

## 중학생의 흡연실태와 흡연에 따른 식습관 차이\*

정 은 희†

서원대학교 사범대학 가정교육과

### Smoking Status and Dietary Habits of Middle School Students

Eun Hee Jung†

Department of Home Economics Education, Seowon University, Cheongju, Korea

#### ABSTRACT

Adolescent smoking has been a great concern with respect to its causing more serious health problems than adult smoking. The smoking status and habits of middle school students were studied using anonymous questionnaires, and their dietary habits were compared. Ninety-two of 414 students (22.2%) had experienced smoking, and 62.0% of them began in primary school, mostly out of curiosity. The most plausible reasons for smoking were 'boredom' and/or 'stress reduction'. Dietary habits were generally inadequate in the smoking group. Compared with the non-smoking group, the smoking group paid less attention to a balanced diet, more skipped breakfasts, more had irregular meal times and fewer snacked. There was no significant difference between the smoking and non-smoking groups in food intake frequency, except of sweet foods and caffeinated foods, which were more frequent consumed by the smoking group. These results suggest that more attention needs to be paid to nutrition and health education programs in elementary schools and also that proper support programs for smoking cessation are necessary as well, since many (72.1%) chronic smokers have tried unsuccessfully to quit smoking by themselves. (*Korean J Community Nutrition* 7(1): 14~22, 2002)

KEY WORDS: adolescent smoking · dietary habits · middle school students.

#### 서 론

청소년기는 신체적으로 급격한 변화를 보여주는 시기이므로 영양소 필요량이 일생 중 어느 시기보다 가장 많이 요구되며, 건강한 생활을 유지하기 위하여 균형된 영양섭취가 무엇보다 중요하다. 또한 식품기호와 식습관은 유아기와 학동기에 형성되고 청소년기에 거의 결정되어져 그 이후의 식습관에 많은 영향을 주게 되므로(장혜순·김미라 1999) 이 시기의 영양불균형이나 잘못된 식습관은 성인이 된 후에도 큰 영향을 미치게 된다. 그러므로 청소년기의 올바른 식습

관 형성을 통한 균형잡힌 영양 섭취는 정상적인 성장과 발달을 이루고 일생의 건강에 기초가 된다고 할 수 있다.

최근의 경제적 발달과 서구화 경향은 식생활에도 상당한 변화를 초래하였으며, 특히 청소년의 식사 양상은 결식률 증가, 불규칙한 식사, 간식과 야식의 증가 또는 부적절함, fast food의 빈번한 이용, 단순한 식사 내용 등 바람직하지 못한 식행동을 보이고 있어(장혜순·김미라 1999) 성인의 경우보다 더 심각한 문제점을 나타내고 있다. 또한 청소년기에는 급격한 신체적 변화 뿐 아니라 심리적으로도 갈등이 유발되기 쉬우며(노희경 2000; 임우경·김선호 2000), 입시 준비 위주의 단조로운 생활, 호기심, 어른 세계에 대한 막연한 동경과 모방심리 등으로 흡연에 대한 유혹을 받아들이기 쉽다. 세계적으로 흡연률은 점차 감소하는 추세에 있으나, 우리 나라는 여전히 높은 흡연률을 보이고 있다(김정희 등 1997). 한국금연운동협의회에서 발표한 최근의 자료에서 전체 흡연률은 남자가 66.3%(1200만명), 여자가 3%(100만명)로 평균 34.5%의 흡연률을 보였고, 흡연 시작 시

채택일 : 2002년 2월 7일

\*본 연구는 서원대학교 응용과학연구소의 지원으로 수행되었음.

†Corresponding author: Eun Hee Jung, Department of Home Economics Education, Seowon University, #231 Mochung-dong, Chongju 361-742, Korea

Tel: 043) 299-8414, Fax: 043) 299-8410

E-mail: ehjung@seowon.ac.kr

기는 대학생 연령층에서 55.3%로 가장 많았으나, 고등학생 24.1%, 중학생 8.3%로 흡연 시작 연령이 점차 낮아지고 있는 것으로 보고되어(한국금연운동협의회 2000), 우리나라 청소년의 흡연실태는 심각한 수준에 이르러 있다고 하겠다. 신체적 발육이 완성되지 않은 상태에서의 청소년 흡연은 질병 발생에 더욱 큰 영향을 미칠 수 있으며, 니코틴 중독에 더 쉽게 빠질 수 있다고 보고되어 있다(서 일 등 1988). 그러므로 이렇듯 어린 나이에 흡연을 시작하는 것은 성인기에 시작하는 경우보다 더 유해할 뿐만 아니라 금연을 시도하는데도 불리한 것으로 알려져 있다(임우경 · 김선호 2000).

청소년의 흡연에 대해서는 여러 각도에서 연구되어 왔으며(Dozois 등 1995; Hays & Ellickson 1996; Moilanen & Rantakallio 1988; Rantakallio 1983; Smith 1989), 영양 섭취실태와 관련한 흡연 연구 결과들도 많이 보고되어 있다(김경원 등 1998; 김경원 등 1999; 김정희 등 1998; 김정희 등 1999; Crawley 1997; Stryker 등 1988; Isralowitz & Trostler 1996; Rimm & Colditz 1993). 그러나 대부분이 고등학생 이상을 대상으로 하였으며 중학생을 대상으로 한 연구는 많지 않다. 그러므로 흡연 개시연령이 점점 낮아지고 있는 현 실정에서 이들의 흡연 실태와 식생활 태도 및 식품섭취빈도 조사를 통한 식품 섭취 실태를 파악하고, 흡연 청소년의 식행동을 비교 분석함으로써 조기 흡연 예방 및 바람직한 식습관 형성을 위한 교육자료를 제공하고자 한다.

