

일부 중학생을 대상으로 한 흡연예방교육 시행의 효과*

황혜숙** · 전진호*** · 김원중****

부산남산중학교 · *인제대학교 의과대학 예방의학교실 · ****인제대학교 보건행정학

〈 목 차 〉

- | | |
|---------------|----------|
| I. 서론 | V. 결론 |
| II. 연구대상 및 방법 | 참고문헌 |
| III. 연구결과 | Abstract |
| IV. 고찰 | |

I. 서론

최근 우리나라 성인의 흡연률은 감소 추세를 보이는 반면, 청소년의 흡연률은 오히려 증가하는 추세이며 이에 따라 중학생의 흡연률도 크게 증가하고 있다. 통계에 의하면 최근 15년 간 우리나라 중학생의 흡연률은 꾸준히 증가하였으며, 최근에는 남자 중학생의 평균 흡연률이 1997년 3.9%, 1999년 5.6%, 2000년 7.4% 등으로 빠르게 증가하고 있다(국민건강증진연구소, 2002). 또한 저학년일수록 흡연률의 증가가 뚜렷하게 나타나고 있으며, 중학생의 흡연률 증가가 고등학생의 흡연률 증가의 3.3배에 이르고

있다. 이러한 증가 경향은 구미 선진국에 비해 매우 큰 수준이다(한국금연운동협의회, 2000).

청소년기의 흡연은 특히 성장발달과 관련되어 성인에 비하여 건강 피해가 더욱 크다는 것은 이미 알려져 있는 사실이다(보건복지부, 2001; Weincke와 Kelsey, 2002). 이와 같이 흡연의 유해성에도 불구하고 일단 시작하면 습관성과 중독성 때문에 담배를 끊기가 매우 힘들게 되어 고학년이 될수록 흡연률이 증가하는 추세이다(국민건강증진연구소, 2002; 보건복지부, 2001; 정미영과 박찬웅, 2001). 따라서 중학생의 흡연에 대한 관리는 금연 교육보다는 처음부터 흡연하지 않도록 유도하는 흡연예방 교육이 더

* 본 논문은 2002년도 인제대학교 학술연구조성비 보조에 의한 것임.

This work was supported by the 2002 Inje University research grant.

교신저자: 전진호

부산광역시 진구 개금동 633-165 인제대학교 의과대학 예방의학교실

전화번호: 051-890-6744, E-mail: pmcjh@inje.ac.kr

바람직하다 할 수 있다(Wyner와 Hoffmann, 1979; Epps 등, 1995).

이와 더불어 교육 효과를 제대로 평가하고 이를 근거로 교육의 중요성을 부각시키고 현장에 실제 적용하는 일은 중요한 의미를 지닌다. 하지만 현재까지의 흡연 연구는 대부분 흡연실태와 관련요인 분석(진희숙, 1994; 이영채, 1995; 김윤임, 1996; 송연희, 1998; 이성미, 1998; 최은정, 1998; 류미경, 1999; 김행자, 2000)에 그치고 있으며, 실제 흡연률을 감소시키기 위한 청소년 대상의 금연 또는 흡연예방교육의 효과를 평가한 연구(김택민 등, 1992; 강윤주와 서성재, 1995; 신성례, 1997; 황라일, 1998)는 소수에 그치고 있다.

이에 연구자는 부산광역시의 1개 남자중학교 1학년 학생들을 대상으로 잘 계획된 흡연예방교육 프로그램을 시행하고 이들이 졸업할 때까지 3년 동안 매년 1회 흡연에 대한 인식·태도와 흡연률을 추적 조사하였으며, 흡연예방교육을 시행한 군과 시행하지 않은 군에서의 흡연에 대한 인식·태도와 흡연률을 졸업 시점에서 비교함으로써 동 교육프로그램의 효과를 평가해 보고자 하였다.

II. 연구대상 및 방법

1. 연구대상 및 내용

부산광역시의 1개 남자중학교에 재학 중인 전교생을 대상으로 하였으며 조사 내용은 학생들의 흡연에 대한 인식·태도와 흡연률이었다. 조사기간 도중 전학해 온 학생들은 대상에서 제외하였다. 연구대상은 연구 목적에 따라 크게

두 군으로 구분하였다. 첫째, 1학년 동안 10시간의 흡연예방교육을 받은 1999학년도 신입생을 대상으로 2000년, 2001년, 2002년의 2월에 각 1회씩 흡연에 대한 인식·태도와 흡연률을 조사하였다. 둘째, 이 학교에서는 1998학년도 이전에는 흡연예방교육이 이루어지지 않았으므로 1998학년도 신입생(437명)을 비교군으로 간주하고 1999학년도에 신입생(399명)을 교육군으로 간주하여 각 군의 졸업 시점인 2001년 2월과 2002년 2월에 조사한 흡연에 대한 인식·태도, 흡연률을 비교하였다.

