 약 58%로 대조군의 약 46%보다 높은 것으로 나타나 통계적으로 유의미한 차이 ( $p < .01$ )

를 보였으나 그 외에 성별, 종교, 집안경제상태, 학교성적, 부모님 취업여부 등은 실험군과 대조군 간에 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 흡연 관련 특성에서는 전체 조사대상자 중 66.1%가 흡연 교육을 받아본 경험이 있다고 응답하였으며 집단별로는 실험군의 84.2%가 과거에 흡연 교육을 받은 반면 대조군은 50.6%로 적은 편이었으며 ( $p < .001$ ) 과거의 흡연교육 여부를 제외한 나머지 특성은 동질하여 두 군이 비슷한 특성을 가졌음을 확인할 수 있다(표 2, 3).

실험군과 대조군의 흡연 관련 지식과 태도의 사전 동질성 검사를 실시한 결과 흡연 관련 지식수준은 실험군 16.74

**<표 2>** 대상자의 일반적 특성 및 동질성 검정

특성	구분	실험군 (n=76)	대조군 (n=89)	전체 (N=165)	$\chi^2$	p
		n (%)	n (%)	n (%)		
성별	남	43 (56.6)	47 (52.8)	90 (54.5)	0.235	.628
	여	33 (43.4)	42 (47.2)	75 (45.5)		
종교	불교	9 (11.8)	17 (19.1)	26 (15.8)	4.977	.290
	기독교	38 (50.0)	33 (37.1)	71 (43.0)		
	천주교	7 (9.2)	6 (6.7)	13 (7.9)		
	기타	3 (3.9)	2 (2.2)	5 (3.0)		
	없다	19 (25.0)	31 (34.8)	50 (30.3)		
집안 경제상태	빈곤하다	1 (1.3)	-	1 (0.6)	2.706	.439
	보통이다	61 (80.3)	68 (76.4)	129 (78.2)		
	부유하다	12 (15.8)	15 (16.9)	27 (16.4)		
	아주 부유하다	2 (2.6)	6 (6.7)	8 (4.8)		
학교생활 만족도	전혀 만족하지 않는다	-	4 (4.5)	4 (2.4)	17.384	.002**
	만족하지 않는다	10 (13.2)	1 (1.1)	11 (6.7)		
	보통이다	22 (28.9)	43 (48.3)	65 (39.4)		
	만족한다	31 (40.8)	28 (31.5)	59 (35.8)		
	아주 만족한다	13 (17.1)	13 (14.6)	26 (15.8)		
학교성적	상	14 (18.4)	17 (19.1)	31 (18.8)	0.125	.940
	중	57 (75.0)	65 (73.0)	122 (73.9)		
	하	5 (6.6)	7 (7.9)	12 (7.3)		
부모님 취업여부	아버지만 직장에 다닌다	38 (50.0)	40 (44.9)	78 (47.3)	2.413	.660
	어머니만 직장에 다닌다	4 (5.3)	3 (3.4)	7 (4.2)		
	두 분 다 직장에 다닌다	32 (42.1)	44 (49.4)	76 (46.1)		
	두 분 다 직장을 다니지 않는다	1 (1.3)	-	1 (0.6)		
	기타	1 (1.3)	2 (2.2)	3 (1.8)		

\*\*p<.01.

**<표 3>** 대상자의 흡연 관련 특성과 동질성 검정

특성	구분	실험군 (n=76)	대조군 (n=89)	전체 (N=165)	$\chi^2$	p
		n (%)	n (%)	n (%)		
부모님 흡연 여부	아버지	40 (52.6)	52 (58.4)	92 (55.8)	1.551	.461
	두 분 모두 흡연	-	1 (1.1)	1 (0.6)		
	두 분 모두 흡연 안함	36 (47.4)	36 (40.4)	72 (43.6)		
흡연친구 유무	있다	2 (2.6)	5 (5.6)	7 (4.2)	0.900	.343
	없다	74 (97.4)	84 (94.4)	158 (95.8)		
흡연교육 여부	있다	64 (84.2)	45 (50.6)	109 (66.1)	20.702	.000***
	없다	12 (15.8)	44 (49.4)	56 (33.9)		
흡연경험	담배를 피워본 적 없음	72 (94.7)	87 (97.8)	158 (96.3)	1.601	.449
	지금 담배를 피움	1 (1.3)	-	1 (0.6)		
	과거에 피워본 적이 있지만 지금은 금연	3 (3.9)	2 (2.2)	5 (3.0)		

\*\*p<.001.

