

## 일부 중소도시 고교생 흡연에 대한 부모 및 학교의 태도가 흡연에 미치는 영향

대구광역시 가정의학과, \*건양대학교 의과대학 예방의학교실, \*\*계명대학교 의과대학 예방의학교실

이 철 · 고복상 · 이무식\* · 이미영\*\*<sup>†</sup>

**연구배경:** 청소년의 흡연은 사회 전반적인 건강문제의 시작이며 성년기 만성질환의 결과로 귀결된다. 청소년기 흡연의 시작은 여러 가지 복합적 인자와 관련이 있으며, 그중 흡연시작과 관련된 환경적 요인 중에서 부모 및 친구, 학교의 흡연에 대한 태도가 청소년 흡연에 미치는 영향을 파악하여 청소년의 흡연율을 낮추는데 도움이 되고자 본 연구를 시행하였다.

**방법:** 2002년 9~10월 기간동안 충남 A 지역의 7개 고등학교 남녀 고교생 977명을 대상으로 미리 준비된 설문지를 이용하여 설문조사하였다. 설문내용에는 가족, 친구, 학교의 흡연여부 및 흡연에 대한 태도, 금연의지 및 금연에 대한 태도, 니코틴의존도가 포함되었다.

**결과:** 흡연율은 남자 인문계고교 18.1%, 실업계고교 20.8%였고 여자 인문계고교 2.6%, 실업계고교 7.9%였다. 흡연에 영향을 미치는 요인으로는 남자, 흡연시작연령이 어릴수록, 가족수가 적고 가계수입이 많을수록, 친한 친구의 흡연, 학교 당국의 엄격한 태도, 부모의 흡연에 대한 태도가 엄격하지 않을수록 흡연율이 높은 양상을 보였다. 첫 흡연시 평균나이는 남자 15.3±1.9세, 여자 15.6±1.3세였으며 흡연을 시작한 동기는 남녀 모두에서 단순 호기심, 주위의 권유 순으로 많았다. Fagerstorm 법으로 시행한 니코틴 의존도는 7점 이상의 중증 중독 학생이 남자 3.3%, 여자 10.7%였다. 금연에 대해 남자 71.4%, 여자 75%가 찬성하였고, 금연에 찬성하는 이유로는 신체적 건강을 위해서가 가장 많았다. 최근 1년간 금연을 시도한 경험은 남자 79.1%, 여자 82.1%였으며 평균금연시도횟수는 남자 14.7회, 여자 5.9회였으며 금연시도방법은 자기의지가 가장 많았다.

**결론:** 청소년의 흡연율을 낮추기 위하여 가장 중요한 것은 중학교 저학년 이전에 시작되는 첫 흡연의 예방이며, 흡연자를 대상으로 성별, 연령, 지역특성별에 기초하여 접근하는 금연교육이 필요하다. 또한 흡연의 정도에 따라 적극적인 치료 및 보조적인 방법을 이용하여 금연에 성공할 수 있도록 지지하는 배려가 필요하다. 특히 가족 내에서 흡연에 대한 엄격한 통제가 필요하며, 학교차원의 흡연예방교육과 지도는 강압적이지 않고 학생들의 눈높이에 맞추어 체계적이고 지속적으로 이루어져야 할 것이다.

**중심 단어:** 고교생의 흡연, 금연, 교육, 태도

### 서 론

흡연은 폐암을 비롯해 구강암, 인후암, 식도암 등의 각종 암과 관상동맥 질환, 뇌혈관 질환, 만성폐질환, 위궤양 등 각종 질환의 원인적 요인으로, 인간의 생명을 위협하는 매우 중요한 건강위해요인 중의 하나라는 사실은 여러 역학 조사와 동물실험을 통해 밝혀졌다.<sup>1)</sup> 이렇게 잘 알려진 부정적인 결과에도 불구하고 청소년 흡연인

구가 계속 증가하고 있는 것은 큰 문제가 아닐 수 없다. 청소년의 흡연에 관한 여러 연구<sup>2,3)</sup>에서 1988년에 중학생 1.8%, 고등학생은 23.9%의 흡연율이, 1999년에 중학생 3.2%, 고등학생은 32.4%로 증가하였고, 최근 증가추세가 둔화되거나 감소되는 경향을 보이고 있으나 아직도 고등학교 남학생 4명 중 한명이 담배를 피우고 있고 여학생의 흡연율은 증가하고 있는 실정이다.

청소년기는 사회적 관습을 익히고 개인적인 인격이 형성되는 시기로서 이 시기의 흡연에 대한 인식은 일생을 통하여 지대한 영향을 끼치게 되므로, 청소년기의 흡연 방지는 흡연으로 인한 국가적, 사회적, 개인적인 손실 측면에서 성인의 금연과 비교할 때 매우 중요한 것이다. 흡연은 예방이 가능한 질병과 사망의 주요 원인이며 어린 나이에 시작할수록 이러한 건강장애의 발생률은 더