## 연구내용 및 방법

설문조사는 중학생들을 대상으로 예비조사를 거친 후, 수정 보완된 설문지를 이용하여 충청지역의 학교에 재학하고 있는 중학교 2~3학년생을 대상으로 실시하였으며, 그 중 불성실하게 답한 경우를 제외한 414명을 선정하여 분석에 이용하였다. 설문지는 무기명으로 기록하게 하였으며, 조사 대상자의 일반 환경, 식습관, 식품섭취빈도, 흡연실태를 포함하였다. 일반사항으로는 성별, 신장, 체중, 가족형태, 부모의 학력과 대상자가 인식하고 있는 경제상태, 어머니의 직업유무를 포함하고 있으며, 식습관과 관련하여 식육상태, 식품의 균형 고려여부, 결식여부, 식사의 규칙성, 식사량, 간식 빈도 등을 포함하고 있다. 식품섭취빈도에 대한 조사는 식품을 18군으로 분류하여 각 식품군을 매 끼니마다 먹는 경우 5점, 하루에 한번 먹는 경우 4점, 일주일에 2~3회 먹는 경우 3점, 일주일에 한번 먹는 경우 2점, 그리고 거의 먹지 않는 경우를 1점으로 점수화하여 평균을 내어 제시하였으며, 식품섭취빈도 점수가 높을수록 해당식품을 자주 섭

취하는 것으로 평가하였다. 흡연행동을 파악하기 위해 흡연 개시 시기와 동기, 흡연기간, 흡연 이유, 흡연량, 가족의 흡연 및 금연 시도여부 등에 대해 조사하였다.

조사된 자료는 S-plus 2000(Math Soft)을 이용하여 통계처리하였으며, 흡연유무에 따라 흡연그룹과 비흡연그룹으로 나누어 각 조사항목별로 백분율, 평균과 표준편차, 빈도 점수로 표시하였다. 두 그룹간의 평균을 비교하기 위해 먼저 두 그룹간의 분산이 서로 같은지 F-test를 이용하여 검정하였으며, 서로 같은 경우는 보통의 t-test를 사용하고, 서로 다른 경우에는 수정된 t-test(Welch's modification)를 사용하였다. 흡연그룹과 비흡연그룹 간의 각 항목에 대한 차이가 있는지에 대한 가설은  $\chi^2$ -test로 유의성을 검정하였다.

## 결과 및 고찰

### 1. 일반환경과 흡연실태

우리 나라 남자 청소년의 흡연률은 1999년 32.6%로 세계 1위를 기록하고 있으며(이달의 건강길라잡이 2000), 여자 청소년은 1999년 7.5%로 나타나 세계에서 흡연률의 순위는 낮으나, 급증가 추세에 있어 청소년 흡연이 사회문제로 확대되고 있다. 조사대상자의 일반환경과 그에 따른 흡연실태조사 결과를 Table 1에 제시하였다.

본 조사 결과, 조사대상 남학생 212명 중 27.8%인 59명이 흡연경험이 있었다고 답하였으며, 조사대상 여학생 202명 중 16.3%인 33명이 흡연경험이 있다고 답하였다. 전체적으로는 조사대상자의 22.2%가 흡연경험이 있다고 답하였는데, 대상자가 중학생으로 제한되었고 더우기 어린 나이임을 고려할 때 흡연 경험의 비율이 상당히 높다고 할 수 있다. 각 그룹에서 흡연의 비율이 서로 같은지에 대한 가설을  $\chi^2$  검정한 결과 서로 다르게 나타나( $p = 0.005$ ) 유의한 것을 알 수 있다.

조사대상자의 가족형태는 핵가족 형태의 비율이 전체의 81.4%를 차지하고 있었으며, 가족형태에 따른 흡연률은 확대가족형태에서 다소 높게 나타났으나, 유의적인 차이를 보이지는 않았다.

조사대상자가 인식하고 있는 경제적 수준을 상, 중, 하로 분류하여 조사해 본 결과, 상류 2.0%, 중류 91.3%, 하류 6.7%로 대상자의 대부분이 중류 정도라고 답하였으며, 상류라고 답한 수가 적어 비율의 차이가 검정에서 확연하게 나타나지는 않았다. 그러나, 하류라고 답한 경우의 33.3%, 중류라고 답한 경우의 22.2%, 그리고 상류라고 답한 경우의 12.5%

**Table 1.** General characteristics and smoking status of subjects

N(%)

Variables		Non-smoking	Smoking	Total	p-value
Gender	Male	153( 47.5)	59( 64.1)	212( 51.3)	0.005
	Female	169( 52.5)	33( 35.9)	202( 48.7)	
	Total	322(100.0)	92(100.0)	414(100.0)	
Family type	Nuclear family	263( 81.7)	74( 80.4)	337( 81.4)	0.787
	Extended family	59( 18.3)	18( 19.6)	77( 18.6)	
	Total	322(100.0)	92(100.0)	414(100.0)	
Family economic status	High	7( 2.2)	1( 1.1)	8( 2.0)	0.324
	Middle	287( 92.0)	82( 89.1)	369( 91.3)	
	Low	18( 5.8)	9( 9.8)	27( 6.7)	
	Total	312(100.0)	92(100.0)	404(100.0)	
Father's education	Elementary school	31( 9.9)	5( 5.8)	36( 9.0)	0.062
	Middle school	59( 18.8)	12( 14.0)	71( 17.8)	
	High school	157( 50.0)	57( 66.3)	214( 53.5)	
	Over university	67( 21.3)	12( 14.0)	79( 19.8)	
	Total	314(100.0)	86(100.0)	400(100.0)	
Mother's education	Elementary school	29( 9.5)	9( 10.3)	38( 9.7)	0.121
	Middle school	79( 25.8)	23( 26.4)	102( 26.0)	
	High school	166( 54.2)	53( 60.9)	219( 55.7)	
	Over university	32( 10.5)	2( 2.3)	34( 8.7)	
	Total	306(100.0)	87(100.0)	393(100.0)	
Mother's job	Yes	159( 51.8)	58( 65.9)	217( 54.9)	0.019
	No	148( 48.2)	30( 34.1)	178( 45.1)	
	Total	307(100.0)	88(100.0)	395(100.0)	

가 흡연경험이 있다고 답하였다.

