

대구지역 고등학생들의 흡연실태 및 니코틴 의존도

서영숙 · 윤희정* · 권진희* · 이성국*

이곡중학교, 경북대학교 대학원 보건학과

Smoking Status and Nicotine Dependency of High School Students in Daegu

Young-Sook Seo · Hee-Jung Yoon* · Jin-Hee Kwon* and Sung-Kook Lee*

I-gok middle school, Daegu, Korea

**Department of Public Health, Graduate School of Kyungpook National University, Daegu, Korea*

ABSTRACT

The purpose of this study was to surveyed the smoking status and pattern, nicotine dependence and factors associated with smoking and nicotine dependence for high school students in Daegu. In March, 2000, 1,593 students from 7 male and 6 female high schools located in Taegu were assessed with self-completing questionnaire.

The major findings were as follows:

Percentage of male smokers was 15.0% in general high school, 30.9% in business high school and that of female smokers was 5.0% in whole woman's high school. The median score of FTQ was 4.0 among male smokers and female smokers. the mean of FTQ score was 4.07 ± 1.96 in male and 3.94 ± 1.63 in female. Percentage of students with high FTQ score ($FTQ \geq 7$) was 13.3% in male and 5.9% in female.

In multiple logistic regression analysis, smoking had significant association with general characteristics such as personal-specifics factors, family environment factors and school environment factors. In multiple logistic regression analysis, nicotine dependence had significant association with school-age and duration of smoking

On consideration of above findings, to prevent students from smoking and to reduce the smoking rate, we have to try together in house, school and society.

Key Words : high school students, the smoking status and pattern, nicotine dependence

1. 서 론

흡연은 폐암 등의 각종 암 질환, 관상동맥 질환과 심혈관계 질환, 그리고 만성 폐질환 등의 예방 가능한 위험 인자 중 가장 중요한 것이다(Jonathan, 1985). 흡연은 위궤양, 십이지장궤양과 같은 소화기계 질환의 이환율도 높이며 사망률도 증가시킨다고 알려져 있다. 김건열(1986) 이영란 등(1991). 우리나라에서는 지난 10년간의 암 사망 중 폐암의 증가율이 가장 높았다. 지난 10년간 한국인의 전체 암 사망의 65%를 차지하는 위암, 간암, 폐암 중 폐암으로 사망한 경우에는 10년전 10만명당 사망률이 5명에서 1992년 24명으로 약 5배 증가하였다(Url: <http://www.nosmokingnara.org/ifer/botten.htm>, 2000).

담배 흡연 시 생성되는 화학적 성분은 4000여종이며 건강에 가장 해로운 물질은 일산화탄소, 니코틴, tar이다. 한번 흡입된 모든 일산화탄소와 니코틴의 90%, tar의 70% 정도가 인체에 잔류하여 독성을 나타내게 되며 이중에서 니코틴이 가장 강력한 약리 작용 및 습관성을 초래한다(허성호, 1987).

세계 각국의 흡연률 통계에 의하면 우리나라 15세 이상 남자의 흡연률은 68.2%로 미국(28.1%), 영국(28%), 독일(36.8%) 등 선진국에 비해 2배정도 높은 세계 최고 수준이었으며 15세 이상 여성 흡연률은 6.7%로 미국(23.5%), 독일(21.5%), 일본(14.8)에 비해 낮았다(Url: <http://www.nosmokingnara.org/ifer/botten.htm>, 2000). 한국인의 흡연실태 조사연구에 의하면 성인 남자의 흡연률은 1980년에 79.3%, 1990년 75.6%, 1999년에 65.1%로 지난 20년 동안 약 15% 감소한 것으로 나타났다. 여자인 경우는 1980년 12.5%, 1990년 6.7%, 1999년 4.8%로 감소하였으나, 20대 여성의 경우는 같은 기간동안 1.3%, 1.5%, 4.8%로 급격히 증가하였다. 특히 15-19세 여성의 경우 1999년에 흡연인구는 15만 명(16.3%)으로 1980년 2만 6천명(1.9%)에 비해 6배, 1990년에 5만 2천명(4.6%)에 비해 약 3배 증가하였다고 한다. 또한 15~19세 남성 흡연자수는 90년 49만 명(4.8%)에서 91만 명(8.6%)으로 2배 가까이 증가하였다(지선하, 1999). 흡연률의 변화와 경제적인 발전에 따른 다른 나라의 예를 볼 때 남성의 흡연률은 서서히 감소하

고 여성 흡연, 청소년 흡연은 빠른 속도로 증가할 것으로 예상된다(Url: <http://www.nosmokingnara.org/ifer/botten.htm>, 2000).

이처럼 흡연이 각종 질환 및 암을 유발한다는 연구 결과들이 밝혀지고, 건강에 대한 관심이 고조되면서 성인층의 흡연률은 감소하고 있으나, 청소년층의 흡연은 계속 증가하고 있는 추세이다

청소년기는 소아기에서 성인기로 성장, 발달하는 중간 단계로 감정 변화가 심하고 정서적으로 불안정하며, 쉽게 과격한 행동을 보이기도 하는 격정의 시기이고(박현상, 1999), Connell(1979)에 의하면 기분 변화가 심하고 우울 반응이 많고 성인이 되기 위한 준비과정으로서 사회적 민감도가 높은 시기이며 독립성을 찾고 주체성을 확립하기 위해 투쟁하는 동시에 외로움과 괴로움을 많이 느끼는 시기이므로 약물 의존에 취약성을 갖는 시기라고 하였다(재인용). 우리나라 청소년들은 학업 성취와 입시 경쟁의 고통 속에서 학교생활의 긴장감 해소 또는 호기심으로 중독성 약물 사용 및 일탈 행위의 유혹을 받고 있어(이경자, 1988), 청소년기가 흡연을 시작하는 가장 위험한 시기이다(Kandel, 1987; 박현상, 1999).

청소년에게 있어 담배는 약물남용의 입문용 물질로 다른 약물보다도 주변에서 쉽게 접근 가능한 물질이다. 청소년의 흡연은 니코틴의 남용이라 할 수 있으며, 니코틴은 중추신경 흥분제에 속하는 약물의 일종으로, 신경계에 작용하여 교감 및 부교감 신경을 흥분시키며 다량의 니코틴은 신경을 마비시키고 말초혈관을 수축하여 맥박을 빠르게 하고 혈압을 올린다(이윤로, 1995). 이에 1995년 미국 FDA는 니코틴을 규제 대상의 중독성 마약이라 규정하였다(한국 마약퇴치 운동본부, 1995).

청소년기의 흡연은 약물남용 뿐만 아니라 요즘 청소년 사이에서 확산되어 가고 있는 본드 남용, 부탄가스 남용의 주요 원인 중의 하나인 것으로 분석되고 있다. 따라서 흡연으로 인한 육체적 피해뿐만 아니라 마약류 남용으로 이어질 가능성이 높기 때문에 청소년의 금연은 필수적인 것이다(이윤로, 1995).