접수일: 2004년 8월 31일, 승인일: 2005년 12월 12일

<sup>†</sup> 교신저자: 이미영

Tel: 053-250-7494, Fax: 053-250-7494

E-mail: mylee@dsmc.or.kr

욱 높아진다.<sup>4)</sup> Tasman<sup>5)</sup>에 의하면 흡연자는 금연을 시도한다고 해도 재발률이 높으며, 금연 후의 재발률 추이 곡선은 아편류 약물의 그것과 비슷하다고 하였다. 1년이 지나기 전에 80%가 다시 흡연을 하게 되며, 첫 1년에 금연에 성공한 흡연자들 중 75%가 금연 후 5~10년 내에 재발한다. 따라서 담배 중독은 만성적이고 쉽게 재발하는 질환이라고 할 수 있으며, 청소년의 흡연은 다른 약물의 남용으로까지도 발전할 가능성이 매우 높다.<sup>6)</sup> 흡연은 음주나 불법마약의 사용과 관련이 있으며, 'gateway drug'으로 작용한다. 특히 청소년기 흡연은 싸움, 고위험 성행위의 추구, 심한 니코틴중독과 같은 여러 가지 건강을 위협하는 행태들과 관련성이 있다.<sup>7)</sup> 청소년 흡연 방지가 중요시되는 이유는 흡연 습관은 용이하게 획득할 수 있지만 금연은 어려운 일이고, 흡연 시작 연령이 빠를수록 건강에 미치는 영향이 크기 때문이다.

그러므로 청소년 흡연과 관련된 요인, 특히 가족과 학교의 흡연에 대한 태도가 흡연에 미치는 요인을 파악하여 지역사회에서 청소년 흡연율을 효과적으로 저하시켜 청소년들의 건강 증진을 유지하기 위한 기초 자료를 얻기 위해 이 연구를 시행하였다.

## 방 법

### 1. 연구대상

2002년 9월부터 10월까지 충남 A지역의 7개 고등학교

(인문계 3, 실업계 4개교) 남녀학생을 임의 추출하여 성실히 응답한 977명을 대상으로 하였다.

### 2. 연구방법

미리 준비한 설문지에 무기명으로 응답하게 하였다. 설문 내용에는 조사 대상자의 일반적인 사항, 가족환경 사항으로 가족 중 흡연여부 및 부모의 자녀흡연에 대한 태도, 학교환경 사항으로 친한 친구 및 담임교사의 흡연여부, 학교의 학생흡연에 대한 태도, 흡연관련사항으로 흡연여부, 처음 피운 시기, 첫 담배를 배우게 된 동기, 하루 흡연량, 담배의 구입 경로, 금연 관련 사항으로 금연에 대한 찬반과 각각의 이유, 금연 시도 여부 및 방법, 금연 실패 이유, 금연교육, 금연변화단계<sup>8)</sup>, 니코틴중독 관련사항으로 Fagerstorm Tolerance Questionnaire를 이용하여 니코틴 의존도(FTQ) 점수를 구하여 3점 이하의 경증, 4~6점은 중등도, 7점 이상은 중증으로 분류하였다.<sup>9)</sup> 흡연자는 규칙적으로 하루 1개피 이상 피우는 경우로 정의하였다.

### 3. 통계처리 및 방법

통계 프로그램은 SPSS 통계 프로그램 11.0 version을 사용하였다. 통계분석방법은 성별, 흡연여부에 따른 평균치 비교는 Student t-test, 비율비교는 X<sup>2</sup>-test, 흡연에 영향을 미치는 인자를 구하기 위해 stepwise logistic regression을 시행하였다.

Table 1. Smoking status by grade and sex.

	Male				P-value*	Female				P-value*
	Smoker		Nonsmoker			Smoker		Nonsmoker		
	No	(%)	No	(%)		No	(%)	No	(%)	
General high school										
1st	4	5.7	66	94.3	0.0037	0	0	76	100	0.1865
2nd	20	22.5	69	77.5		4	4.5	85	95.5	
3rd	15	26.8	41	73.2		2	2.9	67	97.1	
Subtotal	39	18.1	176	81.9		6	2.6	228	97.4	
Vocational high school										
1st	21	20.2	83	79.8	0.0914	5	8.5	54	91.5	0.0336
2nd	17	16.5	86	83.5		10	5.6	170	94.4	
3rd	14	32.6	29	67.4		7	17.9	32	82.1	
Subtotal	52	20.8	198	79.2		22	7.9	256	92.1	
Total	91	19.6	374	80.4		28	5.5	484	94.5	

\*by chi-square test.

Table 2. General characteristics of study population by sex.

	Male				Female				P-value*	
	Smoker		Nonsmoker		Smoker		Nonsmoker			
	No	(%)	No	(%)	No	(%)	No	(%)		
Place to live										
One's own house	83	21.5	303	78.5	28	6.1	432	93.9	0.0673	
Others (lodging, board and lodging)	8	10.1	71	89.9	0	0.0	52	100.0		
Place of residence										
One's own home	78	21.2	290	78.8	18	4.5	386	95.5	0.0511	
Others (the lease of house,monthly rent)	13	13.4	84	86.6	10	9.3	98	90.7		
Occupation of father										
Farming/forestry	20	12.0	147	88.0	8	4.3	179	95.7	0.6128	
Business/service	19	29.7	45	70.3	2	3.4	56	96.6		
Officer/professional	22	18.8	95	81.2	10	6.8	137	93.2		
Others	30	25.6	87	74.4	8	6.7	112	93.3		
Educational level of father										
Under middle school	34	16.4	173	83.6	10	4.1	234	95.9	0.3493	
High school	39	19.6	160	80.4	15	6.4	220	93.6		
Over special college	18	30.5	41	69.5	3	9.1	30	90.9		
Family income (ten thousand won)										
<150	38	14.3	228	85.7	15	4.5	321	95.5	0.2702	
150~200	23	27.7	60	72.3	5	9.6	47	90.4		
>200	30	25.9	86	74.1	8	6.5	116	93.5		
Number of family living together										
1~2	6	31.6	13	68.4	6	27.3	16	72.7	<0.0001	
3~4	59	19.7	241	80.3	16	6.1	245	93.9		
≥5	26	17.8	120	82.2	6	2.6	223	97.4		
Order of sibling										
1st born son/daughter	60	22.5	207	77.5	8	4.3	180	95.7	0.4095	
2nd son/daughter	25	16.3	128	83.7	16	5.7	265	94.3		
Others	6	13.3	39	86.7	4	9.3	39	90.7		
Total	91	19.6	374	80.4	28	5.5	484	94.5		

\*by chi-square test.

