

일개 시 중학생들을 대상으로 흡연에 관한 유해성지식, 태도가 흡연유혹에 미치는 영향

장경오¹ · 변은경² · 이내영³ · 최소영⁴

진주시보건소¹, 신라대학교 간호학과 초빙교수², 교수³, 경상대학교 간호학과 교수⁴

The Effects of Knowledge about the Harmfulness of Smoking and Attitude Toward Smoking Temptation for Middle School Students

Chang, Koungh Oh¹ · Byun, Eun Kyung² · Lee, Nae Young³ · Choi, So-Young⁴

¹Jinju City Public Health Center, ²Visiting Professor, ³Professor, Department of Nursing, Silla University, ⁴Professor, College of Nursing, Institute of Health Science, Gyeong-Sang National University

Purpose: The purpose of this study was to examine the effects of knowledge about the harmfulness of smoking and attitude toward smoking temptation for middle school students. **Methods:** A survey was conducted in this study on 745 students from 12 middle schools in the Y City. Data were analyzed with SPSS/WIN 12.0 using descriptive statistics, t-test, ANCOVA, Scheffe's test and multiple regression analysis. **Results:** There was statistically significant difference in knowledge about the harmfulness of smoking ($F=2.88, p<.05$) and attitude toward smoking ($F=54.61, p<.001$). And there was statistically significant difference in smoking temptations among tempting factors such as negative mood of individual ($F=63.61, p<.001$), positive mood of social situation ($F=67.08, p<.001$), habitualness ($F=57.68, p<.001$), weight control ($F=33.01, p<.001$), and others' smoking ($F=73.13, p<.001$). **Conclusion:** These results suggest that smoking-cessation programs to enhance the effectiveness of nursing interventions should be tailored to the level of smoking temptation and that educational programs should be developed for middle school students.

Key Words: Smoking, Attitude, Knowledge

서론

1. 연구의 필요성

담배연기 속에는 약 4,000여종의 독성화학물질이 들어 있으며 그 중 수십 종의 발암물질이 포함되어 있다는 것은 널리 알려져 있다. 흡연은 지난 수십 년 동안 폐암을 비롯한 각종 암의 이완을 비롯하여 심혈관질환 및 호흡기질환의 가장 중요한 위험요인 중 하나로 간주되고 있고(World Health Organization [WHO], 2001), 흡연 관련 질환은 경제

손실과 의료비용의 증가를 초래하여 현대인의 건강문제 중에서도 가장 대표적인 문제로 대두되고 있다.

이처럼 흡연은 조기 사망의 주요 원인으로 연령에 상관없이 건강에 부정적인 영향을 주며, 많은 질병의 원인 중에서도 우리가 알지 못하거나 예방할 수 없는 것이 아니라 충분히 미리 막을 수 있다는 점에 초점을 맞추어 전 세계적인 금연운동과 더불어 우리나라에서도 국가와 시민단체가 주축이 되어 금연운동을 적극적으로 전개하고 있는 실정에 있다.

우리나라 15세 이상 성인의 흡연율을 살펴보면, 2001년 57.3%로 다른 OECD 선진국의 21.6~32.8%에 비하여 두 배

주요어: 흡연, 태도, 지식

Address reprint requests to: Byun, Eun Kyung, Department of Nursing, Silla University, 100 Silladaehak-gil, Sasang-gu, Busan 617-736, Korea.
Tel: 82-51-999-6237, Fax: 82-51-999-5176, E-mail: byunek@hanmail.net

투고일 2010년 7월 31일 / 수정일 2010년 12월 17일 / 게재확정일 2010년 12월 17일

정도 높은 수준으로 이 중 15세에서 19세 청소년 흡연율이 1997년에 35.5%에 달하였다가 전국적인 금연운동으로 2006년 24.0%, 2008년 18.1%의 감소 추세를 보이고 있는 것으로 나타났다(Government Youth Commission, 2007). 하지만 질병관리본부의 청소년 건강행태의 '청소년 흡연을 주이' 자료를 분석한 결과(2008)에 따르면, 청소년 전체 흡연율은 중학생 8%, 고등학생 17.8%로 조사되었으며, 중학생의 흡연율의 경우 2005년 8%, 2006년 7.7%, 2007년 9.1%, 2008년 8%로 나타났다. 그리고 매일 담배를 피우는 중학생 비율은 2005년 1.4%, 2006년 1.7%, 2007년 2.3%, 2008년 2.5%로 해마다 급증하고 있는 추세에 있는 것으로 나타났으며, 매일 흡연하는 고교생의 비율 또한 동기간 8.3%, 9.6%, 10.0%, 10.8%로 두 자리 수로 경증 뛰고 있는 실정으로 청소년기 흡연의 심각성을 보이고 있으며, 이는 청소년기부터 흡연을 유도하는 교육방법의 개선뿐만 아니라 금연 행동을 유지시키는 지속적인 관리가 필요함을 시사해주고 있다(Shin, Lee, & Park, 2000).

청소년기의 흡연은 광범위한 사회적, 정신적 그리고 신체적 문제를 유발(Coleman, 1993)시켜 건강에 영향을 미치는 중요한 문제이며, 범죄유발, 성문제, 우울증, 행동장애, 자살 등의 위험성을 높이고 신체적으로 여러 감염성질환 및 간경화, 심근질환, 소화성 궤양 등의 위험을 높인다고 하였다. 특히 청소년 시기의 흡연유혹은 성인의 경우와는 달리 가정 및 학교 생활환경이나 교우관계 등과 밀접한 관련이 있으며 이러한 관련요인들이 상호작용하는 정신사회적 기전을 통해 흡연행위가 유발되는 것으로 알려져 있다(Paik, Seo, Kim, & Jang, 2002). 그리고 청소년의 흡연은 일종의 일탈행위로서 문제시 될 수 있으며, 다른 약물사용의 관문(gateway)으로 알려져 있기 때문에(Torab, Bailey, & Majd, 1993) 이에 대한 정확한 현황파악과 대책수립이 시급하다 본다.

청소년 금연 관련 문헌을 살펴보면, 청소년 흡연에 관한 연구(Back, 2001; Back & Kang, 2002; Paik et al., 2002; Shin, 1997), 중·고등학생의 흡연실태 조사연구(Chang, 2006; Choi, 1999; Kim, 2003; Lee & Kwon, 2000), 청소년 대상 금연 프로그램 운영과 관련된 실험연구(Kang, 2005; Kim, 2003; Kim, Nam, Seo, Lee, & Park, 2002; Shin et al., 2000)와 금연의도, 금연동기, 금연 관련 지식, 일부 지역의 청소년을 대상으로 한 금연 관련 조사연구(Han, Ha, Park, & Lee, 2005; Kim & Yang, 2002; Park, 2004; Park & Kang, 1996) 등의 연구들이 많이 이루어져 왔으며, 이와 같이 청

소년을 대상으로 한 금연 프로그램은 대부분 대규모의 학생을 대상으로 일회성으로 실시되어 금연유도를 유도하는데 충분히 기여하지 못하는 것으로 생각된다.