청소년 시기는 흡연습관이 처음 생기는 시기이며 대개 흡연을 처음 경험한 이후부터 니코틴 중독이 될 때까지 약 2년이 걸리는 것으로 알려져 있으므로(신용경 등, 1998) 청소년의 흡연실태 및 니코틴 의

존정도를 알아보는 것은 조기 금연을 성공시킬 수 있는 효과적인 지도방법의 모색과 최적의 시기로 이용할 수 있을 것이다.

따라서 본 연구는 지역사회 고등학생들의 흡연실태, 니코틴 의존정도를 알아보고, 흡연여부 및 니코틴 의존도에 영향을 미치는 요인을 파악하여 보다 효과적인 흡연 예방 및 금연 교육의 방향을 제시하고자 하였다.

II. 대상 및 방법

대구지역 고등학교 13개교(인문계-남자 4개교, 여자 3개교, 실업계-남자 3개교, 여자 3개)를 임의 선정하여 학교별 각 학년별로 1개 학반을 선정하여 연구자가 작성한 설문지를 배부하여 무기명으로 응답자가 설문내용에 자신의 응답을 기입하도록 하였다.

설문지 배부 및 회수는 2000년 3월 13일부터 3월 25일까지 하였으며, 총 1,950부를 배부하여 그 중 설문에 성실히 응답한 1,593부(남학생 912명, 여학생 681명)를 연구대상으로 하였다.

설문지는 대상자의 일반적 특성에 대한 문항, 대상자의 흡연여부 및 흡연습관에 대한 문항, Fagerstrom (1989)의 니코틴의존정도 측정문항, 대상자의 금연행위에 관련된 문항 등으로 구성하였다.

대상자들의 흡연여부는, 현재 흡연을 계속하고 있는 경우를 흡연자, 과거에는 흡연을 하였으나 현재는 금연을 하고 있는 경우는 흡연중단자, 전혀 흡연을 경험하지 않은자는 비흡연자로 정의하였다.

대상자 중 흡연자인 경우 니코틴 의존도를 측정

하기 위해 Fagerstrom이 고안한 8문항으로 구성된 니코틴 의존도 조사표(Fagerstrom tolerance questionnaire, FTQ)를 사용하였다. FTQ는 총 8문항으로 구성되었으며, 매일 한 개비 이상 흡연하는 흡연학생들의 경우 FTQ 8개 문항에 대한 내적 신뢰도(Cronbach's α)는 0.60(남자:0.55, 여자:0.76)이었다.

흡연 대상자의 금연행위 관련 질문에는 금연시도 유무, 금연실패 이유, 금연계획, 금연하고자 하는 이유, 흡연예방 및 금연교육 경험 유무, 흡연예방 및 금연교육의 필요성 등에 대해 질문하였다.

수집한 설문지의 통계처리는 SAS v8.0을 사용하여 분석하였다. 대상자의 남녀별, 학교별, 학년별로 흡연, 흡연중단, 비흡연 집단간의 유의성 검정은 χ^2 -test를 실시하였으며, 현재 흡연자의 흡연여부 및 니코틴 의존도에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위해 각각 흡연여부 및 니코틴 의존도를 종속변수로 한 다중 로지스틱 회귀분석(Multiple logistic regression analysis)을 통해 분석하였다.

III. 결 과

대상자 총 1,593명 중 남자 인문계 고등학생은 540명(59.2%), 실업계 고등학생은 372명(40.8%), 여자 인문계 고등학생은 276명(40.5%), 실업계 고등학생은 405명(59.5%)이었다. 남학생의 경우 인문계, 실업계 모두 학년별로 대체로 고르게 분포되어 있었다(표 1).

남학생의 일반적 특성에 따른 흡연양상은 남학생 인문계, 실업계의 흡연률은 각각 15.0%, 30.9%였으며, 학년별로 인문계의 경우 6.5%, 9.1%, 27.7%, 실

표 1. 대상자의 분포

학 년	단위 : 명(%)					
	남 학 생(n=912)			여 학 생(n=681)		
	인 문 계	실 업 계	계	인 문 계	실 업 계	계
1	170(55.7)	135(44.3)	305(100.0)	132(49.1)	137(50.9)	269(100.0)
2	175(55.6)	140(44.4)	315(100.0)	51(28.2)	130(71.8)	181(100.0)
3	195(66.8)	97(33.2)	292(100.0)	93(40.3)	138(59.7)	231(100.0)
계	540(59.2)	372(40.8)	912(100.0)	276(40.5)	405(59.5)	681(100.0)

업계의 경우 19.3%, 28.6%, 49.5%로 학교별, 학년별 흡연률에는 유의한 관련이 있었다($p < 0.01$). 가출경험이 있는 학생은 남학생 인문계의 경우 흡연자가 62.9%, 비흡연자가 37.1%($p < 0.01$), 실업계의 경우 각각 39.4%, 50.0%이었다. 부모의 양육태도가 적절하다고 응답한 경우가 남학생 인문계 흡연자의 11.8%, 흡연중단자 5.2%, 비흡연자 83.0%로 유의한 관련성이 있었다($p < 0.01$). 부모의 현재 결혼상태에서 남학생 인문계 흡연자의 경우 함께사신다 13.7%, 이혼·별거 53.3%, 사별 20.0%, 기타 20.0%로 부모의 현재 결혼상태가 남학생의 흡연에 유의한 관련이

있었다($p < 0.01$)(표 2).

학교성적이 하위권일수록 흡연률은 남학생 인문계의 경우 6.1%, 10.9%, 29.1%, 실업계의 경우 22.4%, 24.4%, 49.5%로 높았다($p < 0.01$). 남학생 인문계의 경우 학교생활 만족 정도는 만족 10.1%, 보통 13.1%, 불만족 27.8%로 만족 정도가 낮을수록 흡연률이 높았고($p < 0.01$), 학교에서 처벌받은 경험이 인문계 흡연자의 34.7%, 실업계 흡연자의 72.4%가 경험 있었다고 하였다($p < 0.01$)(표 3).