## 결 과

### 1. 성별, 학교유형별, 학년별 흡연율

총 연구대상자 977명 중, 남자 465명(47.6%) 및 여자 512명(52.4%)였고 성별 흡연율은 남자 91명(19.6%), 여자 28명(5.5%)였다. 학교유형별 흡연율은 남자의 경우 인문계고교 39명(18.1%), 실업계고교 52명(20.8%)으로 유의한 차이가 없었으나 인문계고교에서는 학년이 올라갈수록 통계적으로 유의하게 흡연율이 높았다. 여자의 경우 인문계고교는 6명(2.6%), 실업계고교는 22명(7.9%)으로 학교유형별로 유의한 차이가 있었고, 실업계고교에서 학년이 올라갈수록 흡연율이 유의하게 높아졌다(표 1).

### 2. 성별, 사회 인구학적 특성에 따른 흡연율

남자에서 숙소 형태가 자가인 경우 흡연율은 83명(21.5%), 기타 8명(10.1%)으로 통계적으로 유의한 차이가 있었고, 부모 직업은 상업이나 서비스업인 경우 19명(29.7%), 농축임업인 경우 20명(12%)으로 부모직업에 따라 흡연율이 유의하게 차이가 났다. 가계평균월수입은

150~200만원인 경우 흡연율이 23명(27.7%), 150만원 미만인 경우 38명(14.3%)으로 유의한 차이가 났다. 동거가족수는 5인 이상인 경우 26명(17.8%), 1~2인 경우 6명(31.6%)으로 동거가족수가 적을수록 흡연율은 낮아졌으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

여자의 경우 숙소형태가 자가이고, 부모교육정도가 높을수록, 동거가족수가 적을수록 흡연율이 높았으나 동거가족수에서만 1~2인 6명(27.3%), 3~4인 16명(6.1%), 5인 이상 6명(2.6%)으로 가족수가 적을수록 흡연율이 높았고 통계적으로 유의성이 있었다(표 2).

### 3. 성별, 가족 및 학교환경에 따른 흡연율

동거 가족 중 흡연자가 있는 경우 흡연율은 남자 61명(21%), 여자 19명(5.9%)으로 흡연자가 없는 경우보다 흡연율이 높았고, 친구 중 흡연자가 있는 경우 흡연율은 남자 78명(29.9%), 여자 24명(12.8%)으로 흡연자가 없는 경우보다 흡연율이 높았고 친구 중 흡연자 유무는 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 부모의 흡연에 태도는 ‘흡연에 매우 반대’하는 경우 흡연율이 남자 31명(14.7%), 여자 11명(4.6%)으로 낮았으나 ‘그저 그렇다’인 경우 남자 26

Table 3. Smoking status by family and school environment and sex.

	Male				P-value*	Female				
	Smoker		Nonsmoker			Smoker		Nonsmoker		
	No	(%)	No	(%)		No	(%)	No	(%)	
Family's smoking										
Yes	61	21.0	238	79.0	0.4005	19	5.9	302	94.1	0.5613
No	30	17.2	144	82.8		9	4.7	182	95.3	
Smoking friends										
Yes	78	29.9	183	70.1	<0.0001	24	12.8	164	87.2	<0.0001
No	13	6.4	191	93.6		4	1.2	320	98.8	
Class teacher's smoking										
Yes	24	20.0	96	80.0	0.8903	6	6.5	86	93.5	0.6238
No	67	19.4	278	80.6		22	5.2	398	94.8	
Attitude about children's smoking										
Very oppose	31	14.7	180	85.3	0.0036	11	4.6	227	95.4	0.1525
Oppose	34	19.7	139	80.3		8	4.4	172	95.6	
Ordinary	26	32.1	55	67.9		9	9.6	85	90.4	
Attitude about student's smoking										
Very strict	29	24.0	92	76.0	0.0022	9	12.0	66	88.0	0.0176
Strict	47	24.0	149	76.0		10	5.5	171	94.5	
Ordinary	15	10.1	133	89.9		9	3.5	247	96.5	
Total	91	19.6	374	80.4		28	5.5	484	94.5	

\*by chi-square test.

명(32.1%), 여자 9명(9.6%)으로 부모의 흡연에 대한 태도가 매우 엄격할수록 흡연율이 낮았고 남자에서는 통계적 유의성이 있었다. 학교의 흡연에 대한 태도는 ‘매우 엄격’한 경우 남녀 각각 29명(24%), 여자 9명(12%), ‘그저 그렇다’인 경우 남녀 각각 15명(10.1%), 여자 9명(3.5%)으로 학교의 흡연에 대한 태도가 엄격할수록 흡연율이 남녀 모두에서 유의하게 높았다(표 3).