점, 대조군 16.83점으로 집단에 따른 흡연 관련 지식의 유의한 차이는 나타나지 않았으며 ( $t=0.309, p=.757$ ), 흡연 관련 태도 역시 실험군은 61.22점, 대조군은 62.03점으로 실험군과 대조군에 따라 흡연 관련 태도의 유의한 차이는 없었다( $t=0.859, p=.392$ ) (표 4).

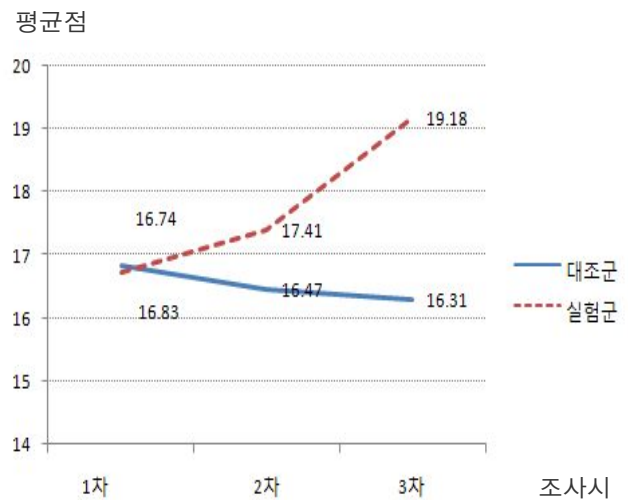
2. 가설검정

집단과 시기에 따른 흡연과 관련된 지식의 평균은 1차 시기에 실험군의 지식 평균이 16.74점, 대조군이 16.83점으로 비슷한 수준으로 나타났다. 2차 시기에는 실험군의 지식 평균이 17.41점, 대조군이 16.47점으로 실험군이 조금 높았으며, 3차 시기에는 실험군의 지식 평균이 19.18점, 대조군은 16.31점으로 평균 차이가 커졌으며 통계적으로 유의하였다. ( $p<.001$ ) 시기별로도 교육의 횟수에 따라 흡연과 관련된 지식에 유의한 차이가 있었으며 ( $p<.001$ ), 시기와 집단에 따른 상호작용 효과 역시 흡연과 관련된 지식에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타나 첫 번째 가설인 “모둠토의를 활용한 흡연예방교육을 받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 흡연 관련 지식 점수가 더 높을 것이다”는 지지되었다 ( $p<.001$ ) (표 5, 그림 2).

집단과 시기에 따른 흡연과 관련된 태도의 평균은 1차에서 실험군의 흡연 관련 태도 평균이 61.22점, 대조군은 62.03점으로 비슷한 수준으로 나타났다. 2차에서는 실험군의 흡연 관련 태도의 평균이 63.43점, 대조군은 62.01점으로 나타났으며, 3차에서 실험군의 흡연 관련 태도의 평균이

65.72점, 대조군은 61.76점으로 나타나 교육 전에는 대조군의 흡연태도 관련 평균점수가 1점 가량 높았으나, 예방교육 후 실험군의 태도가 대조군보다 높아진 것을 알 수 있었다 ( $p<.01$ ). 시기에 따른 흡연 관련 태도 역시 통계적으로 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났으며, 집단과 시기의 상호작용 효과도 유의미한 것으로 나타나 두 번째 가설인 “모둠토의를 활용한 흡연예방교육을 받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 흡연에 대한 태도 점수가 더 높을 것이다”는 지지되었다 ( $p<.001$ ) (표 6, 그림 3).