그러므로 앞으로의 금연 프로그램은 제공자가 주도하기 보다는 대상자의 자발적인 동기에 의해서 시도되어야 하며(Choi, 1999), 그들의 요구와 특성에 따라 계획되어야 한다. 현재 흡연자들의 금연을 돕기 위해 지역사회 보건소나 여러 기관에서 많은 금연 관련 프로그램이 진행되고 있지만 대부분 형식화된 프로그램으로 성인을 대상으로 한정되어 있으며 이 또한 각 개인에게 맞는 금연 프로그램이 운영되고 있지 않고 획일적인 금연 프로그램이 운영되는 실정에 있다고 본다. 더욱이 청소년 관련 금연 프로그램은 중학생들을 대상으로 한 것이 많지 않으므로 그들의 전반적인 흡연양상과 흡연유혹에 관한 변수를 측정하여 중학생들에게 적합한 금연 프로그램의 개발은 무엇보다 중요하다고 하겠다.

따라서 본 연구에서는 중학생들의 흡연특성을 고려하여 그들의 흡연에 관한 지식, 흡연 관련 태도 및 흡연의 유혹을 파악하여 청소년이 성인에 이르기까지 흡연에 대한 유혹을 뿌리치고 지속적으로 금연을 유도할 수 있도록 간호중재 개발을 위한 기초를 마련하고자 본 연구가 시도되었다.

2. 연구목적

본 연구의 일개 시 중학생들을 대상으로 그들의 흡연특성을 고려하여 그들의 흡연에 관한 지식, 흡연 관련 태도 및 흡연의 유혹을 파악하기 위함이며 구체적 목적은 다음과 같다.

- 중학생들의 흡연유해성 지식, 태도 및 흡연 유혹정도를 파악한다.
- 중학생들의 성별, 학년별 흡연의 유해성 지식, 태도 및 흡연 유혹정도의 차이를 비교한다.
- 중학생들의 흡연 관련요인에 따른 흡연유해성 지식, 태도 및 흡연 유혹정도의 차이를 비교 한다.
- 중학생들의 일반적인 특성, 흡연지식 및 태도가 흡연유혹(개인의 부정적 감정, 긍정적 사회적 상황, 습관성, 타인의 흡연 및 체중조절)에 미치는 영향을 파악한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 일개 시 중학생들을 대상으로 흡연에 대한 유

해성 지식, 태도 및 흡연유혹 정도를 규명하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상 및 방법

본 연구에서 대상자는 Y시에 위치한 12개 중학교에서 남·여 중학생 1, 2, 3학년을 무작위로 총 745명 선정하였다. 자료분석 시에는 불충분한 응답을 한 21부를 제외한 724부만을 최종 분석에 이용하였다.

자료수집기간은 2008년 4월 17일부터 4월 29일까지였으며, 자료수집은 사전에 연구자가 각 학교를 방문하여 학교장과 학년 주임의 동의를 얻은 후, 출석부에서 홀수번의 학생들을 연구대상으로 무작위로 선정하여 학생들에게 연구의 목적과 자료조사 방법을 설명한 후 연구참여를 허락한 자들을 대상으로 이루어졌다.

3. 조사도구

1) 흡연유해성 지식

WHO (1982)가 흡연에 대한 조사방법회의에서 발간한 “일반인을 대상으로 한 흡연조사내용지침”에 근거하여 Park과 Kang (1996)가 개발하고 Baek (2001)이 중학생용으로 수정 보완한 도구 중 흡연해독에 관한 문항을 사용하였다. 총 15문항으로 ‘맞다’는 1점, ‘틀리다’ 또는 ‘모르겠다’는 0점으로 점수화하여 계산하였다. 총점의 범위는 0~15점이며, 점수가 높을수록 흡연의 해독에 대한 지식수준이 높음을 의미한다.

2) 흡연 태도

WHO (1982)가 흡연에 대한 조사방법회의에서 발간한 “일반인을 대상으로 한 흡연조사내용지침”에 근거하여 Park과 Kang (1996)가 개발하고 Baek (2001)이 중학생용으로 수정 보완한 도구를 사용하였다. 총 20문항으로 ‘매우 그렇다’는 1점, ‘약간 그렇다’는 2점, ‘약간 그렇지 않다’는 3점, ‘매우 그렇지 않다’는 4점으로 점수화 하여 계산하였다. 총점의 범위는 20~80점으로, 흡연태도에 대한 방향성이 역코딩되어 점수가 높을수록 흡연에 대한 긍정적인 태도를 보임을 의미한다. Baek (2001)의 연구에서 Cronbach's $\alpha = .89$ 이었고, Kang (2005)의 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .82$ 이었으며 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .86$ 이었다.

3) 흡연 유혹

Plummer 등(2001)이 개발하고 Park (2002)가 국내 청소년에 맞게 변한 도구로 Kang (2005)이 타인의 흡연상황을 추가하여 수정 보완한 도구를 사용하였다. 총 12개 문항으로 개인의 부정적 감정 2개 문항, 긍정적 사회적 상황 2개 문항, 습관성 2개 문항, 체중조절 2개 문항, 타인의 흡연상황 4개문항 등 5개의 하부적으로 나누어지고 각 문항 당 5점 척도로 ‘전혀 피우지 싶지 않다’ 1점에서 ‘매우 피우고 싶다’ 5점으로 점수가 높을수록 흡연상황에 대한 유혹정도가 높음을 의미한다. 도구 개발 당시의 Cronbach's $\alpha =$ 개인의 부정적 감정 .91, 긍정적 사회적 상황 .83, 습관성 .72, 체중조절 .88이었으며, Park (2002)의 연구에서는 .83, .82, .78, .89였고, Kang (2005)의 연구에서는 개인의 부정적 감정 .87, 긍정적 사회적 상황 .71, 습관성 .81, 체중조절 .91, 타인의 흡연상황 .93이었다. 본 연구에서는 .95, .86, .88, .97, .93으로 나타났다.

4. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 12.0 프로그램을 이용하여 분석하였으며, 구체적 분석방법은 다음과 같다.