조사대상자 부모의 학력을 조사한 결과, 고등학교 졸업이 아버지, 어머니 각각 53.5%, 55.7%로 가장 많았으며, 대학교 졸업 이상은 아버지, 어머니 각각 19.8%와 8.7%로 답하였다. 부모가 대학교 졸업이상의 학력을 가진 경우, 자녀의 흡연률이 낮게 나타났으며, 특히 어머니의 학력이 대학교 졸업 이상인 경우, 자녀의 흡연률이 5.9%로 현저하게 낮은 것으로 나타났다( $p < 0.05$ ).

또한 어머니의 취업유무에 대해 조사한 결과, 직업을 가진 경우가 54.9%로 높게 나타났으며, 이들의 중학생 자녀 흡연률은 26.7%로, 어머니가 직업을 갖지 않은 경우의 16.9%보다 유의하게( $p = 0.019$ ) 높은 것으로 조사되었다. 현대 사회는 여러 가지 요인으로 여성의 취업이 점점 증가하고 있는 추세이므로, 성장기 자녀들에 대한 보다 세심한 관심과 지도가 필요할 것으로 사료된다.

**2. 흡연여부에 따른 남녀별 신장과 체중**

Table 2는 흡연여부에 따른 남녀학생별 신장과 체중을 비교한 것이다. 조사대상 남학생의 평균 신장과 체중은 164.0 cm, 53.4 kg, 여학생은 158.6 cm, 48.2 kg으로 조사되었으며, 흡연학생의 경우가 체격이 좀 더 큰 경향으로 나타났다.

**Table 2.** Height and weight of subjects

		Non-smoking (n = 322)	Smoking (n = 92)	Total (n = 414)
Male	Height(cm)	163.7 ± 8.8 <sup>1)</sup>	165.2 ± 9.1	164.0 ± 8.9
	Weight(kg)	53.5 ± 11.6	53.3 ± 10.3	53.4 ± 11.3
Female	Height(cm)	158.4 ± 6.2	159.3 ± 4.2	158.6 ± 5.9
	Weight(kg)	48.1 ± 16.4	49.0 ± 6.2	48.2 ± 6.3

1) Mean ± SD

신장의 경우, 흡연그룹과 비흡연그룹 간의 p-value가 남학생은 0.288, 여학생은 0.354로 나타나 흡연에 따른 신장의 유의적 차이는 없었으며, 체중의 경우도 유의적 차이는 나타나지 않았다. 남녀고등학생을 대상으로 한 선행연구(김경원 등 1999 ; 김정희 등 1998 ; 김정희 등 1999)에서도 흡연에 따른 신장과 체중의 유의적 차이는 볼 수 없었다. 일반적으로 흡연은 체중 저하를 초래하는 것으로 알려져 있으나, 본 조사 대상자인 중학생의 경우는 아직 흡연기간이 짧을 뿐 아니라, 흡연량도 체중에 영향을 미칠 만큼 많지 않으므로 흡연으로 인한 유의적 차이를 보이지 않는 것으로 여겨지며, 오히려 신체의 성숙이 빨라서 체격이 더 큰 경우에 흡연에 더 쉽게 접하게 되는 것으로 추정된다. Rantakallio(1983)의 연구에서도 14세 청소년들의 흡연률이 체격이 큰 경우에

더 높게 조사되었다고 보고한 바 있다.

### 3. 흡연행동

Table 1에서 조사대상자의 22.2%가 흡연경험이 있다고 답하였으나, 이는 한 번이라도 경험이 있는 경우는 모두 포

합시킨 것으로 대상 집단의 흡연률로 단정짓기는 어렵다. Table 3은 흡연경험이 있다고 답한 학생들을 대상으로 흡연 행동에 대한 내용을 조사한 결과를 제시한 것이다.

처음 흡연을 시작한 시기에 대한 조사에서 전체 흡연자 중 62.0%가 이미 초등학교 때에 흡연을 경험했다고 답하였

**Table 3.** Smoking behavior of middle school students

N(%)