실험집단의 흡연예방교육 차시에 따른 흡연 관련 지식의 차이를 살펴보면 1차가 16.74점, 2차가 17.41점, 3차가



【그림 2】 실험군과 대조군의 흡연 관련 지식의 평균점수

<표 4> 흡연 관련 지식, 태도에 대한 사전 동질성 검정

(N=165)

특성	실험군 (n=76)	대조군 (n=89)	t	p
	M±SD	M±SD		
흡연 관련지식	16.74±1.79	16.83±2.09	.309	.757
흡연 관련태도	61.22±5.07	62.03±6.76	.859	.392

<표 5> 실험군과 대조군의 흡연 관련 지식의 변화

(N=165)

구분	1차	2차	3차	반복측정분산분석		
	M±SD	M±SD	M±SD	Source	F	p
실험군 (n=76)	16.74±1.792	17.41±1.533	19.18±0.920	집단	41.79	.000***
대조군 (n=89)	16.83±2.090	16.47±2.257	16.31±2.640	시기	20.67	.000***
				집단 * 시기	23.64	.000***

\*\*\* $p<.001$ .

19.18점으로 나타났으며 통계적으로 유의미한 차이를 보였다 ( $p < .001$ ). 구체적으로 어느 시기에 평균의 차이가 의미 있는지를 분석하기 위하여 Scheffe 사후 검정 결과 3차 > 2차 > 1차 순으로 흡연 관련 지식이 높은 것을 알 수 있었다. 반면에 대조군의 시기별 흡연 지식은 통계적으로 유의미한 차이를 보이지 않아 세 번째 가설인 “모뎀토의를 활용한 흡연예방교육을 받은 실험군은 5차시 교육 후보다 10차시 교육 후에 흡연 관련 지식 점수가 더 높을 것이다.”는 지지되었다(표 7).

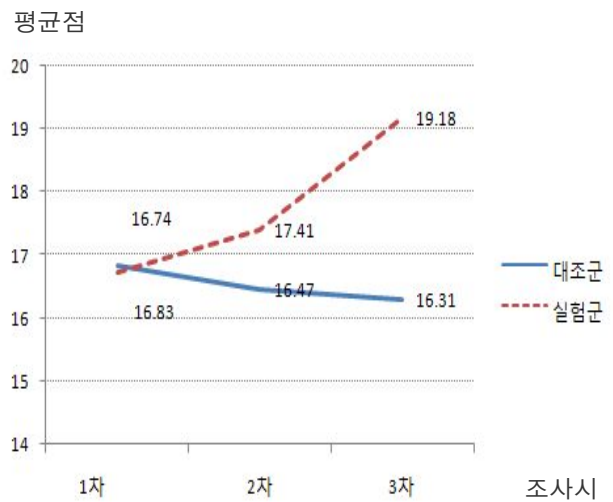
흡연예방교육의 차시에 따라 실험군의 흡연 관련 태도의 차이를 조사 시기별로 살펴보면 평균점수의 변화가 유의미한 차이를 보였으며 ( $p = .000$ ), Scheffe 사후 검정 결과 3차 > 2차 > 1차 순으로 흡연 관련 태도점수가 높은 것을 알 수 있었다. 반면 대조군의 흡연 관련 태도의 점수는 통계적으로 유의미한 차이가 없어 네 번째 가설인 “모뎀토의를 활용한 흡연예방교육을 받은 실험군은 5차시 교육 후보다 10차시 교육 후에 흡연 관련 태도 점수가 더 높을 것이다.”는 지지되었다(표 8).

## 고찰

본 연구에서는 흡연경험 이전인 초등학생의 흡연에 대한 지식을 향상시키고 흡연예방을 위한 태도를 형성하기 위하

여 초등학교 4학년을 대상으로 모뎀토의를 활용한 흡연예방교육을 실시하고 그 효과를 평가하고자 시도되었으며 그 결과를 중심으로 논의하면 다음과 같다.