- 대상자의 일반적 특성, 흡연의 유해성 지식, 태도 및 흡연 유혹정도는 실수와 백분율, 평균과 표준편차로 분석하였다.
- 대상자의 성별, 학년별 및 흡연 관련 요인에 따른 흡연의 유해성 지식, 태도 및 흡연 유혹정도의 차이는 t-test, ANOVA로 분석하였으며 사후 검정으로 Scheffe's test를 사용하였다.
- 대상자의 흡연 관련 요인에 따른 흡연의 유해성 지식, 태도 및 흡연 유혹정도의 차이는 t-test, ANOVA로 분석하였으며 사후 검정으로 Scheffe's test를 사용하였다.
- 대상자의 일반적인 특성, 흡연지식 및 태도가 흡연유혹(개인의 부정적 감정, 긍정적 사회적 상황, 습관성, 타인의 흡연 및 체중조절)에 미치는 영향을 파악하기 위해 회귀분석으로 분석하였다.

연구결과

1. 대상자의 일반적인 특성

대상자의 일반적 특성에서 흡연 시작 연령은 만 14세가

21명(2.9%)으로 가장 많았고, 가장 어린 나이인 만 9세 때가 2명(0.3%)으로 조사되었으며, 담배를 전혀 피운 적이 없다고 응답한 학생수가 666명(92.0%)로 나타났다. 흡연상태는 흡연 경험이 있거나 현재 흡연하고 있는 학생 수는 115명(15.9%)이었고, 흡연 경험이 없는 학생 수는 590명(81.5%)이었다. 금연 교육 경험에서 '있다'고 응답한 학생이 541명(74.7%)이었고, '없다'가 175명(24.2%)이었다. 흡연 대상자 중 24시간 동안 피우는 담배 개수에서 10개피 이상이 2명(0.3%), 10개피 이하가 21명(2.9%)으로 나타났고, 7일 동안 피운 담배 개수가 20개피 이하가 23명(3.2%), 20개피 이상 7명(1.0%)으로 조사되었다. 흡연을 하는 친구는 1~5명이 115명(16.9)으로 가장 많았고, 6~10명이 39명(5.4%), 11명 이상이 9명(1.2%)으로 나타났다(Table 1).

2. 대상자의 흡연유해성 지식, 태도 및 흡연 유혹정도

흡연유해성 지식은 15점 만점에 12.35 ± 3.19 였고, 흡연에 대한 태도는 80점 만점에 69.30 ± 8.74 였다. 흡연유혹은 60점 만점에 14.63 ± 9.95 로 나타났다(Table 2).

3. 대상자의 성별 및 학년에 따른 흡연유해성 지식, 태도 및 흡연유혹

대상자의 성별 비교에서 흡연유해성 지식은 남학생 12.10 ± 3.59 , 여학생 61.64 ± 2.65 로 여학생이 남학생보다 높은 점수를 나타냈으나 통계적으로 유의하지 않은 것으로 조사되었다. 흡연태도는 남학생 68.55 ± 9.32 , 여학생 70.38 ± 8.15 로 여학생이 남학생보다 높은 점수를 나타냈으나 통계적으로 유의한 것으로 조사되었고($t=8.11, p<.05$), 흡연유혹에서 하위요인인 부정적 감정적 상황은 남학생 2.79 ± 1.96 , 여학생 2.56 ± 1.50 이었고($t=13.02, p<.001$), 긍정적 사회적 상황은 남학생 2.54 ± 1.51 , 여학생 2.29 ± 0.98 이었다($t=25.26, p<.001$). 습관성에서는 남학생 2.39 ± 1.46 , 여학생 2.13 ± 0.84 이었으며($t=30.27, p<.001$), 체중조절은 남학생 2.32 ± 1.43 , 여학생 2.21 ± 1.14 이었다($t=5.79, p<.05$). 그리고 타인흡연에서 남학생 4.79 ± 2.83 , 여학생 4.32 ± 1.35 로 나타나($t=29.49, p<.001$) 여학생이 남학생보다 흡연유혹이 적은 것으로 조사되었으며 통계적으로 유의미하게 조사되었다.

학년에 따른 흡연유해성 지식은 1학년이 11.95 ± 3.52 , 2학년이 12.48 ± 3.19 그리고 3학년이 12.64 ± 2.75 로 나타나 학년이 높은 수록 지식이 높은 것으로 나타났으나 통계적

Table 1. Characteristics of the Subjects (N=724)

Characteristics	Categories	n (%)
Grade	1st year	234 (32.3)
	2nd year	289 (39.9)
	3rd year	198 (27.3)
Gender	Male	386 (53.3)
	Female	337 (46.5)
Age of first smoking (full age)	9	2 (0.3)
	10	2 (0.3)
	11	2 (0.3)
	12	5 (0.7)
	13	11 (1.5)
	14	21 (2.9)
	15	11 (1.5)
	16	4 (0.6)
	No answer	666 (92.0)
Financial status	High	40 (5.5)
	Middle	602 (83.1)
	Low	82 (11.4)
School satisfaction	Satisfied	243 (33.6)
	So-so	385 (53.2)
	Dissatisfied	91 (12.6)
Smoking of parents	Yes	355 (49.0)
	No	279 (38.5)
	No answer	89 (12.3)
Smoking status	None	590 (81.5)
	Former smoker, not current smoker	81 (11.2)
	Ex-smoker	24 (3.3)
	Regular smoker	10 (1.4)
	No answer	19 (2.6)
Drinking status	Yes	81 (11.2)
	No	634 (87.6)
	No answer	9 (1.2)
Education	Yes	541 (74.7)
	No	175 (24.2)
	No answer	8 (1.1)
Number of cigarettes smoked a day (24 hours)	None	701 (96.8)
	Fewer than 10	21 (2.9)
	10 or more	2 (0.3)
Number of cigarettes smoked a week (7 days)	None	694 (95.9)
	Fewer than 20	23 (3.2)
	20 or more	7 (1.0)
Number of smoking friends	None	561 (77.5)
	1~5	115 (16.9)
	6~10	39 (5.4)
	11 or more	9 (1.2)

으로 유의미한 차이는 없었다. 흡연태도는 1학년 70.47±6.83, 2학년 69.78±8.87 그리고 3학년이 67.38±10.15로 나타나 학년이 낮을수록 흡연태도가 높은 것으로 나타났고 통계적으로 유의미한 차이를 보였다(F=6.47, *p*<.001). 학년별 흡연 유해성 지식과 흡연태도는 Scheffe's test 결과, 1학년이 3학년보다 높았고, 2학년 3학년보다 높게 조사되었다. 흡연유혹에서 하위요인인 개인의 부정적 감정은 1학년 2.25±1.31, 2학년 2.60±1.70 그리고 3학년이 3.00±2.23으로 학년이 높을수록 높은 것으로 나타났으며 유의미한 차이를 보였다(F=3.07, *p*<.05). 긍정적 사회적 상황은 1학년 2.26±.86, 2학년 2.39±1.27 그리고 3학년은 2.61±1.56으로 학년이 높을수록 높게 나타났고, 통계적으로 유의미한 차이를 보였다(F=2.99, *p*<.05). 습관성은 1학년 2.12±.64, 2학년 2.20±1.12 그리고 3학년이 2.54±1.74로 학년이 높을수록 높게 나타났으며 통계적으로 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다(F=4.85, *p*<.01) 그리고 체중

조절은 1학년 2.12±.81, 2학년 2.23±1.21 그리고 3학년이 2.47±1.67로 유의미한 차이를 보였다(F= 2.88, *p*<.05. 그리고 타인 흡연에서 1학년 4.31±1.38, 2학년 4.45±2.01 그리고 3학년이 5.06±3.23으로 유의미한 차이를 보였다(F=4.51, *p*<.01). 흡연유혹에서 Scheffe's test 결과는 3학년이 1, 2학년보다 높은 것으로 나타났다(Table 3).