2. 흡연예방교육 프로그램

교육프로그램은 우선 흡연의 악영향에 대한 관심 고취와, 흡연에 대한 인식 및 행동 변화에 중점을 두어 기획하였다. 이를 위해서 기존의 1-2시간 정도 제공되는 교육프로그램(김남숙, 2001)으로는 목적을 달성하기에 크게 부족하다고 판단하여 보건 수업이나 창의적 재량활동 등 이용 가능한 교육 시간을 최대한 할애하여 1학년 동안 총 10시간을 배정하였다.

이 때 기존의 흡연관련 교육이 대부분 담배연기 속의 유해물질, 흡연 및 간접 흡연의 폐해 등 부정적인 내용으로 접근하여 오히려 학생들의 흥미와 관심을 유도하지 못하였을 것이란 판단으로 담배가 어떻게 문명사회에 소개되었는가, 담배는 어떻게 재배되는가 등과, 전시 때 간호사가 부상병에게 담배를 배급해 주는 장면 등으로 한 때에는 담배가 고통을 해소하는 좋은 수단으로 이용되기도 하였음을 사진 등의 자료를 최대한 활용하여 제시하였다.

즉 청소년 보호위원회의 CD(김성이, 2001)와 각종 VHS 자료(국제절제협회 한국운동본부; 한

국금연운동 본부, 1988; 보건복지부, 1999; 한국 방송공사, 2001), 문헌자료(정영일과 남은우, 2001; 타라파커 포프, 2002) 등을 이용하여 담배의 역사, 담배의 폐해, 간접흡연의 피해, 여성과 흡연, 의사소통과 거절하기 기술, 자아 존중감을 높이는 방법 등을 중점 교육하였으며, 팻트병을 이용하여 담배연기 속의 대표적인 유해물질인

니코틴과 타아르 등을 추출하는 실험과 담배 거절하기 기술에 대한 역할극을 직접 경험하게 하였으며, 담배의 폐해에 대한 사진 전시회를 가졌다. 또한 한 학급당 9개조를 편성하여 방학기간 과제로 ‘미국 담배회사들의 아시아 시장 판매전략’, ‘임산부의 흡연이 태아에 미치는 영향’, ‘담배광고 및 역 광고와 담배광고 문안 바꾸기’

<Table 1> The contents of the designed packaged smoking prevention program for the middle school students

Series	Theme	Method and contents	Materials and tools
1	History	Survey and discussion on the processes tobacco spread-out	CD, OHP
2	Health effects	Survey and discussion on the toxic materials in tobacco	CD, VHS, Booklets
3	Smoking and health	Survey and discussion on the specific health effects with smoking: smoking-induced diseases	CD, VHS, Booklets
4	Environmental tobacco smoking (ETS)	Survey and discussion on the hazardous health effects of environmental tobacco smoking: the differences of active and passive smoking	CD, VHS, Booklets
5	Women's smoking	Survey and discussion on the hazardous health effects of women's smoking: pregnancy and fetus	CD, VHS, Booklets
6	Experiments	Nicotine and tar extraction using plain smoking machine	Smoking machine, pet bottle, water, cigarette
7	Communication skills	Experiences, presentation and discussion on the one-way and two-way communication, role play, refuse skills	Hand-out, OHP
8	Group Discussion 1	Presentation and discussion on the tobacco marketing, anti- and reverse-advertisement movements	OHP, Beam projector
9	Group Discussion 2	Presentation and discussion on the tobacco marketing, anti- and reverse-advertisement movements	OHP, Beam projector
10	Enhancing self respects	Find out my own strengths, Questionnaire survey, Presentation and discussion	Hand-out, OHP, Beam projector

의 3가지 주제에 대하여 조별로 조사하게 하고
 방학 후 그 결과를 직접 발표·토의하게 하였다
 (Table 1).