남학생의 주위 흡연상태에 따른 흡연양상에서 남학생 인문계의 경우 어머니가 흡연하는 경우, 형제

표 2. 남학생의 일반적 특성에 따른 흡연양상

단위 : %

	대상자수	인문계(n=540)			대상자수	실업계(n=372)		
		S	S-S	N-S		S	S-S	N-S
학년								
1학년	170	6.5	2.4	91.2*	135	19.3	14.1	66.7**
2학년	175	9.1	8.0	82.9	140	28.6	5.7	65.7
3학년	195	27.7	7.2	65.1	97	49.5	8.3	42.3
가출경험								
있다	35	62.9	0.0	37.1*	66	39.4	10.6	50.0
없다	505	11.7	6.3	82.0	306	28.8	9.1	62.1
부모양육태도								
적절하다	383	11.8	5.2	83.0*	279	27.6	9.3	63.1
기타	157	22.9	7.6	69.5	93	39.8	9.7	50.5
가정경제상태								
좋다	29	24.1	10.3	65.5	13	46.2	7.7	46.2
보통	425	12.8	4.9	82.6	224	29.9	10.3	59.8
나쁘다	86	24.4	9.3	66.3	135	30.3	8.2	61.5
아버지학력정도								
초대졸이상	177	13.0	5.7	81.3	33	42.4	6.1	51.5
고졸	260	14.2	6.2	79.6	219	29.2	8.7	62.1
중졸이하	103	20.4	5.8	73.8	120	30.0	11.7	58.3
어머니학력정도								
초대졸이상	72	15.3	2.8	81.9	28	50.0	14.3	35.7
고졸	303	12.2	6.6	81.2	171	29.2	7.6	63.2
중졸이하	165	20.0	6.1	73.9	173	28.9	10.4	60.7
부모현재결혼상태								
함께사신다	505	13.7	5.5	80.8*	299	28.4	8.7	62.9
이혼·별거	15	53.3	6.7	40.0	39	48.7	15.4	35.9
사별	10	20.0	30.0	50.0	16	31.3	12.5	56.2
기타	10	20.0	0.0	80.0	18	27.8	5.6	66.6
계	540	15.0	5.9	79.1	372	30.9	9.1	60.0

** : $p < 0.01$, S : 흡연자, S-S : 흡연중단자, N-S : 비흡연자

표 3. 남학생의 학교환경적 특성에 따른 흡연양상

단위 : %

	대상자수	인 문 계(n=540)			대상자수	실 업 계(n=372)		
		S	S-S	N-S		S	S-S	N-S
학교성적								
상위권	98	6.1	4.1	89.8**	58	22.4	10.3	67.2**
중위권	29	10.9	5.8	83.3	217	24.4	11.5	64.1
하위권	14	29.1	7.4	63.5	97	49.5	4.1	46.4
학교생활 만족도								
만족	99	10.1	5.1	84.8**	49	24.5	18.4	57.1
보통	351	13.1	4.8	82.1	252	30.6	7.1	62.3
불만족	90	27.8	11.1		71	35.2	11.3	53.5
학교처벌경험				61.1				
있다	49	34.7	8.2	57.1**	29	72.4	10.3	17.3**
없다	491	13.0	5.7	81.3	343	27.1	9.3	63.6

** : p<0.01, S : 흡연자, S-S : 흡연중단자, N-S : 비흡연자

자매 중 흡연자가 있는 경우, 친한 친구 5명 중 흡연자의 수가 3명 이상인 경우에서 흡연률이 높았다(p<0.01). 남학생 실업계의 경우 형제자매 중 흡연

자가 있는 경우, 친한 친구 5명 중 흡연자의 수가 3명 이상인 경우에서 흡연률이 높았다(p<0.01)(표 4). 남학생의 흡연예방 교육 경험률 및 교육의 필요

표 4. 남학생의 주위 흡연상태에 따른 흡연양상

단위 : %

	대상자수	인 문 계(n=540)			대상자수	실 업 계(n=372)		
		S	S-S	N-S		S	S-S	N-S
아버지 흡연								
흡연	318	17.6	6.6	75.8	287	31.0	9.4	59.6
흡연중단	52	11.2	4.7	84.1	25	44.0	8.0	48.0
비흡연	170	11.5	5.8	82.7	60	23.3	10.0	66.7
어머니 흡연								
흡연	10	70.0	10.0	20.0**	17	47.1	5.8	47.1
흡연중단	4	50.0	0.0	50.0	8	37.5	12.5	50.0
비흡연	526	13.7	5.9	80.4	347	29.7	9.5	60.8
형제자매 흡연								
흡연	54	38.9	5.7	55.4**	56	58.9	7.1	34.0**
흡연중단	5	0.0	40.0	60.0	9	44.4	11.2	44.4
비흡연	481	12.5	5.6	81.9	307	25.1	9.8	65.1
친한 친구5명중 흡연자수								
없다	202	0.0	2.0	98.0**	99	0.0	7.1	92.9**
1-2명	192	1.0	6.3	92.7	62	8.1	9.7	82.2
3-4명	62	25.8	16.1	58.1	94	26.6	11.7	61.7
5명	84	75.0	7.1	17.9	117	71.8	9.4	18.8

** : p<0.01, S : 흡연자, S-S : 흡연중단자, N-S : 비흡연자

표 5. 남학생의 흡연예방 교육 경험률 및 교육의 필요성

	대상자수	인 문 계			대상자수	실 업 계		
		S	S-S	N-S		S	S-S	N-S
		단위 : %						
흡연예방 및 금연교육 경험								
있다	323	16.4	7.1	76.5	159	32.1	7.6	60.3
없다	217	12.9	4.2	82.9	213	29.6	10.8	59.6
흡연예방 및 금연교육 필요성								
필요하다	299	9.4	7.4	83.2*	214	22.9	7.9	69.2**
필요없다	111	35.1	4.5	60.4	48	58.3	16.7	25.0
잘모르겠다	130	10.8	3.9	85.3	110	33.6	9.1	57.3

** : p<0.01

S : 흡연자, S-S : 흡연중단자, N-S : 비흡연자

성에 대한 의견에서 인문계, 실업계 학생 모두 흡연 예방 및 금연교육을 받은 경험은 흡연여부와 관련이 없었고, 흡연예방 및 금연교육의 필요성은 인문계의 경우 흡연자의 9.4%, 흡연중단자의 7.4%, 비흡연자의 83.2%, 실업계의 경우 22.9%, 7.9%, 69.2%가 필요하다고 하였으며, 비흡연자일수록 흡연예방 및 금연교육이 필요하다고 하였다(p<0.01)(표 5).

여학생의 일반적 특성에 따른 흡연양상에서 여학생의 흡연률은 5.0%(인문계-1.1%, 실업계-7.9%)로 학년과 흡연여부와의 유의한 관련이 없었다. 여학생 실업계 흡연자의 경우 가출경험이 있다 52.8%, 부모의 양육태도가 적절하지 않다 15.2%, 가정 경제상태가 좋은 경우가 27.3%로 흡연여부와 유의한 관련이 있었고(p<0.01), 흡연자의 어머니 학력이 초대졸 이상인 경우가 23.1%(p<0.05)였다. 여학생 인문계의 경우 부모의 현재 결혼상태가 이혼·별거인 경우가 14.3%로 유의한 관련이 있었다(p<0.01)(표 6).