4. 흡연 관련요인에 따른 흡연유해성 지식, 태도 및 흡연유혹

흡연상태에 따른 흡연유해성 지식은 통계적으로 유의한 차이를 보였으며(F=2.88, *p*<.05), Scheffe's test에서 '전혀 흡연한적 없음'이 '간헐적 흡연'보다 높은 것으로 나타났다. 흡연태도는 유의미한 차이를 보였고(F=54.61, *p*<.001), Scheffe's test에서 '전혀 흡연한적 없음'은 '과거 흡연했으나 현재안함', '간헐적 흡연' 그리고 '규칙적 흡연'보다 높았고, '과거 흡연했으나 현재 안함'은 '간헐적 흡연' 그리고 '규칙적 흡연'보다 높았다. '간헐적 흡연'은 '규칙적 흡연'보다 높게 조사되었다.

흡연유혹에서 하위요인인 개인의 부정적 감정(F=63.61, *p*<.001), 긍정적 사회적 상황은(F=67.08, *p*<.001), 습관성(F=52.63, *p*<.001), 체중조절(F=33.01, *p*<.001) 그리고 타인흡연(F=73.38, *p*<.001)은 통계적으로 유의미한 차이를 나타냈다. Scheffe's test에서 '전혀 흡연한적 없음'은 '과거에 흡연했으나 현재 안함', '간헐적 흡연' 그리고 '규칙적 흡연보다 낮았고', '과거 흡연했으나 현재 안함'은 '간헐적 흡연' 그리고 '규칙적 흡연'보다 낮았으며 '간헐적 흡연'은 '규칙적 흡연'보다 낮았다.

하루 담배 개피 수에 따른 흡연지식은 통계적으로 유의

Table 2. Subjects' Knowledge of the Harmfulness of Smoking, Smoking Attitude and Smoking Temptation (N=724)

Variables	Rating scale	M±SD
Knowledge of the harmfulness of smoking	0~15	12.35±3.19
Smoking attitude	20~80	69.30±8.74
Smoking temptation		
All	12~60	14.63±9.95
Negative mood of individual	2~10	2.68±1.76
Positive mood of social situation	2~10	2.41±1.25
Habitualness	2~10	2.27±1.22
Weight control	2~10	2.26±1.25
Others' smoking	2~20	4.57±2.27

Table 3. Subjects' Knowledge of the Harmfulness of Smoking, Smoking Attitude and Smoking Temptation in Accordance with their Gender and Age (N=724)

Characteristics	Categories	KS	SA	Smoking temptation				
				M±SD	M±SD	NMI	PMSS	Habitualness
Gender	Male	12.10±3.59	68.55±9.32	2.79±1.96	2.54±1.51	2.39±1.46	2.32±1.43	4.79±2.83
	Female	61.64±2.65	70.38±8.15	2.56±1.50	2.29±0.98	2.13±0.84	2.21±1.14	4.32±1.35
	t	-2.32	8.11*	13.02***	25.26***	30.27***	5.79*	29.49***
School grade	1st ^a	11.95±3.52	70.47±6.83	2.25±1.31	2.26±0.86	2.12±0.64	2.12±0.81	4.31±1.38
	2nd ^b	12.48±3.19	69.78±8.87	2.60±1.70	2.39±1.27	2.20±1.12	2.23±1.21	4.45±2.01
	3rd ^c	12.64±2.75	67.38±10.15	3.00±2.23	2.61±1.56	2.54±1.74	2.47±1.67	5.06±3.23
	F	1.99	6.47***	3.07*	2.99*	4.80**	2.88*	4.51**
	Scheffe		a < b < c			a < b < c		

KS=knowledge of smoking; SA=smoking attitude; NMI=negative mood of individual; PMSS=positive mood of social situation; WC=weight control; OS=others' smoking.

p*<.05; *p*<.01; ****p*<.001.

미한 차이가 없었고, 흡연태도는 유의미한 차이를 보였다 ($F=54.01, p<.001$). Scheffe's test에서 '전혀 흡연한적 없음'이 '10개피 이하, 10개피 이상'보다 높았다. 흡연유혹에서 하위요인인 개인의 부정적 감정($F=82.66, p<.001$), 긍정적 사회적 상황($F=81.28, p<.001$), 습관성($F=127.60, p<.001$), 체중조절($F=68.65, p<.001$) 그리고 타인흡연($F=96.13, p<.001$) 모두 통계적으로 유의미한 차이를 보였다. Scheffe's test에서 '전혀 흡연한 적이 없음'이 '10개피 이하', '10개피 이상'보다 낮게 나타났다. 7일 담배 개피 수는 흡연 유해성 지식에서는 유의한 차이가 없었으며, 흡연태도는 유의미한 차이를 보였다($F=53.21, p<.001$). Scheffe's test에서 '전혀 흡연한적 없음'이 '20개피 이하', '이상'보다 높게 나타났다. 흡연유혹의 하위요인인 개인의 부정적 감정 ($F=100.73, p<.001$), 긍정적 사회적 상황($F=86.28, p<.001$), 습관성($F=104.14, p<.001$), 체중조절($F=63.82, p<.001$) 그리고 타인흡연($F=87.72, p<.001$) 모두 유의미한 차이를 보였다. Scheffe's test에서 '전혀 흡연한 적이 없음'이 '20개피 이하', '이상'보다 낮았다. 흡연친구에서는 흡연 유해성 지식과는 유의미한 차이는 보이지 않았고 흡연태도는($F=30.74, p<.001$) 통계적으로 유의미한 차이를 나타냈다. Scheffe's test에서 흡연 친구 없음이 1~5명, 6~10명 그리고 11명 이상보다 높았고, 1~5명은 11명 이상보다 높게 나타났고 6~10명도 11명 이상보다 높았다. 흡연유혹의 하위 요인인 개인의 부정적 감정($F=38.54, p<.001$), 긍정적 감정적 상황($F=36.88, p<.001$), 습관성($F=33.31, p<.001$), 체중조절($F=17.71, p<.001$) 그리고 타인흡연($F=42.44, p<.001$) 모두 통계적으로 유의미한 차이를 보였다. Scheffe's test에서 '흡연 친구 없음'이 '1~5명, 6~10명' 그리고 '11명 이상'보다 낮았고, 1~5명은 '6~10명', '11명 이상'보다 낮게 나타났고 6~10명도 '11명 이상'보다 낮았다. 6~10명도 '11명 이상'보다 낮게 나타났다. 음주상태에 따른 흡연유해성 지식은 유의한 차이가 없었고 흡연태도는 유의한 차이를 보였다($t=32.68, p<.001$). 흡연유혹의 하위요인인 개인의 부정적 감정($t=83.39, p<.001$), 긍정적 사회적 상황($t=69.17, p<.001$), 습관성($t=91.96, p<.001$), 체중조절 ($t=70.50, p<.001$) 그리고 타인흡연($t=97.42, p<.001$) 모두 통계적으로 유의미한 차이를 보였다(Table 4).