4. 흡연자에서 성별 흡연실태

규칙적 흡연자 119명을 대상으로 하였다. 이들 중 첫 담배 피운 시기는 남자의 경우 평균 15.3세, 여자는 15.6세였으며, 규칙적으로 피우기 시작한 시기는 남자 16.0세, 여자 16.2세였다. 흡연기간은 남녀 모두 2.9년, 하루 평균흡연량은 남자 6.6개피, 여자 5.1개피였다. 지난 30일간 학교에서의 흡연일수는 남자 16.4일, 여자 15.1일이었으며 위의 모든 변수에서 남녀간 통계적으로 유의한 차

이는 없었다.

처음 담배를 피우게 된 동기는 단순 호기심이 남자 42명(46.2%), 여자 14명(50%)으로 가장 많았고 친구나 선배의 권유가 남자 24명(26.4%), 여자 6명(21.4%) 순이었다. 담배를 구입한 장소는 상점이 남녀 각각 64명(70.3%), 여자 16명(57.1%)으로 가장 많았다. 니코틴의존도를 평가하는 FTQ점수는 남자에서 중등도(4~6점)가 43명(47.3%), 여자에서는 9명(32.1%)으로 가장 많았다(표 4).

5. 흡연자에서 성별 금연실태

규칙적 흡연자 119명을 대상으로 하였다. 금연에 대한 생각은 찬성이 남자 65명(71.4%), 여자 21명(75%)으로 많았으나 성별로 유의한 차이는 없었다. 금연에 찬성자 중 찬성 이유는 남녀 모두에서 ‘신체적 건강을 위하여’의 비율이 가장 많았고, 금연에 반대자 중 반대 이유는 남녀 모두에서 ‘심리적 스트레스 해소’, ‘신체적 안녕’ 순이었

Table 4. Smoking status by sex among smokers

	Male		Female		P-value*
	No	(%)	No	(%)	
The age at first cigarette (year)	15.3±1.9		15.6±1.3		0.6190
≤ 12	7	7.7	1	3.6	
13~14	15	16.5	4	14.3	
15~16	43	47.3	17	60.7	
≥ 17	26	28.6	6	21.4	
The age at regular cigarette (year)	16.0±1.3		16.2±1.3		
Smoking period (year)	2.9±1.7		2.9±1.7		
The amount of smoking per day	6.6±4.2		5.1±3.6		0.1077
≤ 5	46	50.5	19	67.9	
≥ 6	45	49.5	9	32.1	
The day of smoking at school during last month	16.4±4.2		15.1±10.5		
Reason for beginning smoking					0.8675
Curiosity	42	46.2	14	50.0	
Solicited by friends	24	26.4	6	21.4	
Others	25	27.4	8	28.6	
Purchasing place of cigarettes					0.1936
Store	64	70.3	16	57.1	
Others	27	29.7	12	42.9	
FTQ scores					0.2915
≤ 3	18	19.8	6	21.4	
4~6	43	47.3	9	32.1	
≥ 7	3	3.3	3	10.7	
Non-response	27	29.7	10	35.7	
Total	91	100.0	28	100.0	

\*by chi-square test.

다. 현 상태에서 금연의도는 ‘의도가 없다’는 남자 13명(14.3%), 여자 4명(14.3%)이었고, ‘의도는 있으나 계획 없다’가 남자 43명(47.3%), 여자 13명(46.4%)으로 가장 많았고 ‘1개월 내 금연계획’은 남자 23명(25.3%), 여자 6명(21.4%)으로 다음 순이었다. 지난 1년간 금연시도경험이 있는 경우가 남자 72명(79.1%), 여자 23명(82.1%)이었으며 평균금연시도횟수는 남자 14.7회, 여자 5.9회였다. 금연시도자 중 금연시도방법은 남녀 각각 ‘자기의지’가 58명(94.4%), 여자 20명(87%)으로 가장 많았다. 금연시도자 중 금연시도방법은 남녀 각각 ‘자기의지’가 68명(94.4%), 여자 20명(87%)으로 가장 많았다. 금연시도자 중 금연실패 이유로는 ‘본인 의지부족’이 남자 39명(54.2%), 여자 18명(78.3%), ‘주위의 유혹’이 남자 14명(19.4%), 여자 3명

(13%)의 순으로 많았다. 흡연자 중 금연교육경험은 남자 49명(53.8%), 여자 15명(53.6%)이었다(표 5).

### 6. 흡연에 영향을 미치는 인자

흡연에 영향을 미치는 인자를 파악하기 위해 다단계 로지스틱 회귀분석을 시행한 결과 여자에 비해 남자에서 흡연할 위험이 2.7배 높았고 흡연시작연령이 16세 이상과 비교하여 13~15세는 1.3배, 12세 이하는 7배 높았다. 가족수가 5인 이상과 비교하여 3~4명인 경우 흡연할 위험이 8.6배 높았고 가계수입이 150만원 이하에 비해 150~200만원이 2.2배, 200만원 이상이 1.9배 높았고 숙소가 기타인 경우에 비해 자가인 경우 흡연율이 4.4배 높았다. 친구 중 흡연자가 없는 경우에 비해 있는 경우

Table 5. Smoking cessation status by sex among smokers.