Variables		Male(n = 59)	Female(n = 33)	Total(n = 92)
Age of first smoking	Primary school	40(67.8)	17(51.5)	57(62.0)
	1st grade of middle school	11(18.6)	4(12.1)	15(16.3)
	2nd grade of middle school	1( 1.7)	9(27.3)	10(10.9)
	3rd grade of middle school	5( 8.5)	2( 6.1)	7( 7.6)
	N/A <sup>1)</sup>	2( 3.4)	1( 3.0)	3( 3.3)
Motivation for first smoking	Curiosity	35(59.3)	20(60.6)	55(59.8)
	Peer pressure	10(17.0)	7(21.2)	17(18.5)
	Stress reduction	1( 1.7)	3( 9.1)	4( 4.3)
	Looking chic	2( 3.4)	0( 0.0)	2( 2.2)
	Others	11(18.6)	2( 6.1)	13(14.1)
	N/A	0( 0.0)	1( 3.0)	1( 1.1)
Smoking history	Not addictive	41(69.5)	29(87.9)	70(76.1)
	2 - 3 months	5( 8.5)	2( 6.1)	7( 7.6)
	4 - 6 months	4( 6.8)	0( 0.0)	4( 4.3)
	Over 12 months	8(13.6)	1( 3.0)	9( 9.8)
	N/A	1( 1.7)	1( 3.0)	2( 2.2)
Number of cigarettes/day	1 - 5	23(39.0)	17(51.5)	40(43.5)
	6 - 10	3( 5.1)	1( 3.0)	4( 4.3)
	11 - 20	2( 3.4)	0( 0.0)	2( 2.2)
	Over 20	1( 1.7)	0( 0.0)	1( 1.1)
	N/A	30(50.8)	15(45.5)	45(48.9)
Family's smoking	Yes	51(86.4)	25(75.8)	76(82.6)
	No	7(11.9)	6(18.2)	13(14.1)
	N/A	1( 1.7)	2( 6.1)	3( 3.3)
Reason for smoking	Bored	12(20.3)	8(24.2)	20(21.7)
	Stress reduction	8(13.6)	9(27.3)	17(18.5)
	Looking chic	4( 6.8)	4(12.1)	8( 8.7)
	Mingling	2( 3.4)	0( 0.0)	2( 2.2)
	Others	10(17.0)	2( 6.1)	12(13.0)
	N/A	23(39.0)	10(30.3)	33(35.9)
Desire for smoking	Anger, frustration	10(17.0)	8(24.2)	18(19.6)
	After meal	7(11.9)	1( 3.0)	8( 8.7)
	Bored	4( 6.8)	4(12.1)	8( 8.7)
	Conversation	3( 5.1)	1( 3.0)	4( 4.3)
	Drinking	1( 1.7)	2( 6.1)	3( 3.3)
	After wake up	1( 1.7)	0( 0.0)	1( 1.1)
	Others	6(10.2)	3( 9.1)	9( 9.8)
	N/A	27(45.8)	14(42.5)	41(44.6)
Try to stop smoking	Yes	26(44.1)	18(54.5)	44(47.8)
	No	12(20.3)	5(15.2)	17(18.5)
	N/A	21(35.6)	10(30.3)	31(33.7)

1) N/A : not answered

으며, 중학교 1년 때에 16.3%, 중학교 2년 때에 10.9%, 중학교 3년 때에 7.6%로 나타났다. 흡연은 고혈압, 고콜레스테롤혈증과 함께 동맥경화를 유발시키는 주요 위험인자 중의 하나로서 심근경색, 급사, 말초혈관 질환 및 뇌졸중을 유발시키는 강력한 독립위험인자이며, 그 위험도는 흡연량이 많을수록, 흡연기간이 길수록, 초기흡연 연령이 낮을수록 높아진다(김정희 등 2000). 그러므로 본 연구 결과에서 초등학교 때의 흡연경험이 높게 나타난 것은 심각한 문제가 아닐 수 없다. 고등학생을 대상으로 한 연구에서 흡연 개시 시기는 중학교 때가 가장 많았으며, 그 중에서도 특히 중학교 3학년 고교입시 후에 시작하는 비율이 높은 것으로 보고되어 있는데(임우경·김선호 2000), 중학교 2, 3학년생을 대상으로 한 본 연구 조사에서는 남녀 모두 초등학교 때가 가장 높은 것으로 나타났다. 본 조사 실시 이후에 조사대상 학생들의 흡연이 더욱 증가할 가능성이 높을 것을 고려하면 청소년의 흡연은 상당히 심각한 수준임을 짐작할 수 있다.

처음 흡연을 하게 된 동기에 대한 조사 결과, 호기심에서라고 답한 경우가 59.8%로 가장 높았으며, 친구의 권유로 시작하게 된 경우가 18.5%, 스트레스 해소를 위해서가 4.3%, 멋있어 보여서가 2.2%, 기타가 14.1%로 나타났다. 습관적으로 흡연을 하게 된 기간에 대한 조사에서는 76.1%가 습관적으로 피우지는 않는다고 답하였으나, 2~3개월된 경우가 7.6%, 4~6개월 된 경우가 4.3%로 조사되었으며, 12개월이 넘는다고 답한 경우도 9.8%나 되었다. 특히 여학생의 경우는 87.9%가 습관적으로 피우지는 않는다고 답하여, 남학생보다는 양호한 상태를 보이고 있다. 또한 하루 평균 흡연량에 대한 조사에서 1~5개피를 피운다고 답한 학생이 43.5%였으며, 6~10개피의 경우 4.3%, 반갑~한갑의 경우 2.2%, 한갑 이상인 경우도 1.1%로 조사되었다. 여학생의 경우, 51.5%가 1~5개피를 피우며, 3.0%가 6~10개피를 피운다고 답하였다. 무응답의 비율이 전체적으로 48.9%로 높게 나타난 것은 습관적으로 피우지 않거나 아주 가끔씩 피우는 경우를 포함하기 때문이라고 여겨진다. 이를 감안하더라도 고정적으로 담배를 피운다고 답한 경우가 47명으로 조사되어 총 414명의 조사대상자 중 적어도 11.4%가 현재 고정적으로 흡연을 한다고 추정해 볼 수 있겠다. 또한 가족 중에서 흡연하는 사람이 있는가에 대한 조사에서 82.6%가 있다고 답하였는데, 비흡연자의 가족 흡연에 대한 조사가 이루어지지 않아 직접적인 비교는 할 수 없으나, 가족의 흡연으로 인해 주변에서 담배를 접할 기회가 비교적 많다는 것이 청소년의 흡연률을 높이는 요인이 될 수도 있다고 사료된다.