5. 대상자의 흡연유혹에 미치는 영향

흡연유혹에 영향을 미치는 요인을 다중회귀분석한 결

과, 흡연기간($\beta=.289, p<.001$), 7일 동안 피운 담배 개피 수 ($\beta=-.101, p<.01$), 24시간 동안 피운 담배 개피 수($\beta=.131, p<.001$), 친구 중에 담배 피우는 사람 수($\beta=.179, p<.001$), 흡연태도($\beta=-.340, p<.001$)는 통계적으로 유의한 것으로 나타났으며, 설명력은 $R^2=.430$ 로 43%였다.

따라서 흡연기간이 길고, 24시간 동안 피운 담배개피 수가 많고, 친구 중에 담배 피우는 사람이 많을수록, 흡연태도가 낮을수록 흡연유혹에 영향을 주었고, 7일 동안 피운 담배 개피 수는 적을수록 흡연유혹에 영향을 주었다.

논 의

본 연구는 중학생들의 흡연특성을 고려하여 흡연하는 중학생, 최초 흡연연령, 그들의 흡연에 관한 지식, 흡연 관련 태도 및 흡연의 유혹을 파악하여 중학생들이 흡연에 대한 유혹을 뿌리치고 지속적으로 금연을 유도할 수 있는 간호 중재 개발을 위한 기초자료로 활용하기 위한 연구이다. 그 결과를 토대로 논의하고자 한다.

본 연구에서 현재 흡연하는 중학생이 4.7% 나타났다. 우리나라 중학생을 대상으로 한 Chang (2006)의 연구에서는 중학생 흡연율은 6.4%로 조사되어 본 연구결과 보다 높게 나타났고, Back과 Kang (2002)의 연구에서는 3.5%, Seo (2006)의 연구에서는 3.2%로 다소 낮게 나타났다. 이는 연구대상 지역에 따라 중학생 흡연율의 차이가 있는 것으로 생각되며, 중학생들의 흡연율은 꾸준히 증가하거나 유지되고 있는 것으로 나타나 청소년의 흡연문제에 대해 끝임 없는 관심과 규칙적인 흡연자로서의 진행을 막기 위해 중학교 이전부터 흡연예방교육이 필요한 것으로 생각된다.

본 연구에서는 최초 흡연연령이 만 14세로 나타났는데, 최초 흡연연령이 중학교 2학년이 가장 많은 것으로 조사된 Back과 Kang (2002), Park (2003)과 Yang, Kim, Choi, Baek, 과 Yang (2002)의 연구결과와 일치하였다. 저 연령에 흡연을 시작하는 경우는 흡연 자체에 대한 호기심이 가장 큰 동기일 수 있으므로 금연 관련 조기교육의 중요성을 시사하는 것으로 생각되며, 중학생이 되기 이전 가정과 연계하여 금연예방 교육을 시키고 유치원 및 초등학교에서부터의 지속적인 금연 예방교육과 관리가 필요하다 여겨진다.

본 연구에서 흡연을 하는 친구와 관련하여 흡연친구가 많을수록 흡연태도와 흡연유혹에 영향을 미치는 것으로 조사되었다. 이는 Yang 등(2002)의 연구에서 흡연한 친구가 많을수록 흡연지식과 태도에 있어서 영향을 미치고, Joung

Table 4. Subjects' Knowledge of the Harmfulness of Smoking, Smoking Attitude and Smoking Temptation in Accordance with Smoking-related Factors (N=724)

Characteristics	Categories	KS M±SD	SA M±SD	Smoking temptation				
				NMI M±SD	PMSS M±SD	Habitualness M±SD	WC M±SD	OS M±SD
Smoking status	None ^a	12.44±3.15	71.05±7.37	2.35±1.25	2.19±0.97	2.07±0.84	2.10±0.91	4.18±1.60
	SH ^b	12.36±2.83	63.59±9.26	3.69±2.32	2.88±1.11	2.63±1.18	2.51±1.43	5.28±2.20
	IS ^c	10.38±3.99	53.88±9.04	5.04±2.63	4.92±1.74	4.04±2.40	3.96±2.56	8.63±3.90
	RS ^d	13.40±1.27	52.33±7.98	8.20±2.57	5.70±2.83	5.90±3.25	5.20±3.46	12.00±5.19
	F	2.88*	54.61***	63.61***	67.08***	52.63***	33.01***	73.38***
	Scheffe	a>b>c>d	a<b<c<d			a<b<c<d		
Number of cigarettes smoked a day	None ^a	12.37±3.21	69.86±8.20	2.54±1.54	2.31±1.11	2.16±0.97	2.17±1.07	4.38±1.94
	≤10 ^b	11.76±2.90	51.30±6.82	6.81±2.82	5.43±1.75	5.10±2.61	5.14±2.82	10.00±4.01
	>10 ^c	11.50±0.71	53.50±7.78	7.50±0.71	4.50±0.71	9.50±0.71	3.00±1.41	13.00±1.41
	F	0.45	54.01***	82.66***	81.28***	127.60***	68.65***	96.13***
	Scheffe		a>b>c			a<b<c		
Number of cigarettes smoked a week (7 days)	None ^a	12.39±3.18	69.94±8.15	2.51±1.52	2.29±1.09	2.15±0.95	2.16±1.04	4.36±1.92
	≤20 ^b	10.96±3.75	54.00±9.25	5.83±2.42	4.91±1.86	5.13±2.79	4.83±2.76	9.35±4.21
	>20 ^c	13.14±1.77	53.86±6.20	8.57±2.23	5.43±1.40	4.71±2.56	3.57±2.94	9.57±3.51
	F	2.477	53.205***	100.729***	86.284***	104.137***	63.824***	87.718***
	Scheffe		a>b>c			a<b<c		
Number of smoking friends	None ^a	12.43±3.17	70.69±7.23	2.41±1.37	2.21±0.98	2.12±0.94	2.11±0.98	4.23±1.67
	1~5 ^b	11.87±3.29	66.01±11.60	3.10±1.94	2.81±1.50	2.52±1.39	2.48±1.37	5.21±2.78
	6~10 ^c	12.66±3.40	62.59±9.34	4.49±3.15	3.46±1.90	2.97±1.90	3.31±2.59	6.18±3.63
	≥11 ^d	12.44±2.51	53.67±11.87	6.33±3.12	5.11±2.26	5.44±3.32	3.67±2.60	10.78±5.31
	F	1.10	30.74***	38.54***	36.88***	33.31***	17.71***	42.44***
	Scheffe		a>b>c>d			a<b<c<d		
Drinking status	No drinking	12.37±3.20	69.98±7.87	2.52±1.51	2.30±1.08	2.18±1.00	2.18±1.07	4.37±1.87
	Drinking	12.46±2.92	64.06±12.85	3.91±2.76	3.26±1.95	3.04±2.16	2.95±2.13	6.25±3.91
	t	0.25	32.68***	83.39***	69.17***	91.96***	70.50***	97.42***