3. 조사 도구

기존의 흡연관련 연구를 참고하여 연구자가
 제작한 설문지를 이용하였다. 구체적인 조사 내
 용은 최근 1년 간 흡연상태, 흡연의 건강영향에
 대한 자가 인식, 미래 흡연 가능성에 대한 태도
 와, 흡연 경험자가 느끼는 흡연 후의 친구 관계
 와 학습능력 개선, 기분 전환, 지루함과 중압감
 에서의 해방 등 좋은 점과, 죄책감, 처벌, 학습
 방해, 건강 피해, 습관성 등 나쁜 점 등이었다.

4. 자료분석

최근 1년 간 흡연상태는 대상자가 중학생임
 을 고려하여 일주일에 1회 이상 흡연하는 경우
 를 '상습흡연자'로, 그 미만을 '호기심흡연자'로

정의하였다. 자료분석에는 SPSS (ver 10.0) 프
 로그램을 이용하였으며, 연도별 상습흡연자율과
 조사 특성의 상대 빈도를 카이제곱검정으로 관
 찰하였고, 교육여부에 따른 상습흡연의 정도와
 미래흡연에 대한 태도 등에 대한 odds ratio
 (OR)와 95% 신뢰구간을 구하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 조사 대상자 학생들의 특성

1999학년도에 입학하여 1학년 동안 10시간의
 흡연예방교육을 받고 2002년 2월 졸업 시점에
 설문조사에 참여한 3학년 학생 399명의 특성은
 다음과 같았다.

부모와 함께 사는 경우가 94%로 대부분이었
 고, 양쪽 부모가 모두 직업을 가진 경우가
 49.1%였으며, 부모가 무직 상태인 경우도 1.4%

<Table 2> General characteristics of study subjects

Characteristics	Classification	No.(%)
Monthly income (ten thousand won)	<200	147 (35.6)
	200~300	115 (29.5)
	≥300	137 (34.9)
Live with parents	Both	375 (94.0)
	Either & No	24 (6.0)
Parent's occupation	No	5 (1.4)
	Either	193 (49.5)
	Both	191 (49.1)
Education, father	≤Middle school	43 (10.7)
	High school	138 (34.7)
	≥College	218 (54.6)
Education, mother	≤Middle school	56 (14.0)
	High school	187 (46.9)
	≥College	156 (39.1)
Total		399(100.0)

있었다. 부모의 교육수준이 고등학교 이상인 경우가 부는 89.3%, 모는 86.0%로 대체로 높은 편이었다(Table 2).

흡연과 관련하여서는 흡연 동기는 호기심이 16.3%로 가장 많았고 다음이 친구의 권유로 4.8%였다. 부모가 흡연하는 경우가 64.4%로 흡연하지 않는 경우인 35.6%보다 많았고 흡연예방교육은 93.8%에서 필요하다고 응답하였다. 받은 흡연예방교육에 대한 평가는 89.5%가 도움이 되었다고 응답하였고, 흡연예방교육의 성공을 위해서 중요한 점으로는 적극적인 참여

58.1%, 어른과 교사의 솔선수범 14.0%, 흥미를 끄는 교육 내용 12.8%로 답하였다(Table 3).

흡연 학생의 담배를 구하는 방법은 가게에서 직접 구입이 58.8%로 가장 많았고, 다음이 친구로부터 얻는 경우로 21.6%였다. 가장 담배를 피우고 싶은 때는 친구가 담배를 피울 때 29.4%, 혼자 있을 때 20.5%, 식사 후 20.5%, 화가 날 때 20.5% 등이었고, 교육을 받은 후 절반(50%)이 금연하게 되었으나 금연 후 재흡연하는 경우도 15.9% 있었다(Table 4).

2. 1999학년도 신입생에 대한 3년 간 흡연관련

<Table 3> Some characteristics associated with smoking in the study subjects

Characteristics	Classification	No.(%)
Motivation of smoking	No	292 (73.2)
	Curiosity	65 (16.3)
	Propose from adults	13 (3.2)
	Propose from friends	19 (4.8)
	Others	10 (2.5)
Parents' smoking	Yes	253 (64.4)
	No	140 (35.6)
Need about education	Need	374 (93.8)
	Not need	25 (6.2)
Evaluation for education program	Helpful	357 (89.5)
	Meaningless	42 (10.5)
Interesting program	VTR	258 (37.8)
	Experiments	257 (37.6)
	Lecture	47 (6.9)
	홍보물·훈화	48 (7.0)
	Self study	33 (4.8)
	Compaign	24 (3.5)
	Make educatiopn materials	16 (2.4)
Conditions to success the smoking prevention program	Active participation	232 (58.1)
	Interesting contents	51 (12.8)
	Adults or teachers' lead	56 (14.0)
	Continuity	33 (8.3)
	Penalties	27 (6.8)