	Male		Female		P-value*
	No	(%)	No	(%)	
Thinking about smoking cessation					
Yes	65	71.4	21	75.0	0.7120
No	26	28.6	7	25.0	
The reason for approval (among approvers)					
Physical health	52	80.0	20	95.2	0.1719 <sup>†</sup>
Others	13	20.0	1	4.8	
The reason for not approving to quit (among opposers)					
Psychological stress relief	11	42.3	2	28.6	0.6756 <sup>†</sup>
Others	15	57.7	5	71.4	
Smoking cessation stage of change					
No	13	14.3	4	14.3	0.9966
Procontemplation	43	47.3	13	46.4	
Contemplation/preparation	35	38.4	11	39.3	
Trial of smoking cessation during last year					
Yes	72	79.1	23	82.1	0.7275
No	19	20.9	5	17.9	
The number of smoking cessation trial	14.7±40.7		5.9±4.5		
The method of smoking cessation trial (among people who try to quit)					
Will of one's own	68	94.4	20	87.0	0.3545 <sup>†</sup>
Others	4	5.6	3	13.0	
The reason for cessation failure (among people who try to quit)					
Lack of my will	39	54.2	18	78.3	0.1026
Temptation of people around me	14	19.4	3	13.0	
Others	19	26.4	2	8.7	
Past experience of smoking cessation education					
Yes	49	53.8	15	53.6	0.4968
No	12	13.2	6	21.4	
Unknown	30	33.0	7	25.0	
Total	91	100.0	28	100.0	

\*by chi-square test, <sup>†</sup> by Fisher's exact test.

Table 6. Results of stepwise logistic regression for smoking status.

	$\beta$	SE	OR	95% CI
Sex (Reference: female)				
Male	1.012	0.273	2.751	1.612~4.696
Age	0.473	0.134	1.604	1.234~2.086
The age at first cigarette (Reference: over 16)				
13~15	0.277	0.463	1.32	0.533~3.267
Under 12	1.952	0.285	7.043	4.031~12.308
Income of parent (Reference: under 150 ten thousand won)				
150~200	0.8	0.316	2.225	1.199~4.130
Over 200	0.669	0.28	1.953	1.128~3.381
Place to live (Reference: others)				
One's own house	1.484	0.452	4.412	1.821~10.689
Number of family living together (Reference: over 5)				
1~2	2.152	0.499	8.6	3.326~22.856
3~4	0.311	0.275	1.365	0.796~2.340
Family's smoking (Reference: no)				
Yes	0.031	0.271	1.031	0.606~1.754
Smoking friends (Reference: no)				
Yes	1.737	0.298	5.682	3.166~10.197
Attitude about children's smoking (Reference: very strict)				
Strict	0.192	0.284	1.211	0.695~2.112
Careless about it	0.949	0.313	2.583	1.40~4.767
Attitude about student's smoking (Reference: very oppose)				
Oppose	-0.724	0.292	0.485	0.273~0.859
Careless about it	-1.276	0.332	0.279	0.145~0.535

흡연할 위험이 5.7배 높았고 부모의 흡연에 대한 태도가 매우 엄격한 경우와 비교하여 그저 그렇다인 경우 흡연할 위험이 2.6배였으나 학교의 흡연에 대한 태도가 매우 엄격한 경우와 비교하여 엄격하거나 그저 그렇다인 경우 각각 흡연할 위험이 0.5 및 0.2배로 부모의 태도와 정반대의 양상을 보였다.

## 고찰

흡연은 중독이며 고혈압이나 당뇨와 다르지 않은 흔한 만성질환이기 때문에 즉각적인 금연성공을 기대할 수 없는 중요한 건강문제이다. 현재 성인 흡연자의 80%가 16세 이전에 규칙적으로 흡연을 했다는 것을 고려할

때 어린 나이에 흡연에 노출되는 것을 막을 수 있는 사회 환경이 매우 중요함을 알 수 있다. 흡연의 시작은 여러 가지 복합적 인자와 관련된다. 환경적 인자로는 담배의 입수 가능성, 흡연이 표준이라는 인식, 동료와 형제의 태도, 사춘기동안 부모의 지지부족 등이 있으며 행태학적 인자로는 낮은 학업 성취감, 반항심과 학교생활에서의 소외, 흡연을 거절하는 기술의 부족 등이 있고, 개인적 인자로는 낮은 자존감, 흡연이 장래 사회생활에 도움을 준다는 믿음, 기타 요인으로 담배가격, 담배광고와 선전, 효과적인 반론광고와 학교금연예방프로그램에 노출 정도 등이 있다.<sup>6)</sup>

A 지역의 남녀고교생의 평균 흡연율은 남자 19.6%, 여자 5.5%였는데, 2002년 전국적으로 시행된 자료의 남자 23.6%, 여자 7.3%보다는 조금 낮았으나<sup>3)</sup> 이는 이 연구가 규칙적 흡연자의 정의를 좀더 엄격하게 적용한 결과로 생각된다. 학교유형별 흡연율은 남자는 학교유형별로 차이가 없었으나 여자는 실업계고교가 3배 정도 높았다. 기존의 연구에서도<sup>10-14)</sup> 실업계고교생의 흡연율이 남녀 모두에서 인문계고교보다 높아 특별한 대책을 요하는 실정이다.