KS=knowledge of smoking; SA=smoking attitude; NMI=negative mood of individual; PMSS=positive mood of social situation; WC=weight control; OS=others' smoking; SH=smoking in he past, but not currently smoking; IS=intermittent smoking; RS=regular smoking.

p* < .05; *p* < .01; ****p* < .001.

과 Park (2001)의 연구에서도 친구의 흡연여부가 흡연시작과 지속에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 조사되어 본 연구결과와 유사하였다. Shin (1997)과 Choi (1999)의 연구에서 흡연의 시작동기가 친구나 기타 주변인들의 권유와 부추김이 가장 큰 이유로 조사되었다. 이는 청소년기에는 또래집단이 매우 중요하므로 이러한 또래집단에 일원이 되기 위해 또래규범에 순응하고 또래들과 더 많은 시간을 보내도록 압력을 받으며, 이러한 압력으로 인하여 흡연이 시작되고 또래집단과의 관계형성을 유지하기 위해 지속적인 흡연을 하게 되는 것으로 생각된다. 그러므로 학교생활의 만족도를 높일 수 있는 긍정적인 동기부여로 청소년 비행과 탈선을 방지할 수 있는 전략의 수립과 흡연태도의 변화로 흡연유혹을 감소시킬 수 있을 것이다.

본 연구에서 일반적 특성에 따른 흡연유해성 지식, 태도 및 흡연유혹에서 여학생이 남학생보다 흡연유해성 지식과 태도는 높고, 흡연유혹은 유의미하게 적은 것으로 나타났다. Kim (2003)의 연구에서 흡연유해성 지식과 태도는 여

학생이 높고, 흡연유혹은 여학생이 낮은 것으로 조사되어 본 연구결과와 유사하였다. 이는 특히 남학생이 여학생보다 친구나 또래집단의 영향을 많이 받는 것으로 생각되므로 흡연유해성 지식과 흡연태도에 있어서 남학생이 여학생보다 점수가 낮은 것으로 생각되며, 친구들과의 의리와 연대성 등으로 인하여 흡연유혹을 많이 느끼는 것으로 여겨진다. 그리고 청소년의 특성상 주의의 흡연하는 친구가 있을 시 흡연을 시작하는 중요한 동기가 될 수 있으므로 흡연유혹에 빠져들기 쉽다고 생각된다. 따라서 지금까지의 남·여 공동의 정보제공 프로그램인 흡연예방교육 및 금연교육의 틀을 벗어나 청소년기에 적절하게 의리와 연대성을 높여줄 수 있고, 성별에 따라 접근할 수 있는 단계적 접근교육 프로그램이 개발이 시급하다 생각된다.

학년별에 따른 흡연유해성 지식은 학년이 높을수록 높고, 흡연태도는 학년이 낮을수록 높은 것으로 나타났으며, 흡연유혹은 학년이 높을수록 높은 것으로 나타났다. 이는 Back과 Kang (2002)과 Kim (2003)의 연구에서 흡연태도

Table 5. Influences on Smoking Temptation

Model	Unstandardized coefficients		Standardized coefficients	t
	B	SE	β	
(Constant)	30,268	4,321		
Age	0,016	0,477	.002	0,034
No smoking for at least 24 hours during the last year	0,008	0,019	.015	0,445
Time when you smoked for the first time, if you are a current smoker	0,095	0,069	.051	1,380
Years of smoking	0,558	0,088	.289	6,374***
Number of cigarettes smoked a week (7 days)	-0,115	0,053	-.101	-2,158**
Number of Cigarettes Smoked a Day (24 hours)	0,690	0,250	.131	2,759***
Number of smoking friends	0,439	0,083	.179	5,262***
Age of first drinking	0,028	0,393	.004	0,070
Knowledge of Smoking	0,057	0,062	.027	0,917
Smoking Attitude	-0,266	0,026	-.340	-10,267***
	$R^2 = .430$; $F = 53.464$ ***			

* $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

가 학년이 높을수록 유의하게 낮고 흡연유혹은 학년이 높을수록 높은 것으로 나타나 본 연구결과와 일치하였다. 학년이 높을수록 흡연유해성 지식이 높은 이유는 금연 관련 교육과 매스컴이나 인터넷을 통하여 지식을 많은 습득하는 반면, 학년이 높을수록 성격과 관련된 스트레스가 높아지고, 주변의 흡연친구가 많아져 흡연유혹이 더 높아짐에 따라 흡연태도도 낮아지는 것으로 생각된다.