여학생의 학교환경적 특성에 따른 흡연여부를 보면, 인문계 흡연자의 경우 학교생활이 불만족스럽고 학교에서 처벌을 받은 경험이 있을수록, 실업계 흡연자의 경우 학교성적이 하위권일수록(p<0.05), 학교에서의 처벌을 받은 경험이 있을수록 흡연률이 높았다(p<0.01)(표 7).

여학생의 주위 흡연상태에 따른 흡연양상에서 실업계 여학생의 경우 형제자매 중 흡연자가 있는 경우, 친한 친구 5명 중 흡연자수가 많을수록 흡연률

이 높았다(p<0.01). 인문계 여학생의 경우 친한 친구 5명 중 흡연자수가 5명인 경우 25.0%로 유의한 관련이 있었다(p<0.01)(표 8)

여학생의 흡연예방 교육 경험률 및 교육의 필요성에 관한 의견은 실업계 여학생의 경우 비흡연자의 흡연교육 필요성이 89.4%, 흡연자의 경우 필요없다가 26.3%로 유의하였다(p<0.01)(표 9).

여학생의 흡연예방 교육 경험률 및 교육의 필요성에 관한 의견은 실업계 여학생의 경우 비흡연자의 흡연교육 필요성이 89.4%, 흡연자의 경우 필요없다가 26.3%로 유의하였다(p<0.01)(표 10).

남학생 흡연자의 니코틴 의존도(FTQ) 평균 점수는 남학생 4.07±1.96, 여학생 3.94±1.63이며, Median은 4.0이다. 니코틴 의존도가 심하다고 할 수 있는 7점 이상자의 비율은 남학생 13.3%, 여학생 5.9%이다(표 11).

FTQ 총점의 학교별 중위수 분포를 보면 전체적으로 남학생, 여학생에서 차이가 없었다. 학년별 중위수 분포에서 남학생의 경우 인문계 1학년의 중위수가 6.0이고 여학생 1학년의 중위수가 5.0이었다(표 12)

남학생의 학교별 흡연여부를 종속변수로 한 다중로지스틱 회귀분석 결과, 학년, 가출경험, 평소 음주습관, 부모의 양육태도, 부모의 현재 결혼상태, 학교 성적, 학교생활 만족도, 처벌경험, 금연교육의 필요성, 어머니의 흡연상태, 형제자매의 흡연상태 등이 흡연여부에 영향을 미치는 요인이었다. 인문계 남학

표 6. 여학생의 일반적 특성에 따른 흡연양상

단위 : %

	대상자수	인문계(n=540)			대상자수	실업계(n=372)		
		S	S-S	N-S		S	S-S	N-S
학년								
1학년	132	1.5	1.5	97.0	137	5.1	5.1	89.8
2학년	51	0.0	0.0	100.0	130	10.8	9.2	80.0
3학년	93	0.0	0.0	100.0	138	8.0	4.4	87.6
가출경험								
있다	8	0.0	0.0	100.0	36	52.8	13.9	33.3**
없다	268	0.8	0.8	98.4	369	3.5	5.4	91.1
부모양육태도								
적절하다	220	0.5	0.9	98.6	306	5.6	4.3	90.1**
기타	56	1.8	0.0	98.2	99	15.2	12.1	72.3
가정경제상태								
좋다	22	6.0	0.0	100.0	11	27.3	18.2	54.5**
보통	222	0.9	0.9	98.2	314	8.6	3.2	88.2
나쁘다	32	0.0	0.0	100.0	80	2.5	16.3	81.2
아버지학력정도								
초대졸이상	107	1.9	0.0	98.1	33	3.0	9.1	87.9
고졸	137	0.0	1.5	98.5	239	10.0	5.9	84.1
중졸이하	32	0.0	0.0	100.0	133	5.3	6.1	88.6
어머니 학력정도								
초대졸이상	53	1.9	0.0	98.1	13	23.1	7.7	69.2*
고졸	162	0.6	1.2	98.2	186	8.2	7.6	84.2
중졸이하	61	0.0	0.0	100.0	206	6.8	4.4	88.8
부모현재 결혼상태								
함께사신다	256	0.4	0.8	98.8*	345	7.8	5.8	86.4
이혼·별거	7	14.3	0.0	85.7	31	16.1	9.7	74.2
사별	7	0.0	0.0	100.0	19	0.0	0.0	100.0
기타	6	0.0	0.0	100.0	10	0.0	20.0	80.0
계	276	1.1	0.7	98.2	405	7.9	6.2	85.9

* : p<0.05, ** : p<0.01, S : 흡연자, S-S : 흡연중단자, N-S : 비흡연자

생의 경우 고1-2학년보다 고3학년이 3.79배, 가출경험이 없는 경우보다 있는 경우가 8.80배, 평소 음주습관이 규칙적인 경우가 아닌 경우 보다 4.45배, 부모의 양육태도가 적절한 경우보다 기타(과보호적, 지배적 등)인 경우가 1.91배, 부모의 현재 결혼상태가 이혼·별거인 경우가 함께 사시거나 사별인 경우보다 1.44배, 학교성적이 중·상위권보다 하위권인 경우가 3.99배, 금연교육이 필요하다는 학생보다 필요 없다는 학생이 2.04배, 어머니가 흡연을 할 경우

10.92배, 형제자매가 흡연을 하는 경우 3.00배 더 흡연할 위험이 높았다(표 13).

실업계 남학생의 경우 고3학년이 고1-2학년보다 2.81배, 더 흡연할 위험이 높으며, 평소 음주습관이 규칙적인 경우 17.25배, 학교성적이 중·상위권보다 하위권인 경우 3.42배, 처벌경험이 없는 경우보다 있는 경우가 3.19배, 금연교육이 필요 없다는 학생이 필요성을 느끼는 학생보다 2.00배 더 흡연할 위험이 높았다(표 14).