청소년을 대상으로 한 여러 연구(김정희 등 1997; 김정원 1998; 서 일 1988)에서 흡연의 주된 이유가 정신적인

긴장 해소를 위한 것으로 나타났는데, 그 대상은 주로 고등학생 이상이였다. 중학생을 대상으로 한 본 조사에서는 심심해서가 가장 큰 이유로 나타났으며, 다음으로 스트레스 해소를 위해서, 멋있어 보여서, 친구와 어울리기 위해서 순으로 나타났다. 언제 흡연욕구를 느끼는가에 대한 조사 결과에서는 가장 담배를 피우고 싶은 때가 화가 나거나 불안할 때이며, 심심할 때 또는 식사 후, 대화 나눌 때, 술 마실 때, 아침에 일어났을 때 등으로 나타났다. 또한 금연을 하려고 노력해 본 적이 있는가에 대한 질문에서 시도한 적이 있다고 답한 경우는 여학생의 경우가 남학생보다 높게 나타났으며, 전체적으로는 47.8%로 조사되었다. 이는 무응답자를 제외하면, 응답자의 72.1%에 해당하는 높은 비율이며, 대다수의 흡연학생들이 금연을 해야겠다는 의사가 있는 것으로 파악된다. 본 조사에서 흡연 이유, 흡연욕구를 느낄 때, 금연시도에 대한 문항에서 무응답의 비율이 높게 났는데, 이는 흡연량의 조사결과에서도 언급했듯이 습관적으로 피우지 않거나, 아주 가끔씩 피우는 경우를 포함하기 때문이라고 여겨진다.

#### 4. 흡연여부에 따른 식습관

청소년기의 식생활은 성인기로 연장되기 쉬우므로 잘못된 식습관이나 식행동은 평생의 건강에 바람직하지 않은 영향을 미칠 수 있다. 그러므로 이 시기에 올바른 식행동을 형성하도록 돕는 것은 무엇보다 중요하다고 하겠다. 이영미(1985)의 도시 지역 청소년을 대상으로 한 연구에 의하면, 많은 중·고등학생들의 식사가 불규칙하게 이루어지고 있는데, 가장 불규칙한 식사는 아침식사이며, 그 이유는 시간부족, 식욕부진, 소화불량, 간식이라고 응답하여 청소년들의 식사 불규칙성과 결식 등이 문제점으로 지적되고 있다.

조사대상자들의 식습관을 조사하여 Table 4에 제시하였다. 전반적으로 식욕상태는 양호하고 식사량은 적절한 편으로 나타났으나, 식품의 배합을 전혀 고려하지 않는다고 답한 경우가 38.9%로 식품의 균형된 섭취에는 무관심한 것으로 나타났다.

흡연그룹과 비흡연그룹 간의 비교 결과, 식욕상태와 식사의 양에 대한 조사에서는 흡연그룹과 비흡연그룹이 차이를 보이지 않았으나, 식사할 때 식품의 배합을 고려하는가에 대한 조사에서 늘 또는 가끔 고려한다고 답한 경우가 흡연그룹에서 낮게 나타났으며, 전혀 고려하지 않는다고 답한 경우도 48.9%로 나타나, 식품의 배합에 대해서 비흡연그룹보다 무심한 편으로 나타났다. 아침식사를 꼭 하는가에 대한 조사에서 대상자의 55%가 가끔 또는 자주 거른다고 답하여 아침 결식문제가 심각함을 알 수 있으나, 이는 농촌지

Table 4. Dietary habit of middle school students

Variables		Non-smoking	Smoking	Total	p-value	N(%)
Appetite	Always good	99( 30.8)	26( 28.3)	125( 30.3)	0.893	
	Moderate	205( 63.9)	61( 66.3)	266( 64.4)		
	Not good	17( 5.3)	5( 5.4)	22( 5.3)		
	Total	321(100.0)	92(100.0)	413(100.0)		
Consideration of food balance	Much	23( 7.1)	5( 5.4)	28( 6.8)	0.082	
	Sometimes	183( 56.8)	42( 45.7)	225( 54.3)		
	Never	116( 36.0)	45( 48.9)	161( 38.9)		
	Total	322(100.0)	92(100.0)	414(100.0)		
Skipping breakfast	Never	159( 49.5)	27( 29.3)	186( 45.0)	0.000	
	Sometimes	105( 32.7)	31( 33.7)	136( 32.9)		
	Usually	57( 17.8)	34( 37.0)	91( 22.0)		
	Total	321(100.0)	92(100.0)	413(100.0)		
Skipped meal	None	95( 29.8)	15( 16.3)	110( 26.8)	0.007	
	Breakfast	134( 42.0)	57( 62.0)	191( 46.5)		
	Lunch	37( 11.6)	9( 9.8)	48( 11.2)		
	Dinner	53( 16.6)	11( 12.0)	64( 15.6)		
	Total	319(100.0)	92(100.0)	411(100.0)		
Regularity of meal	Regular	121( 37.7)	32( 34.8)	153( 37.0)	0.023	
	Sometimes irregular	149( 46.4)	34( 37.0)	183( 44.3)		
	Irregular	51( 15.9)	26( 28.3)	77( 18.6)		
	Total	321(100.0)	92(100.0)	413(100.0)		
Amount of meal	Light	19( 5.9)	4( 4.3)	23( 5.6)	0.684	
	Proper	247( 76.7)	69( 75.0)	316( 76.3)		
	Too much	56( 17.4)	19( 20.7)	75( 18.1)		
	Total	322(100.0)	92(100.0)	414(100.0)		
Frequency of snack	Almost none	53( 16.7)	24( 26.4)	77( 18.9)	0.000	
	1/day	186( 58.7)	35( 38.5)	221( 54.2)		
	2/day	65( 20.5)	21( 23.1)	86( 21.0)		
	Over 3/day	13( 4.1)	11( 12.1)	24( 5.9)		
	Total	317(100.0)	91(100.0)	408(100.0)		