학생들의 흡연 관련 지식은 실험군과 대조군 두 집단 간에 통계적으로 유의한 차이를 보여 ( $F = 41.79, p = .000$ ), 모뎀토의를 활용한 흡연예방교육이 흡연 관련 지식을 높이는 데 효과적이었음을 알 수 있었다. 이는 보건교육이 학생들의 지식수준을 높인다고 여러 선행연구들이 보고한 바를



[그림 2] 실험군과 대조군의 흡연 관련 지식의 평균점수

<표 6> 실험군과 대조군의 흡연 관련 태도의 변화

(N=165)

구분	1차	2차	3차	반복측정분산분석		
	M±SD	M±SD	M±SD	Source	F	p
실험군 (n=76)	61.22±5.069	63.43±6.012	65.72±4.146	집단	6.917	.009**
대조군 (n=89)	62.03±6.760	62.01±6.524	61.76±6.549	시기	11.877	.001**
				집단 * 시기	15.098	.000***

\*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ .

<표 7> 교육 차시에 따른 실험군과 대조군의 흡연 관련 지식의 변화

구분	시기	M±SD	F	p	Scheffe
실험군 (n=76)	1차	16.74±1.792	56.911	.000***	C
	2차	17.41±1.533			B
	3차	19.18±0.920			A
대조군 (n=89)	1차	16.83±2.090	1.141	.321	-
	2차	16.47±2.257			
	3차	16.31±2.640			

Scheffe test: 3차 > 2차 > 1차.

\*\*\* $p < .001$ .

**<표 8>** 교육 차시에 따른 실험군과 대조군의 흡연 관련 태도의 변화

구분	시기	M±SD	F	p	Scheffe
실험군 (n=76)	1차	61.22±5.069	14.607	.000***	C
	2차	63.43±6.012			B
	3차	65.72±4.146			A
대조군 (n=89)	1차	62.03±6.760	0.046	.955	-
	2차	62.01±6.524			
	3차	61.76±6.549			

Scheffe test: 3차 > 2차 > 1차.

\*\*\* $p < .001$ .

뒷받침하는 것이며 (노정리, 1994; 문정순 등, 2000), 초등학생의 흡연예방교육이 흡연 관련 지식을 높인다고 한, 여러 다른 선행연구의 결과와 일치한 결과이다(서교순, 2001; 문정순, 2002; 이미경, 2002; 이은혜, 2003; 김수진, 2004; 김유자, 2004; 김명희 등, 2005; 이봉숙, 2005; 송재현, 2005; 백경신, 2006). 위 선행연구결과들은 본 연구에서 시도한 교육방법이나 적용횟수가 달랐지만 지식수준이 높아진다는 변화에 있어서는 같은 결과를 보여주었다.

본 연구에서 학생들의 흡연 관련 태도 역시 흡연예방교육 후 대조군에 비해 실험군에서 흡연에 대해 더 부정적인 태도를 나타냈으며 두 집단 간에 통계적으로 유의한 차이를 보여 ( $F=6.917, p=.009$ ), 모듈토의를 활용한 흡연예방교육이 초등학생의 흡연지식을 증가시키고, 흡연예방태도를 형성하는데 효과적임을 보여주었다. 초등학생의 흡연예방교육이 흡연지식을 증가시키고 (문정순, 2002; 김수진, 2004; 김유자, 2004; 김명희 등, 2005; 이봉숙, 2005; 송재현, 2006; 백경신, 2006), 흡연예방 태도형성에 효과적이라는 결과를 뒷받침하는 선행연구(김수진, 2004; 김유자, 2004; 이봉숙, 2005; 송재현, 2006)와는 다르게 흡연예방교육이 흡연 관련 태도에 영향을 주지 못한 선행연구도 있었다 (문정순, 2002; 이은혜, 2003; 김명희 등, 2005; 백경신, 2006).