표 7. 여학생의 학교환경적 특성에 따른 흡연양상

단위 : %

	대상자수	인 문 계(n=276)			대상자수	실 업 계(n=405)		
		S	S-S	N-S		S	S-S	N-S
학교성적								
상위권	60	1.7	1.7	96.6	82	4.9	3.7	91.4*
중위권	169	0.6	0.6	98.8	262	6.9	5.7	87.4
하위권	47	0.0	0.0	100.0	61	16.4	11.5	72.1
학교생활 만족도								
만족	49	0.0	2.0	98.0**	37	0.0	0.0	100.0
보통	185	0.0	0.0	100.0	293	7.9	6.5	85.6
불만족	42	4.8	2.4	92.8			8.0	80.0
학교처벌경험								
있다	16	6.3	0.0	93.8*	75	12.0		
없다	260	0.4	0.8		389	6.7	5.9	87.4

* : p<0.05, ** : p<0.01

S : 흡연자, S-S : 흡연중단자, N-S : 비흡연자

표 8. 여학생의 주위 흡연상태에 따른 흡연양상

단위 : %

	대상자수	인 문 계(n=276)			대상자수	실 업 계(n=405)		
		S	S-S	N-S		S	S-S	N-S
아버지 흡연								
흡연	159	0.6	1.3	98.1	281	8.5	7.5	84.0
흡연중단	29	3.5	0.0	96.5	25	8.0	8.0	84.0
비흡연	88	0.0	0.0	100.0	99	6.1	2.0	91.9
어머니 흡연								
흡연	3	0.0	0.0	100.0	11	18.2	9.1	72.7
흡연중단	0	0.0	0.0	0.0	5	20.0	0.0	80.0
비흡연	273	0.7	0.7	98.6	389	7.5	6.2	86.3
형제자매 흡연								
흡연	15	6.7	0.0	93.3	56	17.9	12.5	69.6**
흡연중단	0	0.0	0.0	0.0	5	0.0	60.0	40.0
비흡연	261	0.4	0.8	98.8	344	6.4	4.4	89.2
친한 친구5명중 흡연자수								
없다	186	0.0	0.0	100.0*	21	0.5	0.0	99.5**
1-2명	73	1.4	2.7	95.9	91	2.2	7.7	90.1
3-4명	13	0.0	0.0	100.0	54	13.0	20.4	66.6
5명	4	25.0	0.0	75.0	50	44.0	14.0	42.0

** : p<0.01

S : 흡연자, S-S : 흡연중단자, N-S : 비흡연자

표 9. 여학생의 흡연예방 교육 경험률 및 교육의 필요성

단위 : %

	대상자수	인 문 계			대상자수	실 업 계		
		S	S-S	N-S		S	S-S	N-S
흡연예방 및 금연교육 경험								
있다	114	0.0	1.7	98.3	183	6.6	6.0	87.4
없다	162	1.2	0.0	98.8	222	9.0	6.3	84.7
흡연예방 및 금연교육 필요성								
필요하다	144	0.0	0.7	99.3	247	4.9	5.7	89.4**
필요없다	41	2.4	2.4	95.2	38	26.3	15.8	57.9
잘모르겠다	91	1.1	0.0	98.9	120	8.3	4.2	87.5

** : p<0.01

S: 흡연자, S-S: 흡연중단자, N-S: 비흡연자

표 10. 현재 흡연자의 금연시도 경험 및 금연의지

단위 : %

	남 학 생		여 학 생
	인 문 계	실 업 계	
금연시도 경험			
있다	49 (60.5)	90 (79.0)**	32 (94.1)
없다	32 (39.5)	24 (21.0)	2 (5.9)
금연실패 주된이유			
스트레스	19 (23.5)	10 (8.8)**	8 (23.5)
주위유혹	11 (13.6)	31 (27.2)	1 (3.2)
간접흡연	5 (6.2)	22 (19.3)	5 (14.7)
니코틴갈망	4 (4.9)	15 (13.2)	4 (11.8)
음주	3 (3.7)	9 (7.9)	2 (5.9)
당구	0 (0.0)	2 (1.8)	-
시험	1 (1.2)	0 (0.0)	-
담배광고	0 (0.0)	0 (0.0)	-
기타	7 (8.6)	4 (3.5)	2 (5.9)
시도한적없다	31 (38.3)	21 (18.4)	
장래 금연의지			
있다	26 (32.1)	50 (43.9)**	24 (70.6)
없다	16 (19.8)	9 (7.9)	1 (2.9)
잘모르겠다	39 (48.1)	55 (48.2)	9 (26.5)
금연하고자 하는 이유			
건강	38 (46.9)	75 (65.8)**	25 (73.5)
종교	0 (0.0)	4 (3.5)	1 (2.9)
학생신분	3 (3.7)	6 (5.3)	2 (5.9)
학업방해	8 (9.9)	0 (0.0)	2 (5.9)
기타	8 (9.9)	3 (2.6)	3 (8.8)
계획없다	24 (29.6)	26 (22.8)	1 (2.9)
계	81 (100.0)	114 (100.0)	34 (100.0)

** : p<0.01

표 11. 흡연자의 Fagerstrom 니코틴 의존도 점수분포

	남학생(n=195)	여학생(n=34)	계
Mean±S.	4.07±1.96	3.94±1.63	4.07±1.96
Median	4.0	4.0	4.0
FTQ점수			
7점미만	169(86.7)	32(94.1)	201(87.8)
7점이상	26(13.3)	2(5.9)	28(12.2)

표 12. 학년별 FTQ Median 점수

	남학생-인문계		남학생-실업계		여학생	
	No.	Median	No.	Median	No.	Median
1 학 년	11	6.0	26	4.5	9	5.0
2 학 년	16	3.5	40	4.0	14	4.0
3 학 년	54	3.0	48	4.0	11	3.0
계	81	4.0	114	4.0	34	4.0

표 13. 인문계 남학생의 흡연여부를 종속변수로 한 다중 로지스틱 회귀분석

독립변수	회귀계수	Odds ratio	95%CI
학년	1.3321	3.79	(2.05 - 6.70)
가출경험	2.1743	8.80	(3.40 - 22.79)
평소음주습관	1.4937	4.45	(1.65 - 11.99)
부모양육태도	0.6468	1.91	(1.02 - 3.58)
부모현재결혼상태	0.3638	1.44	(0.42 - 4.92)
학교성적	1.3859	3.99	(2.17 - 7.36)
학교생활만족도	0.0497	1.05	(0.64 - 1.74)
처벌경험	0.2632	1.30	(0.51 - 3.31)
금연교육필요성	0.7104	2.04	(1.11 - 3.74)
어머니 흡연상태	2.3903	10.92	(1.72 - 69.16)
형제자매 흡연상태	1.0993	3.00	(1.35 - 6.67)
모형적합도	$\chi^2= 145.22$	$p = 0.0001$	

주 : 학년[고1-2학년=0, 고3=1] 가출경험[없다=0, 있다=1] 평소음주습관[기타=0, 규칙적(1-2회/주)=1] 부모양육태도[적절=0, 기타=1] 부모현재결혼상태[함께사신다·기타=0, 이혼·별거=1] 학교성적[중상위권=0, 하위권=1] 학교생활만족도[만족=1, 보통=2, 불만족=3] 처벌경험[없다=0, 있다=1] 금연교육필요성[필요하다=0, 필요없다=1] 어머니 흡연상태[비흡연=0, 흡연=1] 형제자매 흡연상태[비흡연=0, 흡연=1]