역 중학생들을 대상으로 하여 63.1~70.8%의 결식율을 보고한 노희경(2000)의 연구결과보다는 낮은 것으로 조사되었다. 흡연여부에 따라서는 아침식사를 꼭 한다고 답한 경우가 비흡연그룹에서 49.5%, 흡연그룹에서 29.3%로 차이를 보였으며, 자주 먹지 않는다고 답한 경우도 비흡연그룹에서 17.8%, 흡연그룹에서 37%로 나타나 흡연경험이 있는 학생들이 아침식사를 거르는 경우가 상당히 더 많은 것을 알 수 있다( $p < 0.001$ ). 끼니를 거를 때가 있다면 하루 중 언제인가에 대한 조사에서 전체 학생의 26.8%가 거의 끼니를 거르지 않는다고 답하였으며, 아침을 거르는 경우는 46.5%, 점심을 거르는 경우는 11.7%, 저녁을 거르는 경우는 15.6%로 조사되었다. 이는 남녀 중학생 모두 아침 결식율이 점심이나 저녁의 결식율에 비하여 높게 나타났다고 보고한 이선웅 등(2000)의 결과와 일치하고 있다. 흡연여부에 따라서는 거의 끼니를 거르지 않는다고 답한 경우가 비

흡연그룹의 29.8%, 흡연그룹의 16.3%로 조사되어 차이를 보였으며, 아침을 거르는 경우는 각각 42%와 62%, 점심을 거르는 경우는 각각 11.6%와 9.8%, 그리고 저녁을 거르는 경우가 16.6%와 12.0%로 각각 조사되어 흡연그룹의 학생이 결식을 더 많이 하며, 특히 아침식사를 결식하는 경우가 많은 것으로 나타났다. 전체적으로는 점심식사보다 저녁식사를 거르는 경우가 많은 것으로 조사되었는데, 점심의 경우는 주로 학교에 있는 동안으로 학교급식의 보급이나 규칙적인 식사시간이 확보되어 결식율이 비교적 낮은 편이나, 저녁식사의 결식율이 더 높은 이유는 학원 등 방과 후 활동으로 저녁식사 시간이 불규칙해지거나 소홀해진 것이 그 원인 중의 하나일 것으로 추정된다.

식사시간의 규칙성에 대한 조사에서 거의 매일 일정하다고 답한 경우는 전체의 37%에 불과하였으며, 흡연그룹에서 34.8%로, 비흡연그룹보다 약간 낮은 것으로 조사되었다.

Table 5. Food intake frequency score of middle school students

	Non-smoking	Smoking	p-value
Milk & milk products	3.18 ± 1.29 <sup>1)</sup>	3.38 ± 1.32	0.194
Anchovy, icefish	2.35 ± 1.11	2.50 ± 1.14	0.264
Fruits	3.43 ± 1.14	3.57 ± 1.25	0.343
Seaweeds	2.60 ± 1.14	2.52 ± 1.20	0.584
Green-yellow vegetables	3.14 ± 1.34	2.98 ± 1.44	0.306
Light-colored vegetables	3.68 ± 1.24	3.49 ± 1.32	0.225
Meat, fish, egg	3.47 ± 1.08	3.60 ± 1.24	0.387
Bean & bean products	3.28 ± 1.20	3.11 ± 1.20	0.257
Fried foods	2.56 ± 1.07	2.61 ± 1.21	0.696
Salted foods	2.36 ± 1.23	2.28 ± 1.32	0.586
Sweet foods	3.05 ± 1.27	3.45 ± 1.22	0.009
Smoked foods	2.82 ± 1.19	2.92 ± 1.21	0.498
Frozen foods	2.28 ± 1.12	2.34 ± 1.14	0.657
Retort	1.64 ± 0.90	1.75 ± 0.86	0.297
Can products	2.11 ± 1.00	2.20 ± 1.13	0.433
Fast food	1.91 ± 0.87	2.05 ± 0.99	0.198
Caffeinated beverages	2.54 ± 1.19	2.96 ± 1.38	0.006
Instant ramyun	3.02 ± 1.06	3.07 ± 1.08	0.682

1) Mean ± SD

Values are scaled as follows : every meal : 5 point, once/day : 4 point, 2 - 3times/week : 3 point, once/week : 2 point, once a month or less : 1 point

거의 매일 아무 때나 먹는 편이라고 답한 경우는 흡연그룹이 28.3%로 비흡연그룹(15.9%)보다 유의하게 높게 나타나( $p < 0.05$ ), 흡연경험이 있는 학생들의 식사시간이 비교적 불규칙한 것을 알 수 있었다.

간식의 빈도에 대한 조사결과, 전체적으로 하루에 한 번 간식을 먹는다고 답한 경우가 54.2%로 가장 높았으며, 거의 간식을 먹지 않는다고 답한 경우도 18.9%로 조사되었다. 특히 흡연그룹에서 26.4%가 간식을 거의 먹지 않는다고 답하여 비흡연그룹의 16.7%에 비해 유의적으로 높은 수치를 보여주었다( $p < 0.001$ ).

### 5. 식품섭취빈도조사

개인의 영양상태 평가에 일반적으로 이용되어 왔던 방법은 영양소 섭취량을 평가하는 방법으로 영양권장량(RDA)과 비교하거나, 이를 응용한 영양소 적정섭취비율(NAR), 또는 영양의 질적지수(INQ)와 같은 지표를 이용하는 것이다. 식품섭취빈도법은 다른 방법에 비해 섭취량 측정이 정확하지 않은 단점이 있으나 장기간에 걸친 일상적 식품섭취 패턴을 파악할 수 있으며, 절대적 섭취수준 평가보다는 조사대상자의 집단내 영양소 섭취 순위를 매기거나 위험집단을 분류해 내는 등 상대적 평가에 보다 적절하므로 구간 비교를 위해서는 적절한 방법으로 여겨지고 있다(류호경·윤

진숙 2000).

식품을 18군으로 분류하여 각 식품군을 매일 먹는 경우 5점, 하루에 한번 먹는 경우 4점, 일주일에 2~3회 먹는 경우 3점, 일주일에 한번 먹는 경우 2점, 그리고 거의 먹지 않는 경우를 1점으로 환산하여 평균을 내었으며, 그 결과를 Table 5에 제시하였다. 흡연그룹과 비흡연그룹 간의 각각의 항목에 대한 차이가 있는지에 대하여  $\chi^2$  검정을 시행하였다.