이처럼 흡연예방교육의 효과에 있어서, 위에서 언급한 선행연구 처럼, 흡연과 관련된 지식은 태도나 행동영역에 비해 교육방법이나 횟수에 큰 영향을 받지 않는 영역임을 (서교순, 2001; 문정순, 2002; 이미경, 2002; 이은혜, 2003; 김수진, 2004; 김유자, 2004; 김명희 등, 2005; 이봉숙, 2005; 송재현, 2005; 백경신, 2006) 살펴 볼 수 있는 반면, 흡연지식은 증가하였으나 흡연태도의 변화가 없었다는 연구(문정순, 2002; 이은혜, 2003; 김명희 등, 2005; 백경신, 2006)의 공통점은 교육내용면에서 대부분 흡연거절 등 자기주장

훈련 및 긍정적인 자아정체감 형성 등 심리적인 면을 다루지 않고 흡연의 유해성만을 다루거나 유해성 중심으로 교육을 했고, 교육방법면에서는 강의나 방송, 비디오 등 일반적인 주입식 방법을 이용했으며 프로그램 적용기간이나 교육 제공 회수가 짧은 것으로 나타났다.

본 연구에 따르면 교육 전보다 교육 5차시 후가, 교육 5차시 후보다 교육 10차시 후에 흡연 관련 태도의 평균 점수가 유의미하게 증가하였으므로, 흡연예방교육 제공회수가 증가할수록 흡연 관련 태도가 부정적으로 변화하는 것으로 나타났다. 박인혜 등(2006)의 흡연예방교육 프로그램의 효과에 관한 메타연구에 의하면 흡연태도에서 높은 효과를 보인 연구는 10회 이상의 중재를 한 연구였다. 이렇듯 태도 영역은 단기기간의 교육을 통해 변화시키기가 용이하지 않으므로 흡연예방교육에서 흡연태도에 관한 효과를 높이고자 할 때에는 10회 이상 예방교육을 적용해야 한다고 본다.

본 연구에서는 10차 시의 교육을 제공함은 물론 교육방법으로 모듈토의를 활용하여 학생들의 적극적인 참여를 도와 조사시기별로 꾸준한 흡연 관련 지식향상은 물론 태도의 변화를 유도하였다. 교육방법으로 활용한 모듈토의는 인지의 한계성을 지닌 초등학생 4학년을 대상으로 배운 내용을 확장할 수 있는 방법이다. 학생들이 교육문제를 받아 들여 수용적인 태도로 모듈활동에 능동적으로 참가하도록 하였으며 자신과 다른 모듈원 사이의 생각을 비교하면서 문제점을 발견하고, 발견된 문제에 있어서 자타에 대한 이해를 바탕으로 해결방안을 찾는 교육방법 역시 태도의 변화를 유도함에 기여하였다.

결론적으로 초등학생의 흡연예방을 위하여 지식은 물론 태도와 행위 변화를 유도하기 위한 충분한 회수의 교육이 체계적으로 제공되어야 하고, 흡연의 피해를 구체적으로 설명할 수 있는 내용을 포함한 다양한 매체의 활용과 더불어 학습자가 직접 참여하여 활동할 수 있는 참여수업의 방



법을 접목할 수 있는 프로그램의 개발 및 적용이 필요하다고 본다.

## 결론 및 제언

본 연구는 흡연경험 이전인 초등학교 4학년생을 대상으로 모둠토의를 활용한 흡연예방교육을 실시한 후 그 효과를 평가하는데 목적이 있다.

연구대상자는 경기도 의왕시에 있는 2개의 공립초등학교를 선정하여 4학년 학생 중 각각 3학급씩 6학급을 임의추출하여, W교 3학급(76명)은 실험군으로 O교 3학급(89명)은 대조군으로 배정하였다. 수집된 자료는 연구목적에 따라 SPSS/WIN 12.0 프로그램을 사용하여 빈도와 백분율,  $\chi^2$ -test, t-test, ANOVA 등을 사용하였으며 연구결과는 다음과 같다.