표 14. 실업계 남학생의 흡연여부를 종속변수로 한 다중 로지스틱 회귀분석

독립 변수	회귀 계수	Odds ratio	95%CI
학년	1.0339	2.81	(1.49 - 5.30)
가출경험	0.3955	1.19	(0.54 - 2.59)
평소음주습관	2.8479	17.25	(5.47 - 54.46)
부모양육태도	0.3184	1.38	(0.74 - 2.55)
부모현재결혼상태	0.0398	1.04	(0.46 - 2.36)
학교성적	1.2297	3.42	(1.88 - 6.23)
학교생활만족도	-0.4672	0.63	(0.38 - 1.04)
처벌경험	1.1601	3.19	(1.11 - 9.15)
금연교육필요성	0.6931	2.00	(1.16 - 3.45)
어머니 흡연상태	0.0218	1.02	(0.25 - 4.25)
형제자매 흡연상태	0.6147	1.85	(0.87 - 3.94)
모형적합도	$\chi^2= 120.50$	$p = 0.0001$	

주 : 학년[고1-2학년=0, 고3=1] 가출경험[없다=0, 있다=1] 평소음주습관[기타=0, 규칙적(1-2회/주)=1] 부모양육태도[적절=0, 기타=1] 부모현재결혼상태[함께사신다·기타=0, 이혼·별거=1] 학교성적[중상위권=0, 하위권=1] 학교생활만족도[만족=1, 보통=2, 불만족=3] 처벌경험[없다=0, 있다=1] 금연교육필요성[필요하다=0, 필요없다=1] 어머니 흡연상태[비흡연=0, 흡연=1] 형제자매 흡연상태[비흡연=0, 흡연=1]

표 15. 여학생의 흡연여부를 종속변수로 한 다중 로지스틱 회귀분석

독립 변수	회귀 계수	Odds ratio	95%CI
학년	-0.1283	0.88	(0.34 - 2.29)
가출경험	2.8310	16.96	(6.06 - 47.52)
평소음주습관	3.0569	21.26	(6.47 - 69.93)
부모양육태도	0.8148	2.26	(0.90 - 5.67)
부모현재결혼상태	0.0746	1.08	(0.29 - 4.04)
학교성적	-0.2369	0.79	(0.26 - 2.38)
학교생활만족도	0.1710	1.19	(0.48 - 2.92)
처벌경험	0.3964	1.49	(0.40 - 5.56)
금연교육필요성	0.3578	1.43	(0.56 - 3.63)
어머니 흡연상태	0.5214	1.68	(0.18 - 15.83)
형제자매 흡연상태	0.9907	2.69	(0.94 - 7.71)
모형적합도	$\chi^2= 108.11$	$p = 0.0001$	

주 : 학년[고1-2학년=0, 고3=1] 가출경험[없다=0, 있다=1] 평소음주습관[기타=0, 규칙적(1-2회/주)=1] 부모양육태도[적절=0, 기타=1] 부모현재결혼상태[함께사신다·기타=0, 이혼·별거=1] 학교성적[중상위권=0, 하위권=1] 학교생활만족도[만족=1, 보통=2, 불만족=3] 처벌경험[없다=0, 있다=1] 금연교육필요성[필요하다=0, 필요없다=1] 어머니 흡연상태[비흡연=0, 흡연=1] 형제자매 흡연상태[비흡연=0, 흡연=1]

표 16. 실업계 남학생의 니코틴의존도를 종속변수로 한 다중 로지스틱 회귀분석

독립 변수	회귀 계수	Odds ratio	95%CI
학년	-2.2188	0.11	(0.02 - 0.51)
최초흡연시작시	0.1389	1.37	(0.34 - 5.54)
흡연기간	2.0369	15.83	(3.44 - 72.79)
모형적합도	$\chi^2 = 23.92$	$p = 0.0001$	

주 : 학년[고1-2학년=0, 고3=1] 최초흡연시작시기[초등학교=1, 중1-2=2, 중3=3, 고1-2=4, 고3=5] 흡연기간[1-3년미만=0, 3년이상=1]

표 17. 인문계 남학생의 니코틴의존도를 종속변수로 한 다중 로지스틱 회귀분석

독립 변수	회귀 계수	Odds ratio	95%CI
학년	-0.8140	0.44	(0.11 - 1.74)
최초흡연시작시	1.0971	3.00	(0.78 - 11.57)
흡연기간	0.7416	2.10	(0.54 - 8.10)
모형적합도	$\chi^2 = 4.80$	$p = 0.1874$	

주 : 학년[고1-2학년=0, 고3=1] 최초흡연시작시기[초등학교=1, 중1-2=2, 중3=3, 고1-2=4, 고3=5] 흡연기간[1-3년미만=0, 3년이상=1]

표 18. 여학생의 니코틴의존도를 종속변수로 한 다중 로지스틱 회귀분석

독립 변수	회귀 계수	Odds ratio	95%CI
흡연기간	1.7918	6.00	(0.29 - 124.10)
모형적합도	$\chi^2 = 2.88$	$p = 0.2371$	

주 : 학년[고1-2학년=0, 고3=1] 최초흡연시작시기[초등학교=1, 중1-2=2, 중3=3, 고1-2=4, 고3=5] 흡연기간[1-3년미만=0, 3년이상=1]

여학생의 경우, 가출경험이 있는 경우 16.96배, 평소 음주 습관이 규칙적인 경우 21.26배 더 흡연할 위험이 높았다(표 15).

Fagerstrom의 니코틴 의존 척도(FTQ)의 각 항목 점수 합은 최소 0점, 최고 11점이다. 각 항목의 점수 합이 7점 이상인 경우 '니코틴 중독' 또는 '니코틴 의존도가 심하다'고 한다.

니코틴 의존도에 유의한 관련성이 있는 학년, 최초 흡연시작 시기, 흡연기간 등을 독립변수로 선정

하여 다중 로지스틱 회귀분석을 실시한 결과, 실업계 남학생의 경우 고1-2학년보다 고3학년이 0.11배, 흡연기간이 길수록 15.83배 더 니코틴 의존이 될 위험이 높았다(표 16).

인문계 남학생의 경우 학년, 흡연기간이 니코틴 의존도에 영향을 미치는 요인으로 유의하지 않으며, 여학생의 경우 니코틴 의존도 점수가 7점 이상인 자는 여학생 흡연자 총 34명 중 겨우 2명인 관계로 영향요인을 분석하기에는 무리가 있었다(표 17)(표 18).

IV. 고 찰

대구지역 고등학생의 흡연률은 남학생 21.5%, 여학생 5.0%이며, 남학생의 경우 인문계 15.0%, 실업계 30.9%이었다. 서 일 등(1998)의 우리 나라 중·고 학생들의 10년간 흡연률 비교 연구에서 1997년 남자 고등학생의 흡연률 35.3%, 여자 고등학생의 흡연률 8.1%와 1999년도 우리 나라 중·고등학교 학생의 지난 10년간 흡연률의 비교 지하선(1999)에서 남자 고등학생의 32.6%, 여자 고등 학생의 7.5%보다는 남학생, 여학생 모두 흡연률이 낮았다. 지선하(1999)의 한국인 15-19세 연령을 대상으로 한 남자 1996년 흡연률 44.4%와 비교할 때 훨씬 낮았다.