숙소형태가 자가, 부모의 직업이 서비스업, 가계수입이 많고 동거가족수가 적은 경우 흡연율이 높았고, 동거가족 중 흡연자가 있고 친구 중 흡연자가 있는 경우 흡연율이 높았다. 부모의 흡연에 대한 태도가 엄격할수록 흡연율이 낮았으나 학교의 흡연에 대한 태도가 엄격한 경우에는 오히려 흡연율이 높았다. 비교적 가정형편이 어렵지 않고 부모의 흡연에 대한 통제가 관용적이면서 친한 친구가 흡연하는 경우 흡연율이 높은 것으로 보이며, 따라서 흡연에 대한 주위의 인식과 태도가 수용적일 때 흡연의 가능성이 높으며, 경제적인 사항도 무시할 수 없음을 알 수 있다.

이 연구에서 남녀 모두에서 가족 중의 흡연유무에 따라 흡연율의 유의한 차이가 없었는데, 이는 기존의 국내외 가족 내 흡연자가 있는 경우 흡연율이 높다는 연구결과와는 차이를 보인다.<sup>10,12-17)</sup> 그러나 Pierce 등은 비흡연자 부모를 둔 10대의 52%가 영화의 영향으로 흡연을 시작했고<sup>18)</sup>, Dalton 등은 젊음의 힘과 성적 매력 등을 강조하는 담배 광고가 10대들의 마음에 와닿아 10대의 34%가 담배회사의 판촉활동의 결과로 흡연을 시작한다고 하였다.<sup>19)</sup> U.S. Department of Health and Human Services<sup>7)</sup>는 이미 흡연을 하고 있는 친구가 첫 흡연을 시도하는데 가장 흔히, 강력한 영향을 미친다고 하였는데 이 연구의 결과와 부합한다. 따라서 부모의 흡연여부보다는 청소년들은 그들을 둘러싼 사회적인 환경에 더 큰 영향을 받고 있음을 알 수 있다.

현재 규칙적 흡연자 중 첫 담배를 피운 시기가 17세 이상이 남자 28.6%, 여자 21.4%를 보여 현재 흡연자의 대다수가 16세 이하의 나이에서 시작하였으며, 초등학교 시절부터 흡연한 경우도 남자 7.7%, 여자 3.6%를 차지하여 많은 학생이 어린 나이에 흡연을 시작하고 있으며, 첫 흡연을 시작하고 평균 6~7개월 후 규칙적으로 흡연함을 알 수 있다. 따라서 학교 교육은 Tasman<sup>9)</sup>의 연구결과에서처럼 이보다 조기인 초등학교 후반기나 중학생 초기에 첫 흡연을 막는 교육이 가장 중요한 것으로 보인다. 하루 피우는 담배 개수는 5개피 이하가 남자 50.5%, 여자 67.6%를 차지하고 있으며 16개피 이상은 남자에서만 3%대에 머물고 있어 아직까지는 심한 양의 담배는 피우지 않고 있는 것으로 나타나 조기 금연효과가 기대되는 부분이다.

처음 피우게 된 동기로는 남녀 모두에서 호기심이 각각 46.2%, 50.0%로 제일 높았고 주위의 권유가 26.4%, 21.4%로 그 다음 순이었는데, 임 옹 등<sup>13)</sup>의 연구에서는 친구권유가 34.1%로 제일 많았고 이윤지 등<sup>14)</sup>의 호기심 41.5%, 다른 사람이 권해서 32.9%를 차지하여 연구마다 조금씩의 차이는 있으나 여전히 호기심과 주위의 권유가 흡연을 시작하게 된 동기로 여전히 가장 많은 분포를 보였다. 따라서 흡연을 시작하기 전의 연령층인 초등학교 또는 중학교 1학년 시기에 대해 흡연에 대한 정확한 인식을 심어주는 것이 중요하며, 주위의 친구나 선배의 권유가 큰 영향을 미칠 수 없는 환경이 조성되어야 할 것이다.

지난 30일간 매일 1개피 이상 피우는 흡연자의 교내에서의 평균흡연일수는 15~16일로 흡연일수의 50% 이상이 학교에서 흡연함을 알 수 있다. 흡연하는 친구가 있거나 학교의 흡연에 대한 태도가 엄격할수록 흡연율이 높아졌는데 이는 지금까지 대부분의 학교흡연예방교육이 일회성 집단강의형식으로 이루어져 효과면에서 의문이 제기되는 부분이다. 흡연에 대한 학교의 금연교육이 단편적이거나 학생흡연에 대한 학교의 지도방침이 강압적인 경우 자칫 학생들의 반감을 유발할 수 있어 무관심이나 역효과를 거둘 수 있으므로 학교차원의 금연교육이나 지도는 청소년에게 공감을 얻을 수 있도록 체계적으로 계획되고 실행되어야 할 것이다. 고등학생들의 대부분의 생활이 학교에서 이루어지며 친한 친구 등 또래집단 및 대중매체의 영향을 밀접하게 받는 학생들의 특성을 충분히 고려하여야 할 것이다.