전반적으로 흡연그룹과 비흡연그룹 간의 식품섭취빈도는 타 연령층의 연구 결과(김정희 등 1997 : 정효지·문현경 1999)에 비해 큰 차이를 보이지 않았는데, 이는 조사 대상이 중학생인 만큼 식품을 스스로 선택할 수 있는 경우가 제한되어 있는 것이 고려되어야 할 것으로 여겨진다. 본 조사에서 흡연그룹이 비흡연그룹에 비해 단 식품을 더 자주 섭취하는 것으로 나타나( $p = 0.009$ ), 일반적으로 성인 흡연자들이 단 맛을 싫어한다는 연구결과(김정희 등 1997)와는 차이를 보이고 있다. 또한 카페인 함유식품을 좀 더 자주 섭취하는 것으로( $p = 0.006$ ) 나타났는데, 이는 흡연그룹에서 커피의 섭취량이 높은 것으로 조사된 다른 연구 결과(김정희 등 1997 : 김정희 등 1998)와도 비교할 만하다.

## 요약 및 결론

본 연구는 청년기의 올바른 식습관은 현재뿐 아니라 장래의 식생활과 평생의 건강에 영향을 미친다는 견지에서 청소년의 흡연실태와 식습관 및 식품섭취빈도 조사를 통한 식품섭취 실태를 조사하여 흡연 청소년의 식생활과 흡연행동을 비교 분석하여 그 문제점을 파악하고자 충청지역에 위치한 5개 중학교 2, 3학년생 414명을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 본 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

1) 전체적으로 조사대상자의 22.2%가 흡연경험이 있으며, 남학생의 27.8%, 여학생의 16.3%가 흡연경험이 있었다. 대상자가 중학생으로 제한되었고 더우기 어린 나이임을 고려할 때 흡연경험의 비율은 상당히 높다고 할 수 있다.

조사대상자의 경제적 수준을 조사한 결과, 대상자의 대부분(91.3%)이 중류라고 답하였으며, 경제수준이 낮을수록 흡연경험율이 높은 것으로 나타났다.

부모가 대학교 졸업 이상의 학력을 가진 경우 자녀의 흡연률이 낮게 나타났으며, 특히, 어머니의 학력이 대학교 졸업 이상인 경우 중학생 자녀의 흡연률이 5.9%로 현저하게 낮은 것으로 나타났다( $p < 0.05$ ). 또한 어머니가 직업을 가진 경우, 어머니가 직업을 갖지 않은 경우보다 자녀 흡연률이 유의적으로 높게 나타났다.

2) 전체 흡연자 중 62.0%가 초등학교 때에 흡연을 경험

했다고 답하였으며, 처음 흡연을 하게 된 동기는 호기심에 서라고 답한 경우가 가장 높았다. 습관적으로 흡연을 하게 된 기간에 대한 조사에서는 76.1%가 습관적으로 피우지는 않는다고 답하였으나, 12개월이 넘는다고 답한 경우가 9.8%, 2~3개월된 경우 7.6%, 4~6개월 된 경우 4.3%로 조사되었다. 또한 하루 평균 흡연량에 대한 조사에서 1~5개피를 피운다고 답한 학생이 43.5%였으며, 6~10개피의 경우 4.3%, 반갑~한갑의 경우 2.2%, 한갑 이상인 경우도 1.1%로 조사되었다. 흡연 이유는 심심해서 또는 스트레스 해소를 위해서가 가장 높게 나타났고, 가장 담배를 피우고 싶은 때는 화가 나거나 불안할 때였으며, 대다수의 흡연학생들이 금연을 해야겠다는 의사가 있는 것으로 나타났다.

3) 식육상태와 식사량에 대한 조사에서는 흡연그룹과 비흡연그룹이 차이를 보이지 않았으나, 식품의 배합에 대해서는 흡연그룹이 비흡연그룹보다 무관심한 편으로 나타났다. 아침식사는 조사대상자의 45%가 매일 꼭 먹는다고 답하였으나, 흡연경험이 있는 학생들은 29.3%만이 매일 꼭 먹는다고 답하였고, 아침식사를 자주 거르는 경우도 비흡연그룹의 2배 이상으로 조사되었다. 거의 끼니를 거르지 않는 경우가 전체 학생의 26.8%에 불과하였고, 아침을 거르는 경우는 46.5%, 점심을 거르는 경우는 11.7%, 저녁을 거르는 경우는 15.6%로 조사되었다. 흡연그룹의 학생이 결식을 더 많이 하며, 특히 아침식사를 결식하는 경우가 많았으며, 식사시간도 비교적 불규칙한 것으로 나타났다. 간식의 빈도에 대한 조사결과, 거의 간식을 먹지 않는다고 답한 경우가 18.9%로 조사되었고 특히 흡연그룹에서 26.4%가 간식을 거의 먹지 않는다고 답하여 비흡연그룹의 16.7%에 비해 유의적으로 높은 수치를 보여주었다.

4) 전반적으로 흡연그룹과 비흡연그룹 간의 식품섭취빈도는 큰 차이를 보이지 않았으나, 흡연그룹이 비흡연그룹에 비해 단 식품과 카페인함유식품을 더 자주 섭취하는 것으로 조사되었다.