* permit multiple responses

<Table 4> Some characteristics associated with smoking in the current and ex smoker subjects

Characteristics	Classification	No.(%)
How to gain cigarettes ? (n=51)	Purchase from shop	30 (58.8)
	From friends	11 (21.6)
	Steel fathers'	5 (9.8)
	Others	5 (9.8)
When do you want to smoke, most strongly ? (n=44)	Home alone	9 (20.5)
	Friends' smoking	13 (29.4)
	Anger, rebuke	9 (20.5)
	After meal	9 (20.5)
	When wake up	3 (6.8)
	Before sleep	1 (2.3)
Change of smoking habits after education (n=44)	Stop smoking	22 (50.0)
	Continue smoking	15 (34.1)
	Once stop, then smoking again	7 (15.9)

특성 추적조사

1999학년도에 입학하여 1학년 동안 흡연예방 교육을 받은 학생을 대상으로 2000년, 2001년, 2002년의 2월에 각 1회씩 흡연에 대한 인식·태도와 흡연률을 조사한 결과는 <Table 5>와 같다. 일주일에 1회 이상 흡연하는 상습흡연자율이 1학년 0.2%, 2학년 1.7%, 3학년 5.0%로 고학년이 될수록 증가하였으며 (p<0.001), 흡연의 건강영향이 '해롭다'는 인식은 1학년 99.6%, 2학년 98.5%, 3학년 96.0%로 감소하였다 (p<0.001). 미래에 '절대 흡연을 않겠다'는 응답율과, 흡연 경험자를 대상으로 조사한 흡연 후 느끼는 좋은 점과 나쁜 점은 학년간에 차이를 보이지 않았다.

3. 졸업 시점에서의 교육군과 비교육군의 흡연관련 특성 비교

1998학년도에 입학하여 흡연예방교육을 받지 않은 학생(비교육군)과 1999학년도에 입학하여

흡연예방교육을 받은 학생(교육군)을 대상으로 각 군의 졸업 시점인 2001년 2월과 2002년 2월에 흡연에 대한 인식·태도와 흡연률을 조사한 결과는 <Table 6>과 같다. 상습흡연자율은 교육군(5.0%)에서 비교육군(13.5%) 보다 유의하게 낮았으며(OR [95%CI]=0.33 [0.20~0.57]), 일주일에 1회 미만으로 흡연하는 호기심흡연자율은 교육 여부에 따라 차이가 없었다. 흡연의 건강영향이 '해롭다'는 인식은 교육군(96.0%)에서 비교육군(84.4%) 보다 유의하게 높았으며(OR [95%CI]= 4.42 [2.52~7.77]), '미래에 흡연하게 될 것'의 응답은 교육군(18.8%)에서 비교육군(34.9%) 보다 유의하게 낮았다(OR [95%CI]= 0.43 [0.31~0.59]). 흡연 경험자가 흡연 후 느꼈던 좋은 점과 나쁜 점은 비교육군에서 교육군 보다 많았으나 통계적으로 유의한 차이는 아니었다.

<Table 5> Three years' follow-up about the smoking related characteristics on the students enrolled at the year of 1999

Characteristics	Classification	Grader, No.(%)			χ^2	P
		1st (N=460)	2nd (N=457)	3rd (N=399)		
Status of smoking*	No	441(95.9)	432(94.5)	349(87.4)	32.513	<0.001
	<1 time/week	18(3.9)	17(3.8)	30(7.6)		
	≥1 time/week	1(0.2)	8(1.7)	20(5.0)		
Self-cognitions to health effect	Hazardous	458(99.6)	450(98.5)	383(96.0)	15.164	<0.001
	No hazardous	2(0.4)	7(1.5)	16(4.0)		
Possibility of future smoking [†]	Absolutely not	395(86.2)	377(82.7)	324(81.2)	3.273	0.195
	Possible	65(13.8)	80(17.3)	50(18.8)		
Good feelings with smoking [‡]	Absent	13(52.0)	21(61.8)	22(43.1)	4.364	0.359
	≤2 kinds	10(40.0)	12(35.3)	22(43.1)		
	≥3 kinds	2(8.0)	1(2.9)	7(13.8)		
Bad feelings with smoking ^{†‡}	Absent	3(12.0)	6(17.6)	6(11.8)	1.073	0.899
	≤2 kinds	18(76.0)	22(64.7)	36(70.6)		
	≥3 kinds	3(12.0)	6(17.6)	9(17.6)		