여학생의 흡연률은 5.0%로서 근로여성의 흡연률 최순옥(1991) 7.3%와 유사하였고, 이규희(1999)의 여자 고등학생의 현재 흡연률 1학년 1.1%, 2학년 4.5%, 3학년 3.5%보다는 높았다. 이는 본 연구의 여학생 전체 흡연자수 34명 중 32명이 실업계 여학생으로 분포하고 있기 때문이라고 생각한다.

한국금연운동 협의회의 1999년 남자 고등학생의 학교별 흡연률은 인문계 26.9%, 실업계 38.9%로 대구지역 남자 고등학생의 학교별 흡연률은 인문계 15.0%, 실업계 30.9%로 전국의 흡연률보다는 낮았다.

학년별 흡연률은 남학생 인문계의 경우 1학년 6.5%, 2학년 9.1%, 3학년 27.7%이며, 실업계의 경우 19.3%, 28.6%, 49.3%로 학년이 올라갈수록 인문계, 실업계 모두 흡연률이 증가하였다. 이윤지 등(1993)의 광주지역의 고등학생을 대상으로 한 연구에서 인문계 1학년의 흡연률이 8.1%, 2학년 14.9%, 3학년 21.2%, 실업계의 1학년이 25.7%, 2학년이 32.8%, 46.5%로 학년이 올라갈수록 흡연률이 증가하는 것과 거의 일치하였다. 본 연구의 남학생 인문계 1,2학년의 흡연률 증가는 남중략 등(1996)의 대구시 남자 고등학교 1, 2학년 학생의 현재 흡연률이 인문계의 경우 8.9%, 16.5%로 증가한 것과 이규희(1999)의 8.0%, 19.9%로 증가하는 것과 비슷하였다.

남학생의 일반적 특성에 따른 흡연률에서는 가출경험이 있는 경우, 부모의 양육태도가 적절한 편이 아닌 경우, 부모의 현재 결혼상태가 이혼·별거인

경우, 학교성적이 하위권일수록, 학교생활이 불만족일수록, 학교에서의 처벌경험이 있을수록 높았다. 이는 이윤지 등(1993), 남중략 등(1996), 정래순 등(1996)의 결과와 일치하였다. 즉, 학생의 대부분의 시간을 보내는 가정 및 학교환경에서 불만족, 불안정한 상황이 흡연 등과 같은 입문용 물질로의 접근을 보다 용이하게 만들어주는 것으로 생각된다.

남학생의 주위 흡연상태에 따른 흡연률은 아버지의 흡연보다 어머니, 형제자매의 흡연, 친한 친구 중 흡연자의 수가 3명 이상일 수록 높았고, 흡연예방 및 금연교육의 필요성을 덜 느낄수록 흡연률이 높았다. 인문계 남학생의 경우 흡연하는 친구가 5명 이상인 경우는 흡연군이 25%, 비흡연군이 75%, 실업계 남학생의 경우 44%, 42%로, 흡연군에서 흡연친구가 더 많았고, 비흡연군에서는 비흡연 친구가 더 많아, 친구의 흡연과 관련해서 유의한 차이를 보였다. 박현상 등(1999) 연구의 친구 중 4명 이상 흡연하는 경우가 더 높은 것과 비슷하였다.

여학생의 일반적 특성에 따른 흡연률은 부모의 현재 결혼상태가 이혼·별거인 경우, 가출경험이 있고, 부모의 양육태도가 적절하지 못한 편일 때 높았으며, 실업계 여학생의 경우 가정경제 상태가 상위이고 어머니의 학력이 높은 경우에 더 흡연률이 높았다.

학교성적이 하위권일수록, 학교생활이 불만족일 때 처벌경험이 있을수록, 평소 음주습관이 규칙적이고 약물사용 경험이 있을수록 흡연률이 높았다.

여학생의 주위 흡연상태에 따른 흡연률은 형제자매가 흡연할 경우, 친한 친구 5명 중 흡연자수가 3명 이상일 때, 흡연예방 및 금연교육이 필요 없다고 한 경우에 더 높았다.

고등학생을 대상으로 한 니코틴 의존도 점수는 남학생의 경우 평균 4.07±1.96, 중위수 4.0, 니코틴 의존도가 심한 7점 이상자의 비율은 13.3%였으며, 여학생의 경우 각각 3.94±1.63, 4.0, 5.9%로 오순영 등(1993)의 성인을 대상으로 한 FTQ의 평균 4.81±2.70, 7점이상자 23.0%보다는 낮았으나, 정래순 등(1996)의 FTQ 중위수 남학생 3.0, 여학생 2.0, 7점이상자 비율 6.3%보다는 모두 높게 나타났다. 이는 정래순 등(1996)의 연구가 서울지역 인문계 고등학생

들을 대상으로 실시하였고 본 연구는 대구지역 실업계 고등학생을 포함한 전체 고등학생을 대상으로 하였기에 흡연률이 높은 실업계 학생의 점수가 반영되었던 결과라고 생각된다. 박미영(1998)의 일부 실업계 고등학생의 니코틴 의존도는 평균 3.7점, 7점이상자 비율이 11.0%으로 본 연구가 약간 더 높게 나타났다.

고등학생을 대상으로 한 니코틴 의존도에 영향을 주는 요인으로는 학년, 흡연기간이었다. 즉, 손재희 등(1999)의 연구에서 흡연시작 연령이 20세 미만인 경우, Pack-years가 높은 경우와 거의 일치하였다. 이는 학년이 높을수록 흡연에 대한 누적경험률이 높고 흡연기간이 길수록 니코틴 의존도가 높기 때문이라 생각한다.

대구지역 고등학생을 대상으로 한 흡연실태 및 니코틴 의존도 연구에서 고등학생의 흡연여부에 영향을 미치는 요인이 인문계 남학생에서는 학년, 가출경험, 학교성적, 형제자매의 흡연상태, 부모의 양육태도, 금연교육의 필요성, 어머니의 흡연상태가, 실업계 남학생의 경우에는 학년, 학교성적, 처벌경험, 금연교육의 필요성이, 여학생은 가출경험으로 나타났다. 즉, 이는 정래순 등(1996)의 연구에서 흡연하는 형제, 하위의 학교성적, 남녀친구들 중 높은 흡연자 비율과 일치하였으며, 이윤지 등(1993)의 사회환경적 요인 중 학교생활만족도, 어머니와 남자형제의 흡연, 친한 친구의 흡연 요인과 일치하였다.