본 연구에서 흡연 관련 요인에 따른 흡연유해성 지식은 ‘전혀 흡연한 적 없음’이 유의하게 높고, 흡연 태도는 ‘전혀 흡연한 적 없음’이 유의하게 높게 나타났다. 흡연유혹에서는 ‘전혀 흡연한 적 없음’이 유의한 차이를 나타내어 Kim (2003)의 연구에서 흡연태도는 비흡연자가 가장 높고, 흡연유혹에서는 비흡연자가 가장 낮은 것으로 나타나 본 연구결과와 유사하였다. 학생들에 있어서 학교에서의 흡연 예방 및 금연교육을 통한 직접 교육에 의한 전달교육과 매스컴이나 인터넷 등의 간접교육을 통한 결과로도 볼 수 있다. 그리고 학교 금연교육은 교육 대상이 많기 때문에 학생들에게 전달교육에 멈추는 경우가 많고 매스컴이나 인터넷을 통한 간접교육으로 학생들로 하여금 잘못된 판단을 유도할 수 있다고 사료된다. 그러므로 학교에서의 전달 위주의 교육에서 탈피하여 역할극, 또래에 의한 교육 등의 교육방법을 활성화하여 직접교육을 통해 학생들로 하여금 올바른 판단을 할 수 있도록 도와주어야 하며 더불어 매스컴이나 인터넷 등의 간접교육으로 학생들의 태도변화에도 영향을 줄 수 있다고 생각된다. 태도의 변화를 유도하기 위해서는 일

시적인 교육보다는 장기간의 반복적인 교육이 이루어져야 한다고 생각된다. 흡연 태도는 흡연유해성 지식과 함께 흡연에 대한 부정적인 태도를 가질 수 있도록 하는 중재는 흡연을 예방하는데 중요하며(Kang, 2005), 흡연유해성 지식과 관련하여 흡연 예방과 금연교육으로 인한 전달 위주의 교육으로 지식 점수가 높다고 하여 반듯이 흡연 태도의 변화를 유도하는 것이 아니라고 생각된다. 이는 본 연구에서 금연교육 경험을 받은 학생이 74.7%로 높게 나타난 결과로도 알 수 있다. 그러므로 사회적 영향력에 대한 접근법으로 흡연 권유에 대한 거절 기술 사례를 제시하므로 장기적이고 지속적인 프로그램을 통해 학생들의 태도 변화에 영향을 주어야 할 것으로 생각된다.

본 연구에서 하루 담배 개피 수, 7일 담배 개피 수, 흡연친구에서 흡연태도와 흡연유혹에서 유의미한 차이를 보였다. Kim (2003)은 흡연유혹이 높을수록 흡연을 더 많이 한다고 하였고, Lee와 Kwon (2000)도 친한 친구의 흡연이 흡연유혹과 관련하여 영향력이 크다고 하여 본 연구결과와 유사하였다. 이는 흡연친구가 많을수록 흡연유혹이 더 많을 것으로 사료되며 또한 흡연량이 증가할 것으로 생각된다. 그러므로 흡연의 유해성과 관련된 지식을 교육하므로 태도변화를 시킬 수 있는 중재 프로그램의 개발이 절실히 필요하다.

본 연구에서 흡연유혹에 미치는 영향은 흡연기간이 길수록, 24시간 동안 피운 담배개피 수가 많을수록, 친구 중에 담배피우는 사람이 많을수록, 흡연 태도가 낮을수록, 7일 동

안 피운 담배 개피 수가 적을수록 영향을 미치는 것으로 나타났다. 흡연유혹은 어려운 상황에 놓여 있을 때 특별한 상황에 충동적으로 열중할 수 있는 강도(Velicer, DiClemente, Rossi, & Prochaska, 1990)로 흡연상황에서 이를 거절할 수 있는 자기효능감과 반대되는 개념으로 사용되는데(Kang, 2005), 특히 7일 동안 담배개피 수가 적으면 흡연에 대한 더 강한 욕구로 인하여 흡연유혹이 높아지는 것으로 생각된다. 또한 흡연하는 친구가 많고 흡연기간이 길수록 흡연유혹에 미치는 영향이 부정적이므로 흡연유혹을 조절할 수 있도록 가정, 학교 그리고 사회 등의 통합적 지역사회 연계 프로그램으로써 체험적 흡연 예방 프로그램이 개발되어야 할 것으로 생각된다.

결론 및 제언

본 연구는 일개 시 중학생들을 대상으로 흡연에 대한 유해성 지식, 태도 및 흡연유혹 정도를 규명하기 위한 서술적 조사연구로 12개 중학교에서 남·여 중학생 1~3학년을 무작위로 총 745명 선정하였으며, 자료분석 시에는 불충분한 응답을 한 21부를 제외한 724부만을 최종 분석에 이용하였다.

자료수집기간은 2008년 4월 17일부터 4월 29일까지였으며, 자료수집은 사전에 연구자가 각 학교를 방문하여 학교장과 학년 주임의 동의를 얻은 후, 무작위로 연구대상으로 선정된 학생들에게 연구의 목적과 자료조사 방법을 설명하여 연구참여를 허락한 자들을 대상으로 이루어졌다. 수집된 자료는 SPSS 12.0 program을 이용하여 t-test, ANOVA, Scheffe's test, 회귀분석으로 분석하였다. 본 연구의 결과는 다음과 같다.

첫째, 흡연 시작 연령은 만 14세가 21명(2.9%)으로 가장 많았고, 가장 어린 나이인 만 9세 때가 2명(0.3%)으로 조사되었으며, 흡연상태는 흡연 경험이 있거나 현재 흡연하고 있는 학생 수는 115명(15.9%)이었고, 흡연 경험이 없는 학생 수는 590명(81.5%)이었다.

둘째, 대상자의 흡연유해성 지식, 태도 및 흡연유혹정도에서는, 흡연유해성 지식은 15점 만점에 12.35 ± 3.19 였고, 흡연에 대한 태도는 80점 만점에 69.30 ± 8.74 였다. 흡연유혹은 60점 만점에 14.63 ± 9.95 로 나타났다

셋째, 대상자의 성별 및 학년에 따른 흡연유해성 지식, 태도 및 흡연유혹정도의 성별 비교에서 흡연 유해성 지식은 여학생이 남학생보다 높은 점수를 나타냈으나 통계적으로 유의하지 않은 것으로 조사되었고, 흡연태도는 여학생이

남학생보다 높은 점수를 나타냈으며 통계적으로 유의한 것으로 조사되었다($t=8.11, p<.05$). 흡연유혹에서 하위요인인 개인의 부정적 감정은 남학생 2.79 ± 1.96 , 여학생 2.56 ± 1.50 이었고($t=13.02, p<.001$), 긍정적 사회적 상황은 남학생 2.54 ± 1.51 , 여학생 2.29 ± 0.98 이었다($t=25.26, p<.001$). 습관성에서는 남학생 2.39 ± 1.46 , 여학생 2.13 ± 0.84 였으며($t=30.27, p<.001$), 체중조절은 남학생 2.32 ± 1.43 , 여학생 2.21 ± 1.14 이었다($t=5.79, p<.05$). 학년별 흡연 유해성 지식과 흡연태도는 Scheffe's test 결과, 1학년이 3학년보다 높았고, 2학년 3학년보다 높게 조사되었다. 흡연유혹은 Scheffe's test 결과는 3학년이 1, 2학년보다 높은 것으로 나타났다.