* Smoking status within the recent one year

[†] Exclude no response

[‡] Analyzed based on the responses (1st grader N=25, 2nd grader N=34, 3rd grader N=51)

<Table 6> Comparison of the smoking related characteristics in the educated and non-educated group

Characteristics	Classification	Group, No.(%)		OR (95% CI)
		Educated (N=399)	Non-educated (N=437)	
Status of smoking*	No	349(87.5)	344(78.7)	1.0
	<1 time/week	30(7.5)	34(7.8)	0.87 (0.52~1.45)
	≥1 time/week	20(5.0)	59(13.5)	0.33 (0.20~0.57)
Self-cognitions to health effect [†]	No hazardous	16(4.0)	68(15.6)	1.0
	Hazardous	383(96.0)	368(84.4)	4.42 (2.52~7.77)
Possibility of future smoking [†]	Absolutely not	324(81.2)	283(65.1)	1.0
	Possible	75(18.8)	152(34.9)	0.43 (0.31~0.59)
Good feelings with smoking [‡]	Absent	22(43.1)	35(34.7)	1.0
	Present	29(56.9)	66(65.3)	1.43 (0.72~2.85)
Bad feelings with smoking ^{†‡}	Absent	6(11.8)	5(5.0)	1.0
	Present	45(88.2)	96(95.0)	2.56 (0.74~8.83)

OR (95% CI): odds ratio (95% confidence interval)

* Smoking status within the recent one year

[†] Exclude no response

[‡] Analyzed based on the responses (Educated group N=51, Non-educated group N=101)

IV. 고 찰

우리나라에서의 청소년, 특히 중고생의 흡연을 증가는 심각하다. 남자 중학생의 흡연률은 1999년 현재 이미 5.6%에 이르고 있으며(국민건강증진연구소, 2002), 다른 연구(박순영, 1994; 박인혜와 정미자, 1996; 김선희, 1997; 정미영과 박찬웅, 2001)에서 나타난 중학생의 흡연률은 18%~24%에 이른다. 청소년기의 흡연은 성인에 비하여 건강 피해가 더욱 크며(보건복지부, 2001), 최근에는 청소년기의 폐암 발생 기전이 병인별로 상세히 제시되고 있어(Weincke와 Kelsey, 2002) 이들에 대해서는 금연보다는 처음부터 흡연하지 않도록 유도하는 흡연예방교육이 더욱 중요하다(Wyner와 Hoffmann, 1979; 7. Epps 등, 1995). 이러한 근거에서 흡연예방교육의 가장 효과적인 시기는 대체로 흡연을 경험하기 전인 중학생 시기가 될 수 있겠으며, 따라서 이 연구에서는 남자 중학교 학생들을 대상으로 계획된 흡연예방교육 프로그램을 적용하고 그 효과를 평가하였다. 이 연구를 위하여 연구자는 1999년 3월부터 2002년 2월말까지 관련된 모든 교육 기획과 수행, 평가를 직접 행하였다. 이 과정을 통하여 학생들은 흡연의 심각성을 보다 광범위하게 이해하고 강한 흥미를 느꼈으며, 자신들의 흡연에 대한 인식과 행동의 변화뿐만 아니라 부모들에게도 금연을 권고하는 등의 행동 변화를 일으켰다. 이 프로그램은 10시간 분량의 '창의적 재량활동시간을 이용한 흡연예방교육 프로그램'으로 지도안과 함께 CD로 개발되어 2003년 현재 부산광역시에서 널리 이용되고 있기도 하다.

1학년 동안 흡연예방교육을 받은 1999학년도 신입생을 대상으로 3년 간 추적 관찰한 결과에서 일주일에 한번 이상 담배를 피우는 상습흡연 자율은 교육을 받았음에도 불구하고 1학년 0.2%, 2학년 1.7%, 3학년 5.0%로 고학년일수록 증가하였다($p < 0.001$). 이는 다른 연구(이선영 등, 2000; 국민건강증진연구소, 2002)에서와 마찬가지로 결과이며, 연령 효과와 학년이 높아질수록 학업 등에 대한 스트레스 증가, 그에 따른 흡연 유혹 증가 때문으로 여겨진다. 또한 상급학교로의 진학 위주의 교육 등, 현실적인 문제로 2학년과 3학년에서는 흡연예방교육이 제대로 이루어지지 않았던 것도 이유가 될 수 있겠다.