첫 번째 가설인 “모둠토의를 활용한 흡연예방교육을 받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 흡연 관련 지식 점수가 더 높을 것이다.”는 흡연예방교육 후에 실험군과 대조군의 흡연 관련 지식점수에서 유의한 차이가 있어 지지되었다 ( $F=41.79, p=.000$ ).

두 번째 가설인 “모둠토의를 활용한 흡연예방교육을 받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 흡연에 대한 태도 점수가 더 높을 것이다.”는 흡연예방교육 후 실험군과 대조군의 흡연 관련 태도점수에서 유의한 차이가 있어 지지되었다 ( $F=6.917, p=.009$ ).

세 번째 가설인 “모둠토의를 활용한 흡연예방교육을 받은 실험군은 5차시 교육 후보다 10차시 교육 후에 흡연 관련 지식 점수가 더 높을 것이다.”는 흡연예방교육의 차시가 증가할수록 교육을 받은 실험군의 흡연 관련 지식점수에 유의미한 차이를 나타내어 지지되었다 ( $F=56.911, p=.000, Scheffe=3차>2차>1차$ ).

네 번째 가설인 “모둠토의를 활용한 흡연예방교육을 받은 실험군은 5차시 교육 후보다 10차시 교육 후에 흡연 관련 태도 점수가 더 높을 것이다.”는 흡연예방교육의 차시가 증가할수록 교육을 받은 실험군의 흡연 관련 태도 점수에 유의미한 차이가 있어 지지되었다 ( $F=14.607, p=.000, Scheffe=3차>2차>1차$ ).

이상의 결과와 같이 모둠토의를 활용한 흡연예방교육은 초등학교생들의 흡연에 관한 지식을 높이고, 부정적인 흡연 관련 태도를 형성시켰으며, 흡연예방교육의 차시가 증가할수록 흡연 관련 지식 및 태도의 변화에 더욱 큰 효과를 주는

것으로 나타났다.

이와 같은 결론을 토대로 다음과 같은 제언을 한다.

첫째, 흡연예방교육의 효과는 시간이 지나면서 경감되며 특히 흡연에 대한 태도와 행위변화는 짧은 시간 내에 이루어지기 어려우므로 초등학교 저학년에서부터 고등학교에 이르기까지 계속적이고 체계적인 흡연예방교육이 필요하다.

둘째, 학습자의 요구와 흥미를 고려한 다양한 교육방법 및 교육매체별로 흡연예방교육의 효과를 평가할 수 있는 학교 현장의 비교연구가 지속되어야 한다.

셋째, 2008년 교과부에서 고시한 초등학교 5, 6학년을 대상으로 실시예정인 보건교육은 17차시에 불과하며, 흡연예방교육은 보건교육의 하위 영역으로 구성되어 있어 교육 제공회수가 매우 부족하므로 흡연예방교육의 효과를 보기 위한 대책이 요구된다.