금연에 대한 찬성은 남녀 모두 71% 이상으로 다수의 학생이 금연에 찬성을 하고 있고 현 상태에서 금연의도에 관한 질문에는 남녀 모두 14.3%만이 현재 금연 의도가 없다고 했는데 이는 이윤지 등<sup>14)</sup>의 연구에서 나타난

23.2%보다 훨씬 낮다. 나머지 85.7%는 금연의도가 있으며 실제로 1개월 내 금연계획을 가진 경우가 21.4~25.3%이며<sup>20)</sup> 금연을 찬성하는 이유로 신체적 건강을 위해서가 가장 많은 것을 볼 때 학생들이 스스로도 흡연에 의한 건강손상을 인식하고 있는 것으로 보인다. 그러나 지난 1년간 1회 이상 금연을 시도한 경험이 남녀 모두 79% 이상이고 평균금연시도횟수가 남자 15회, 여자 6회인 점을 감안하면 흡연이 건강에 해롭기 때문에 금연에 대한 의도를 가지고 여러 번 금연시도를 하고는 있지만, 본인의의지에 의해 시행한 금연시도가 성공적이지 못한 학생이 대부분임을 알 수 있다. 금연에 대부분 실패하는 이유는 흡연의 유해성에 대한 지식과는 무관하게 니코틴의 습관성 형성과 함께 사회 인습, 문화적 배경, 사회경제적 원인, 개인의 인격 발달에 영향을 주는 여러 요인들이 관여하고 있다. 따라서 흡연하는 학생을 대상으로 금연의지를 확고히 하고 금연이 성공할 수 있도록 지지하는 포괄적이고 적극적인 대처방법이 요구된다. 특히 니코틴 의존도에서 7점 이상인 중증 니코틴중독 학생 및 금연시 금단증상을 호소하는 학생에게는 자기 의지만으로는 이윤지 등<sup>14)</sup>의 연구에서처럼 성공률이 떨어지기에 자기의지와 더불어 니코틴 패치 등 니코틴 대체 요법과 적절한 프로그램 병행이 요구된다.<sup>21)</sup> 여학생들에게서 종종 체중감량의 목적으로 흡연이 유행하는데 Baird 등<sup>22)</sup>과 신호철<sup>20)</sup>은 실제로 체중감량 효과는 미미하며 그보다는 성인이 된 후 임신이 어렵고, 임신시 저체중아, 조산 및 태아의 사망률을 증가시키고<sup>23,24)</sup> 산모의 흡연은 영아의 기관지천식을 유발할 수 있으므로<sup>24)</sup> 여학생의 교육에는 이것을 강조하는 내용도 필요하다. 청소년을 대상으로 흡연을 예방하기 위해서는 성별, 연령별, 학교별 특성, 흡연의 정도 및 니코틴중독의 정도별로 각각 특이하게 접근하는 효과적인 방법을 개발해야 할 것이다.

이 연구의 몇 가지 제한점으로는 1) 무작위 추출법이 아니므로 전체 학생에게 일반화하기 어렵다. 그러나 이 연구에서 1개 도농복합형 중소도시에 소재하는 고등학교의 대부분이 참가하여 연구결과가 크게 왜곡되지는 않았을 것이다. 2) 자기 기입식 무기명 방법으로 시행되어 성실성의 문제가 발생할 수 있다. 심층적 일대일 면접이나 타액 또는 소변 등을 이용하여 흡연이나 니코틴중독 여부를 확인하는 검사를 병행하면 좀더 정확성을 기할 수 있을 것이다. 3) 학교생활의 만족도, 학업성취도, 스트레스 정도, 음주, 이성관계 등 흡연에 영향을 미칠 수 있는 인자들을 충분히 고려하지 못했다. 앞으로의 연구는 이와 같은 제한점들을 충분히 고려한 후 청소년 흡연에 영향을 미치는 인자들을 평가하고, 흡연예방에 효과적인 청소년 특성들을 세분화하여 청소년 흡연예방프



로그램에 이용하면 좋을 것이다.

효과적인 학교차원의 교육프로그램은 흡연을 경험한 학생들을 대상으로 흡연의 유병률을 30~50% 정도 감소시킬 수 있고<sup>6)</sup>, 흡연시작을 지연시킬 수 있다.<sup>25)</sup> 효과적인 학교차원의 교육프로그램은 학생들에게 흡연으로 인한 급성 및 만성 건강장애를 이해하도록 가르칠 뿐만 아니라 흡연하도록 하는 사회적 압력을 인지하고 저항할 수 있는 기술도 가르쳐야 한다.<sup>25)</sup> 이와 함께 부모들은 자녀흡연에 대해 허용하지 않는 태도를 일관되게 유지해야 하고, 학교금연 프로그램을 이해하고 지지하며 전체 지역사회에서의 참여 및 지원이 조직적으로 이루어져야 앞으로 미래세대를 이끌어갈 청소년의 건강을 지킬 수 있을 것이다.

ABSTRACTS

**Effect of Attitude of Parents and School on Smoking Status in High School Students in a Small City**

Cheol Lee, M.D., Bok Sang Ko, M.D., Moo Sik Lee, M.D.\*, Mi Young Lee, M.D.\*\*†

Department of Family Medicine, Kwak's Hospital, Department of Preventive Medicine, \*Konyang University School of Medicine, Daejeon, \*\*Keimyung University School of Medicine, Daegu, Korea

**Background:** Adolescent smoking is one of the most serious social problems. This study was conducted to investigate the effect of the attitude of parent and school on smoking status and to help to reduce the smoke rate in high school students.

**Methods:** Data was collected by self-administered questionnaire between September and October 2002. The study subjects were 977 students of 7 high schools in the Nonsan area. The data was analysed by using the SPSS program which included t-test, X<sup>2</sup>-test and logistic regression test.