하지만 이는 전국의 1999학년도 신입생의 상습흡연자율 통계(국민건강증진연구소, 2002)인 1학년 1.1%, 2학년 6.3%, 3학년 8.5%나, 다른 연구(박순영, 1994; 박인혜와 정미자, 1996; 김선희, 1997; 정미영과 박찬웅, 2001)에서 나타난 중학생의 흡연률은 18%~24%, 그리고 결과에서 제시하지는 않았지만 1998학년도 신입생(비교육군)의 2학년 4.9%, 3학년 13.5% 등에 비해 훨씬 낮은 수준으로 흡연예방교육의 효과를 과소 평가할 수 없겠으며, 특히 중학생을 대상으로 예방교육을 지속적으로 시행하는 일이 매우 중요하겠음을 일깨워주고 있다. 한편 '미래에 절대 흡연 않겠다'와 '흡연이 건강에 해롭다' 등 흡연 예방이나 금연에 긍정적으로 작용하는 인식은 황라일(1998), 박인혜 등(2001)의 연구에서도 3학년이 될수록 줄어드는 경향을 보여 전술한 이유에 기인된 것으로 여겨진다.

1998학년도에 입학하여 흡연예방교육을 받지 않은 학생(비교육군)과 1999학년도에 입학하여 흡연예방교육을 받은 학생(교육군)을 대상으로

각 군의 졸업 시점인 2001년 2월과 2002년 2월에 흡연에 대한 인식·태도와 흡연률을 조사하여 비교한 결과에서는 상습흡연자율은 0.33배(0.20~0.57배), '미래에 흡연하게 될 것'의 응답은 0.43배(0.31~0.59배)로 교육군에서 비교육군보다 낮았다. 이는 대체로 흡연을 시작하는 시기에 있는 학생의 30~50%가 예방교육 후 실제 흡연량 감소나 흡연 행위의 변화를 일으켰다는 Flay(1985)의 연구와, 메타분석을 통한 흡연예방교육 프로그램의 효과평가(Rooney와 Murry, 1996)에서 흡연 시작의 20~30%가 감소되었다는 연구에서와 같은 결과이다. 또한 '흡연이 건강에 해롭다'는 생각은 교육군에서 비교육군보다 4.42배(2.52~7.77배) 높아 강운주와 서성재(1995), 황(1998), 박인혜 등(2001)의 연구와 일치하는 결과를 보였다. 이 결과는 흡연할 위험은 줄고, 금연할 가능성은 높아진 것으로 평가할 수 있겠으며, 따라서 중학생 시기의 흡연예방교육이 조기 흡연의 예방에 효과가 있을 것으로 여겨진다.

이 연구에서 아쉬운 점으로는 대상이 중학생이어서 특히 1학년생의 경우 흡연률이 현저히 낮아 흡연 경험이나 흡연 관련 정보를 충분히 얻을 수 없었다는 점과, 교육 효과를 평가하기에 기간이 짧았다는 점, 교육효과를 평가하는 지표가 한정적이어 충분한 정보를 얻을 수 없었던 점, 그리고 교육 효과의 평가에서 학년 증가에 따른 흡연률의 증가 등 가능한 교란요인을 철저히 통제하지 못한 점등을 들 수 있겠다. 이는 청소년을 대상으로 하는 흡연 연구는 대상의 특성으로 인하여 성인과는 다른 접근이 필요하며, 전국 청소년 흡연실태조사에서도 이러한 정도의 범위 내에서 조사를 시행하고 있으므로 비

교 평가를 위하여 비슷한 수준으로 조사하였기 때문이다. 그럼에도 불구하고 이 연구는 중학생을 대상으로 하여 실제 흡연예방교육을 시행하고 3년 간 추적하여 그 효과를 평가한 의미 있는 결과로, 향후 중학생을 대상으로 한 조기 흡연예방교육 프로그램 개발에 유용한 자료로 활용될 수 있을 것이다.

V. 결 론

부산광역시시의 1개 남자 중학교 1학년 학생들을 대상으로 잘 계획된 흡연예방교육 프로그램을 시행하고 이들이 졸업할 때까지 3년 동안 매년 1회 흡연에 대한 인식·태도와 흡연률을 추적 조사하고, 흡연예방교육을 받은 군(교육군)과 받지 않은 군(비교육군)에서의 흡연에 대한 인식·태도와 흡연률을 졸업 시점에서 비교하여 동 교육프로그램의 효과를 평가하였다.