V. 요약 및 결론

대구지역에 소재 한 고등학교 13개교(인문계7, 실업계6교)를 임의 선정하여 학교별 각 학년별로 1개 학반씩을 선정하여 남학생 912명, 여학생 681명을 대상으로 2000년 3월 15일부터 3월 25일까지 자기 기입식 설문조사로 흡연실태 파악 및 니코틴 의존도를 측정하고 흡연에 영향을 미치는 관련요인을 분석하였다.

본 연구에서 대구지역 고등학생들의 흡연률은 남학생의 경우 인문계 15.0%, 실업계 30.9%였으며 여학생의 경우 5.0%였다.

남·여학생의 일반적 특성, 학교환경적 요인, 가

족의 흡연상태에 따른 흡연양상, 흡연예방 교육 경험을 및 교육의 필요성 정도에서는 남학생의 경우 학년이 올라갈수록 흡연률이 높아졌다. 특히 실업계 학생의 흡연률은 인문계 남학생에 비해 약 2배정도 더 높게 나타났다. 가출경험이 있을수록, 부모의 양육태도가 적절한지 못한 경우, 부모의 현재 결혼상태가 이혼·별거 등과 같이 함께 살지 않을 경우, 학교성적이 낮을수록, 학교생활에 불만족일수록, 학교에서의 처벌경험이 있을수록, 형제자매 중 흡연자가 있을 경우, 친한 친구 5명 중 흡연자수가 5명에 가까울수록, 흡연예방 및 금연교육의 필요성이 낮을수록 흡연률이 높았다. 여학생의 경우 가정 경제상태가 좋고, 어머니의 학력이 높을수록 흡연률이 높았다.

니코틴 의존도는 Fagerstrom(1989)의 FTQ 척도를 사용하여 측정하였으며 FTQ점수의 평균은 남학생 4.07±1.96, 여학생 3.94±1.63이었고, 니코틴의존도가 심한 7점이상자의 비율은 남학생 13.3%, 여학생 5.9%를 차지하였다.

대구지역 고등학생들의 흡연여부와 관련된 요인에는 남학생 인문계의 경우 학년, 가출경험, 학교성적, 형제자매 흡연상태($p<0.01$), 부모양육태도, 금연교육의 필요성, 어머니의 흡연상태($p<0.05$)가 영향을 주었으며, 실업계의 경우 학년, 학교성적($p<0.01$), 처벌경험, 금연교육 필요성($p<0.05$)이 영향을 주었고, 여학생의 경우 가출경험이 유의한 영향을 주었다.

남학생의 니코틴 의존도에 영향을 미치는 요인에는 남학생 실업계의 경우 학년, 흡연기간이 니코틴 의존도에 영향을 미치는 요인이었다($p<0.01$). 인문계 남학생과 여학생에게는 유의한 관련 요인이 없었다.

이상의 연구 결과를 요약하면 대구지역 고등학생들의 흡연에는 개인의 일반적 특성, 가정환경적 요인 및 학교환경적 요인이 복합적으로 영향을 미치고 있으므로 이들의 건강을 위한 흡연예방 및 금연교육을 시행하기 위해서는 가정, 학교 및 사회 등이 서로 협력하여야 하며, 또한 흡연이 청소년의 약물오·남용의 입문용 물질이라는 점을 감안하여 음주와 약물에 대한 교육도 병행하여 지도하는 것이 요구되어진다.

참 고 문 헌

남중락, 감 신, 박재용, 한창현, 하영애. 대구시 일부 남자고등학생의 약물남용 실태와 관련요인. 예방의학회지 1996; 29(3): 451-466

박미영. 일부 실업계 남자 고등학생들의 흡연실태 및 니코틴 의존도에 관한 연구. 순천전문대학 논문집 1998; 22(1): 67-87

박현상, 오귀분, 최영철, 김규한, 조동영, 유병연. 청소년 흡연실태 및 약물 남용, 일탈행위와의 관련성. 가정의학회지 1999; 20(4): 386-399

서 일, 지선하, 김소윤, 신동찬, 류소연, 김일순. 한국 중·고등학생의 흡연양상의 변화:1988-1997. 한국역학회지 1998; 20(2): 257-266

손재희, 김성아, 감 신, 예민해, 박기수, 오희숙. 근로자의 금연프로그램 참가의도 와 관련된 요인. 예방의학회지 1999; 32(3): 297-305

신용경, 강운주, 고복자, 문선임, 박수연, 이해리. 청소년 금연 프로그램의 실시효과에 대한 연구. 가정의학회지 1998; 19(12): 1387-1399

오순영, 김세인, 윤방부. 흡연자의 우울성향과 니코틴 의존도. 가정의학회지 1993; 14(2): 79-87

이경자. 초·중학생을 위한 보건교육의 영역 및 주요개념 선정을 위한 연구. 이화여자대학교, 대학원 박사학위논문, 1988

이규희. 중·고등학생의 흡연·음주 실태와 관련요인. 경북대학교 대학원, 석사학위논문, 1999

이영란, 김현자, 이고봉, 이병철, 최상모. 흡연과 가족기능지수와의 관계에 관한 고찰. 가정의학회지 1991; 12(5): 38-45

이윤로. 청소년 약물 남용의 원인과 치료. 서울: 문음사; 1997

이윤지, 이정애. 광주지역 남자 중·고등학생의 흡연 실태와 흡연관련 요인. 예방의학회지 1993; 26(3): 359-370

정래순, 피승용, 강운주, 이상현, 윤방부. 서울지역 인문계 고등학생들의 흡연실태 및 니코틴 의존도에 대한 조사. 가정의학회지 1996; 17(6): 425-437

지선하. 한국인의 흡연실태 조사연구. 흡연과 건강 6월호, 8-14, 1999

최순옥. 산업체 근로여성들의 흡연에 대한 지식, 태도 및 흡연을 조사. 경북대학교 보건대학원, 석사학위논문, 1991

허성호. 흡연의 약리작용과 독성. 결핵 및 호흡기질환 1987; 34(2): 124-127

Connell PH. Addiction in adolescence, some comments about its diagnosis, treatment, and vulnerable group. Community Health 1979; 6

Fagerstrom KO, Schneider NG. Measuring nicotine dependence. A review of the Fagerstrom tolerance questionnaire. J Behav Med. 1989; 12: 159-182

[Http://www.nosmokingnara.org/ifor/botten.htm](http://www.nosmokingnara.org/ifor/botten.htm) : 흡연과 통계, 2000

Jonathan EF. Smoking, health effects and control. N Engl J Med 1985; 313(8): 491

Kandel DB, Yamaguchi. Developmental Patterns of the Use of Legal, Illegal and Medically Prescribed Psychotropic Drugs from Adolescence to Young Adulthood. National Institute on Drug Abuse Research Monograph 56, Government Printing Office; 1987