## 참고문헌

- 김명희, 조정민, 전미영 (2005). 초등학생을 위한 흡연예방 프로그램의 효과. **아동간호학회지**, 11(1), 63-71.
- 김수영 (2003). **흡연예방교육 프로그램이 고등학생의 흡연지식과 태도에 미치는 영향**. 전북대학교, 석사학위논문, 31-38, 전북.
- 김수진 (2004). **인터넷을 이용한 초등학생의 흡연예방교육 효과**. 전북대학교, 석사학위논문, 21-36, 전북.
- 김유자 (2004). **흡연 예방교육이 초등학생의 흡연에 대한 지식, 태도 및 건강행위 실천에 미치는 효과**. 전북대학교, 석사학위논문, 17-25, 전북.
- 김중희 (2002). **청소년의 흡연예방교육에 대한 강의식과 온라인토론식의 비교 연구**. 이화여자대학교, 석사학위 논문, 30-49, 서울.
- 곽혜진 (2005). **소집단 토의활동을 활용한 시조교육 방안**. 성신여자대학교, 석사학위논문, 21-28, 서울.
- 두영택 (2002). **청소년 흡연예방-금연교육 프로그램 개발 및 효과분석**. 명지대학교, 석사학위논문, 57-64, 서울.
- 문정순 (2002). **초등학교 흡연 교육 실태와 효과 평가**. 보건복지부, 27-98.
- 박순우 (2007). **청소년 흡연예방 및 금연정책 방향**. 보건복지부포럼, 7월호, 22-34.
- 박인혜, 박정수, 김윤경 (2006). 청소년 흡연예방 프로그램 효과의 메타분석. **보건교육. 보건진흥학회**, 23(3), 1-16.
- 박우연, 박영수 (2006). 초등학생의 흡연 실태와 흡연 태도에 영향을 미치는 요인. **한국 학교보건교육학회지**, 7 (통합), 33-49.
- 박은옥 (2004). 흡연예방 프로그램 효과에 대한 메타분석. **대한간호학회지**, 34(6), 1004-1013.
- 보건교사 (2008). <http://www.1004bang.net> [2008, May 3].
- 백경신 (2006). 초등학생을 위한 흡연예방교육의 효과. **지역사회간호학회지**, 17(2), 273-282.

- 서교순 (2001). **흡연예방교육이 초등학교 5,6학년 학생의 흡연에 대한 지식, 태도 및 자아존중감에 미치는 영향**. 전남대학교, 석사학위 논문, 19-25, 전남.
- 송재현 (2006). **초등학생을 위한 역할극과 강의식교육의 흡연예방 효과 비교**. 연세대학교, 석사학위논문, 29-45, 서울.
- 이미경 (2002). **흡연예방교육이 5학년 초등학생의 흡연에 대한 지식과 태도에 미치는 효과**. 경희대학교, 석사학위논문, 19-27, 서울.
- 이소영 (2008). **창의력 신장을 위한 문학교육 방안 연구;모듬학습을 중심으로**. 아주대학교, 석사학위논문, 7-21, 경기.
- 이종숙 (2004). **초등학교 고학년 학생들의 흡연지식과 흡연의도에 관한 연구**. 전북대학교, 석사학위논문, 11-28, 전북.
- 이재형 (2007). **초등학생의 흡연실태 분석**. 한국교원대학교, 석사학위논문, 18-48, 충북.
- 임영미 (2007). **초등학교 모듬학습의 특성**. 공주교육대학교, 석사학위논문, 30-48, 충남.
- 장세영 (2006). **고등학교 수학에서 모듬토의학습을 통한 수업지도에 관한 연구**. 숙명여자대학교, 석사학위논문, 5-9, 서울.
- 최영미 (2004). **중학생의 흡연예방을 위한 실험중심 교육 프로그램의 효과**. 경희대학교, 석사학위논문, 20-35, 서울.
- 한국금연운동협회 홈페이지 (2008). <http://www.kash.or.kr> [2008, July].
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC) (1994). Guidelines for school health programs to prevent tobacco use and addiction. *J Sch Health*, 64(9), 353-360.
- Epps, R. P., Manley, M. W., & Glynn, T. J. (1995). Tobacco use among adolescents. *Pediatr Clin North Am*, 42(2), 389-402.
- Flay, B. R., Keepke, D., & Thomasom (1990). Six-year follow up of the first waterloo school smoking prevention trial. *Am J Public Health*, 79(10), 1371-1376.
- Pederson, L. L., Baskerville, J. C., & Lefco, N. M. (1981). Change in smoking status among school-aged youth, impact of a smoking-awareness curriculum, Attitude, Knowledge and Environment Factors. *Am J Public Health*, 71 (12), 1401-1404.
- Rasmussen, M., Damsgaard, M. T., Due, P., & Holstein, B. E. (2002). Boys and girls smoking within the danish elementary school classes: A group-level analysis. *Scand J Public Health*, 30, 62-69.