3년 간의 추적조사에서는 일주일에 1회 이상 흡연하는 상습흡연자율은 1학년 0.2%, 2학년 1.7%, 3학년 5.0%로 고학년이 될수록 증가하였으며($p < 0.001$), 흡연의 건강영향이 '해롭다'는 인식은 1학년 99.6%, 2학년 98.5%, 3학년 96.0%로 감소하였다($p < 0.001$).

교육군과 비교육군의 비교에서는 상습흡연자율은 교육군(5.0%)에서 비교육군(13.5%)보다 유의하게 낮았으며(OR [95%CI]=0.33 [0.20~0.57]), '흡연이 건강에 해롭다'는 인식은 교육군(96.0%)에서 비교육군(84.4%)보다 유의하게 높았다(OR [95%CI]= 4.42 [2.52~7.77]). '미래에 흡연하게 될 것'의 응답은 교육군(18.8%)에서 비교육군(34.9%)보다 유의하게 낮았다(OR [95%CI]=0.43 [0.31~0.59]).

연구 결과는 대상자의 특성 상 관련 정보 불충분과 짧은 평가 기간 등의 제한점을 지니지만, 적용한 교육프로그램은 조기 흡연예방에 효과가 있었다고 판단된다. 중학생을 대상으로 하는 조기 흡연예방교육에서는 무엇보다도 교육 대상자의 관심과 흥미 유도에 중점을 두어야 하겠으며, 반복성과 지속성 유지가 중요할 것으로 생각된다.<접수일자: 2003년 8월 18일, 게재확정일자: 2004년 2월 14일>

참고문헌

- 국민건강증진연구소. 전국 청소년 흡연실태조사. 연세대학교, 2002.
- 국제절제협회 한국운동본부. Second chance : one in ten. Adventis Media Center of Korea
- 김남숙. 약물남용 예방교육프로그램이 남자중학생의 지식과 태도에 미치는 효과. 석사학위논문, 부산대학교 교육대학원, 2001
- 김선희. 청소년들의 흡연에 관한 연구. 석사학위논문, 성신여자대학교 교육대학원, 1997.
- 김성이. 금연준비 하나, 둘, 셋. 국무총리청소년보호위원회. 2001.
- 김윤임. 고등학생의 흡연실태 및 관련 요인 분석. 석사학위논문, 인제대학교 보건대학원, 1996.
- 김행자. 중학생의 흡연 및 음주행위에 영향을 미치는 요인. 석사학위논문, 인제대학교 보건대학원, 2000.
- 류미경. 남자고등학생의 흡연 행위군별 성격 특성. 석사학위논문, 계명대학교 대학원, 1999.
- 박인혜·정미자. 중학교 1학년학생들의 흡연에 대한 지식, 태도에 관한 연구. 간호과학논집 1996.
- 보건복지부. 꿈을 위하여 [VHS]. 1999.
- 보건복지부. 청소년 흡연실태. 건강길라잡이. 2001, 5.
- 송연희. 중학교 여학생들의 흡연실태 및 관련 요인 분석연구. 석사학위논문, 연세대학교 교육대학원, 1998.
- 신성래. 흡연청소년을 위한 자기조절효능증진 프로그램개발과 효과에 관한 연구. 박사학위논문, 이화여자대학교 대학원, 1997.
- 이성미. 전주시 중·고등학생의 흡연관련 요인에 관한 연구. 석사학위논문, 전북대학교 의과대학원, 1998.
- 이영채. 중소도시 중학생의 흡연행위와 관련요인 분석. 석사학위논문, 순천향대학교 지역사회개발대학원, 1995.
- 정영일, 남은우. 당신은 아직도 담배를 피우고 계십니까? 계축문화사, 2001.
- 진희숙. 청소년 흡연, 음주 및 약물남용의 실태와 요인. 석사학위논문, 중앙대학교 사회개발대학원, 1994.
- 최은정. 고등학생의 흡연실태와 관련요인 분석. 석사학위논문, 경산대학교 보건대학원, 1998.
- 타라파커 포프. 담배, 돈을 피워라. 들녘. 2002, pp.21-42.
- 한국금연운동본부. 죽음을 부르는 연기 - 담배 [VHS]. 1988.
- 한국금연운동협의회. 흡연과 건강. 2000.
- 한국방송공사. KBS. 담배의 피해 돌연사 - 심장편 [VHS]
- 황라일. 흡연예방교육 효과에 관한 연구. 석사학위논문, 고려대학교대학원, 1998.
- Epps RP, Manley MW, Glynn TJ. Tobacco Use among Adolescents. *Pediatric Clinical North America* 1995;42(2):389-402.
- Flay BR. Psychosocial approaches to smoking prevention: a review of the finding. *Health Psychol* 1985;4(5):449-488.
- In-Hyae Park, Hae-Young Kang, Hyun-Sook Ryu. Effects of a Smoking Prevention Program on Smoking Related Knowledge, Attitudes, Self-esteem, and Stress in the First Year of Middle School. *Jr Korean Society of School Health* 2001;14(1):95-106. (Korean)
- Mi-Young Jeong, Chan-Woong Park. A Study