**Results:** The smoking rates were 18.1% of general school students and 20.8% of vocational school in males, while 2.6% of general school students and 7.9% of vocational school in females. The mean starting age for the first cigarette was 15.3±1.9 in males and 15.6±1.3 in females. The mean age for regular smoking was 16.0±1.3 in males and 16.2±1.3 in females. Multiple logistic regression analyses indicated that the smoking rate increased in males (OR=2.75), early age for the first cigarette (OR=

7.04), small family (OR=8.60), high family income (OR=1.95), colleague smoking (OR=5.68), strict attitude by school (OR=0.28) and loss of one's parents (OR=2.58). Among smokers, 71.4% of male smokers and 75% of female smokers wanted to quit.

**Conclusion:** This study suggests that the strict attitude of parents on their children's smoking decreased the smoking rate, while the stern attitude of school on their students increased it. Therefore, in order to decrease smoking rate, the strict attitude of parents on smoking should be continued and the attitude of school will have to consider aspects of students' characteristics and their interests when they propose to practice a school-based education program. It may have an effect on smoking prevention and reduction of the smoking rate. (J Korean Acad Fam Med 2006;27:278-287)

**Key words:** smoking of high school students, smoking cessation, education, attitude

참 고 문 헌

1. Chyou PH, Nomura AM, Stemmermann GN. A prospective study of the attributable risk of cancer due to cigarette smoking. *Am J Public Health* 1992;82(1):37-40.
2. 서 일. 한국인의 흡연율과 그 역학적 특성. *한국역학회지* 1988;10(2):131-7.
3. 한국금연운동협의회, 연세대학교 보건대학원 국민건강증진연구소. 2004년 전국 청소년 흡연 실태조사. 서울:한국금연운동협의회;2004.
4. 백동기, 장성실, 이태용, 노영만, 이연경, 조영채 외. 일부 청소년의 요중 코티닌 농도와 자매염색분체 교환 빈도. *예방의학회지* 2001;34(3):269-76.
5. Tasman A, Kay J, Lieberman J. *Psychiatry*. Philadelphia:W. B. Saunders Company;1997. p. 855.
6. Campos-Outcalt D. Preventive health care. 2000 Pollonen UE, Prochaska JO, Velicer WF, Prokhorov AV, Smith NF. Stages of acquisition and cessation for adolescent smoking: an empirical integration. *Addict Behav* 1998;23(3):303-24.
7. U.S. Department of Health and Human Services. Preventing tobacco use among young people: a Report of the Surgeon General. Washington, DC:U.S. Public Health Service. Office on smoking and Health; 1994.
8. Prochaska JO, Velicer WF. The transtheoretical model of health behavior change. *Am J Health Promot* 1997;12(1):38-48.
9. Fagerstorm KO, Schneider NG. Measuring nicotine defedence: a review of the Fagerstorm tolerance questionare. *J Behav Med*

- 1989;12:159-82.
10. 정유석. 천안 지역 청소년 흡연율 및 금연교육의 효과. 가정의학회지 2003;24:150-7.
  11. 이윤수. 청소년의 흡연, 음주 및 기타 약물 사용 실태. 가정의학회지 1998;19(1):43-57.
  12. 이은현. 고등학생 흡연과 스트레스 및 사회적 지지와의 관련성. 예방의학회지 2003;36(2):131-6.
  13. 임 응, 김광희, 박월미, 이홍수, 이종훈. 고교생 흡연실태 및 가족기능지수와 흡연과의 관계. 가정의학회지 1992;13(7):592-601.
  14. 이윤지, 이정애. 광주지역 남자 중·고등학생의 흡연 실태와 흡연관련 요인. 예방의학회지 1993;26(3):359-70.
  15. 정래순, 피승용, 강윤주, 이상현, 윤방부. 서울지역 인문계 고등학생들의 흡연실태 및 니코틴 의존도에 대한 조사. 가정의학회지 1996;17(6):425-37.
  16. 이석구. 일부 도시지역 고등학교 1학년 학생들의 흡연실태와 관련요인. 가정의학회지 2000;21(8):1042-52.
  17. Farrelly MC, Chen J, Thomas KY, Heaton CG. National Youth Tobacco Survey, Lagacy First Look Report 6. Youth exposure to environmental tobacco smoke. Washington DC:American Legacy Foundation;2001.
  18. Pierce JP, Choi WS, Gilpin EA, Farkos AJ, Berry CC. Tobacco industry promotion of cigarettes and adolescent smoking. J Am Med Assoc 1998;279(7):511-5.
  19. Dalton MA, Sargent JD, Beach ML, Titus-Ernstoff L, Gibson JJ, Ahrens MB, et al. Effects of viewing smoking in movies on adolescent smoking initiation: a Cohort Study. Lancet 2003;362:281-5.
  20. 신호철. 가정의학 진료의 금연전략. 가정의학회지. 1992;13(2):101-11.
  21. 대한가정의학회. 가정의학 임상편. 서울:계축문화사;1997. p. 1597-605.
  22. Baird DD, Wilcox AJ. Cigarette smoking associated with delay conception. JAMA 1985;253(20):2979-83.
  23. Mathews TJ. Smoking during pregnancy during the 1990-96. Natl Vital Stat Rep 1998;47(10):1-12.
  24. U.S Department of Health and Human Services. Women and smoking: a Report of the Surgeon General. Washington, DC: Office of the Surgeon General;2001.
  25. U.S. Preventive Services Task Force. Guide to clinical preventive services: Report of the U.S. Preventive services task force. 2nd ed. Philadelphia:Lippincott Williams and Wilkins; 1998. p. 597-609.