청소년의 흡연은 성별, 부모의 학력, 어머니의 직업유무, 가정의 경제수준, 가족의 흡연여부 등 여러 가지 요인과 관련이 있을 수 있으며, 특히 경제 수준이 낮거나 어머니가 직업을 가진 경우, 또 가족 중에 흡연자가 있을 경우 흡연의 유혹에 더 노출되기 쉬운 것으로 나타나, 이들에 대한 세심한 지도와 관심이 필요할 것으로 사료된다. 또한 비흡연그룹에 비해 흡연그룹의 식습관이 전체적으로 적절치 못한 것으로 조사되었으며, 이러한 식습관이 굳어지게 되면 성인이 되어서도 수정이 여의치 않을 수 있으므로 흡연예방 교육과 적절한 영양교육이 병행되어야 할 것이다. 뿐만 아니라 흡연학생들의 대다수가 금연의 의사가 있는 것으로 나타나,

이들을 대상으로 단순한 영양교육이나 흡연예방차원의 교육뿐 아니라 보다 현실적이고 적극적인 금연교육이 실시되어야 할 것이며, 흡연의 개시연령도 점점 낮아져 초등학교 때부터 이루어지고 있으므로 효과적인 흡연예방교육이 초등학교 수준에서부터 실시되어야 할 것으로 사료된다.

## 참고 문헌

- 김경원 · 김소림 · 김정희(1998) : 남자고등학생 흡연자의 영양상태 판정 및 흡연관련 요인분석 - II. 흡연과 관련된 사회심리적 요인에 대한 연구 - . *대한지역사회영양학회지* 3(3) : 358-367
- 김경원 · 임재연 · 김주영 · 김정희(1999) : 여고생 흡연자의 영양소 섭취 실태 및 흡연관련 사회심리적 요인에 관한 연구. *한국영양학회지* 32(8) : 908-917
- 김정희 · 이화신 · 문정숙 · 김경원(1997) : 흡연 여대생의 식이섭취 실태 및 영양상태 평가에 관한 연구. - I. 신체계측 및 식이섭취 실태 - . *대한지역사회영양학회지* 2(1) : 33-43
- 김정희 · 이희원 · 김경원(1999) : 흡연여고생의 식사섭취실태, 혈청 지질 및 혈액 임상학적 조사. *대한지역사회영양학회지* 4(2) : 149-156
- 김정희 · 임재연 · 김경원(1998) : 남자고등학생 흡연자의 영양상태 판정 및 흡연관련 요인분석 - I. 식이섭취실태와 체내 지질 및 항산화 비타민 영양상태 - . *대한지역사회영양학회지* 3(3) : 349-357
- 김정희 · 임재연 · 강현주 · 김경원(2000) : 남자고등학생 흡연자의 비타민 C 보충 및 금연교육 효과 평가. *대한지역사회영양학회지* 5(3) : 432-433
- 노희경(2000) : 농촌 남녀 중학생의 영양소 섭취, 식행동과 체형인식에 관한 비교. *대한지역사회영양학회지* 5(25) : 280-288
- 류효경 · 윤진숙(2000) : 청년기 여성의 체형과 체중조절 경험에 따른 영양소 섭취량과 건강상태에 대한 비교 연구. *대한지역사회영양학회지* 5(3) : 444-451
- 서 일 · 이혜숙 · 손명세(1988) : 전국 남자 중 · 고등학생의 흡연 실태. *한국역학학회지* 10(2) : 219-229
- 이달의 건강길라잡이(2000) : 청소년과 흡연 : 실태와 예방. 보건복지부 이선웅 · 송정자 · 김애정 · 김미현(2000) : 서울과 경기지역 남녀 중학생의 영양지식에 따른 영양태도, 식행동 및 영양섭취 상태에 관한 연구. *대한지역사회영양학회지* 5(3) : 419-431
- 이영미(1985) : 도시 청소년의 식생활행동 및 식품가치평가조사에 대한 연구, 연세대학교 대학원 박사학위논문
- 임우경 · 김선효(2000) : 일부 농촌지역 여고생의 흡연행동특성 조사. *한국영양학회지* 33(7) : 755-762
- 장혜순 · 김미라(1999) : 전북 일부지역의 여자 중 · 고 · 대학생의 식습관 변화. *대한지역사회영양학회지* 4(3) : 366-374
- 정효지 · 문현경(1999) : 경기지역의 노인 흡연자와 비흡연자의 식습관 및 영양소 섭취량의 차이에 관한 연구. *한국영양학회지* 32(7) : 812-820
- 한국금연운동협의회(2000) : 18세 이상 남녀의 흡연현황
- Crawley H(1997) : Dietary and lifestyle differences between Scottish teenagers and those living in England and Wales. *Eur J Clin Nutr* 51(2) : 87-91
- Dozois DN, Farrow JA, Miser A(1995) : Smoking patterns and ces-



- sation motivations during adolescence. *Int J Addict* 30(11) : 1485-1498
- Guthrie HA, Scheer JC(1981) : Validity of a dietary score for assessing nutrient adequacy. *J Am Diet Assoc* 78 : 240-245
- Hays RD, Ellickson PL(1996) : Associations between drug use and deviant behavior in teenagers. *Addict Behav* 21(3) : 291-302
- Isralowitz RE, Trostler N(1996) : Substance use : toward an understanding of its relation to nutrition-related attitudes and behavior among Israeli high school youth. *J Adolesc Health* 19(3) : 184-189
- Moilanen I, Rantakallio P(1988) : The single parent family and the child's mental health. *Soc Sci Med* 27(2) : 181-186
- Rantakallio P(1983) : Family background to and personal characteristics underlying teenage smoking. Background to teenage smoking. *Scand J Soc Med* 11(1) : 17-22
- Rimm E, Colditz G(1993) : Smoking, alcohol, and plasma levels of carotene and vitamin E. *Ann NY Acad Sci* 686 : 323-333
- Smith G(1989) : The effects of tobacco advertising on children. *Br J Addict* 84(11) : 1275-1277
- Sorenson AW, Wyse BW, Wittwer AJ, Hansen RG(1976) : An index of nutritional quality for a balanced diet. *J Am Diet Assoc* 68 : 236-242
- Stryker WS, Kaplan LA, Stein EA, Stampfer MJ, Sober A, Willett W (1988) : The relation of diet, cigarette smoking, and alcohol consumption to plasma beta-carotene and alpha-tocopherol levels. *Am J Epidemiol* 127(2) : 283-296