- on the Factors of Effecting on Smoking Behavior of Middle and High School Students in City Area. *Jr Korean Publ Health Assoc* 2001;27(1):39-52. (Korean)
- Rooney BL, Murry DM. A meta-analysis of smoking prevention programs after adjustment for error in the unit of analysis. *Health Education Quarterly*, 1996;23(1):48-64.
- Seon Young Lee, Sea Baick Lee. A Study on Health-Risk Behavior of Adolescent Smoking. *Jr Korean Society for Health Education and Promotion* 2000;17(2):17-34. (Korean)
- Soon-Young Park. A Study on the Smoking Status of the Korean Middle and High School Students. *Jr Korean Society of School Health* 1994;7(1):57-71. (Korean)
- Tack Min Kim, Sun Ha Jee, Heechoul Ohr. Effect of anti-smoking education on male high school students. *Korean Jr Epidemiol* 1992;14(2):175-183. (Korean)
- Weincke JK, Kelsey KT. Teen smoking, field cancerization, and a "critical period" hypothesis for lung cancer susceptibility. *Environ Health Perspect* 2002;110(6):555-8.
- Wyner EL, Hoffmann D. Tobacco and Health: a societal challenge. *New England Journal Medicine* 1979;300(16):894-902.
- Yun Ju Kang, Sung Jae Suh. Effects of the smoking prevention intervention in primary school students centering on the change of knowledge and attitude-. *Jr Korean Society of School Health* 1995; 8(1):133-142. (Korean)

<ABSTRACT>

Effects of A Well-Designed Program for Smoking Prevention Applied on Korean Middle School Students

Hye-Sook Hwang* · Jin-Ho Chun** · Won-Joong Kim***

* *Busan Namsan Middle School,*

** *Department of Preventive Medicine, College of Medicine,*

*** *Department of Health Care Administration, Inje University*

Objectives: Smoking, especially among youth, has been increasing in Korea. This study was performed to evaluate the effects of a newly developing well-designed packaged smoking prevention program (PSPP) for middle school students and to propose further ideas about the program.

Methods: The subjects were middle school students enrolled in one Busan city middle school. The effects of the PSPP were evaluated through intervention and follow-up. The PSPP was executed for 10 hours during the semester of middle school freshmen by the author as a position of health teacher, from 1999. After PSPP, cognitions and experiences about smoking were assessed annually from February, 2000 to 2002 by questionnaire. The responses of the educated group and the non-educated group (enrolled in the school at 1998) were compared through chi-square test and odds ratio (OR) and 95% confidence interval (CI) using SPSS program (ver 10.0).

Results: In the three years' follow-up study on the students enrolled in 1999, the proportion of habitual smoking increased significantly ($p < 0.001$); freshmen 0.2%, sophomore 1.7%, junior 5.0%. However, these level were lower than the results of national study; freshmen 1.1%, sophomore 6.3%, junior 8.5%. Also, the risk of smoking based on the response of 'smoking is hazardous to my health' increased by higher grading. In the comparison of educated and non-educated group, the proportion of the habitual smoking was significantly lower in the educated group(5.0%) than in the non-educated group(13.5%) (OR [95%CI]=0.33 [0.20~0.57]). The response rate of 'smoking is hazardous to my health' was higher (OR [95%CI]=4.42 [2.52~7.77]), and that of 'maybe smoking in the future' was lower (OR [95%CI]=0.43 [0.31~0.59]) in the educated group than in the non-educated group.

Conclusions: Though there is not enough information and it was a relatively short evaluation period, this PSPP is considered to be effective in smoking prevention in middle school students. Interests and continuity would be emphasized for the success of smoking prevention programs for younger subjects.

Key words : Smoking, Prevention, Students, Middle School, Continuity