넷째, 흡연 관련요인에 따른 흡연유해성 지식, 태도 및 흡연유혹정도에서 흡연상태에 따른 흡연유해성 지식은 통계적으로 유의한 차이를 보였으며($F=2.88, p<.05$), 흡연태도는 유의미한 차이를 보였다($F=54.61, p<.001$). 흡연유혹에서 하위요인인 개인의 부정적 감정($F=63.61, p<.001$), 긍정적 사회적 상황은($F=67.08, p<.001$), 습관성($F=57.68, p<.001$), 체중조절($F=33.01, p<.001$) 그리고 타인흡연($F=73.38, p<.001$)은 통계적으로 유의미한 차이를 나타냈다.

다섯째, 대상자의 흡연유혹에 미치는 영향을 살펴보면, 흡연기간, 7일 동안 피운 담배 개피 수, 24시간 동안 피운 담배 개피 수, 친구 중에 담배 피우는 사람이 통계적으로 유의하였고, 이들 변수의 설명력은 $R^2=.430$ 로 43%였다.

이상의 연구결과를 토대로 중학생들의 흡연유해성 지식은 높은 것으로 나타났지만 흡연기간이 길고, 친구 중에 담배 피우는 사람이 많은 수록 그리고 흡연태도가 낮을수록 흡연유혹에 에 가장 큰 영향을 준다는 것을 알 수 있었다. 그러므로 지역사회 보건소와 학교가 청소년인 중학생의 건강을 유지·증진시키기 위한 흡연의 유해성은 매일 강조해도 지나치지 않으므로 지속적인 교육이 필요하며, 금연태도를 향상시키고 흡연유혹을 감소시킬 수 있는 중재 전략으로써 중학생들에게 적절하고 알맞은 금연 프로그램 개발이 매우 시급하다 생각된다.

REFERENCES

- Back, K. O. (2001). *A Study on the knowledge and attitudes about smoking by middle school students in Pusan*. Unpublished master's thesis, Pusan National University, Busan.
- Back, K. O., & Kang, I. S. (2002). A study on the knowledge

- and attitudes toward smoking among middle school students. *Journal of Korean Community Health Nursing*, 13(3), 417-480.
- Chang, J. Y. (2006). *Analysis of related factors on middle school student smoking in Korea*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Choi, J. S. (1999). *The effects of smoking cessation program applying the cognitive behavior therapy*. Unpublished Doctor dissertation, Seoul National University, Seoul.
- Coleman, P. (1993). Overview of substance abuse. *Primary Care*, 20(1), 1-18.
- Government Youth Commission (2007). *Youth policy statistic*. Seoul: Author.
- Han, Y. R., Ha, E. H., Park, H. S., & Lee, B. E. (2005). Motivation of adolescents smoking cessation: use of focus group interview. *Journal of Korean Society for Health Education and Promotion*, 21(1), 55-71.
- Joung, M. Y., & Park, C. O. (2001). A study on the factors of effecting on smoking behavior of middle and school students in city area. *The Korean Public Health Association*, 27(1), 39-52.
- Kang, M. O. (2005). *Study on the effect of self-experimental smoking prevention program for female high school students*. Unpublished master's thesis, Pusan National University, Busan.
- Kim, H. O. (2003). A study on the smoking related social influence, refusal skill and nonsmoking related self-efficacy among adolescents. *Journal of Academy Child Health Nursing*, 9(3), 237-249.
- Kim, S. Y. J., Nam, K. A., Seo, M. A., Lee, H. H., & Park, J. H. (2002). Development of school-based smoking cessation program for Korean smoking Adolescents. *The Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 11(4), 462-473.
- Kim, S. J., & Yang, S. O. (2002). Knowledge and attitude about smoking in middle school students. *Journal of Academy Child Health Nursing*, 13(1), 152-163.
- Korea Association of Smoking and Health (2003). *Survey of smoking rate among middle and high school students*. Seoul: Author.
- Korea Center for Disease Control and Prevention (2008, November 13). *Smoking behaviors among Korean adolescents: The results of youth risk behavior web-based survey 2006-2007*. Retrieved November 13, 2008, from <http://www.cdc.go.kr/kcdchome/jsp>
- Park, H. M. (2003). *A study on smoking and relevant factors among middle school students in Gyeonggi province*. Unpublished master's thesis, Ajou University, Gyeonggi.
- Paik, J. B., Seo, H. G., Kim, C. H., & Jang, K. H. (2002). The smoking rate and smoking behaviors of high school students in Seoul. *Inje Medical Journal*, 23(5), 383-391.
- Park, N. H. (2002). *Predictors of stage of change for smoking cessation among adolescents utilizing the transtheoretical model*. Unpublished master's thesis, Pusan National University, Busan.
- Park, Y. I. (2004). A study on the factors affecting smoking cessation behavior of university students smoker. *Journal of Korean Society Health Education and Promotion*, 10(2), 229-238.
- Park, Y. K., & Kang, Y. J. (1996). Behavior, knowledge and attitude on smoking of primary school children. *The Korean Academy of Family Medicine*, 17(9), 798-809.
- Plummer, B. A., Velicer, W. F., Redding, C. A., Prochaska, J. O., Rossi, J. S., Pallonen, U. E., et al. (2001). Stage of change, decisional balance, and temptations for smoking: Measurement and validation in large, school-based population of adolescents. *Addict Behav*, 26, 551-571.
- Lee, S. K., & Kwon, Y. H. (2000). Smoking status and the related factors of high school students. *The Korean Academy of Family Medicine*, 21(8), 1042-1052.
- Seo, B. Y. (2006). *Smoking related factors of middle school students in some area of busan city*. Unpublished master's thesis, Kosin University, Busan.
- Shin, S. R. (1997). *The study on the development of a self-regulatory efficacy promoting program and its effect on adolescents smoking*. Unpublished Doctoral dissertation, Ewha Woman's University, Seoul.
- Shin, S. R., Lee, D. S., & Park, J. H. (2000). The effect of life smoking cessation program multidisciplinary approach. *Journal of Korean Academy Nursing*, 30(1), 110-121.
- Torabi, M. R., Bailey, W. J., & Majd-Jabbari, M. (1993). Cigarette smoking as a predictor of alcohol and other drug use by children and adolescents: Evidence of the "gateway drug effect". *Journal of School Health*, 63(7), 302-6.
- Velicer, W. F., DiClemente, C. C., Rossi, J. S., & Prochaska, J. O. (1990). Relapse situations and self-efficacy: An integrative model. *Journal of Addiction Behavior*, 15(3), 271-283.
- World Health Organization (1982, June). *Guideline for the conduct of tobacco smoking surveys of the general population*. Helsinki: Author.
- World Health Organization (2001, May 31). Second-hand smoke kills. Let's clear the air. Retrieved May 31, 2001, from <http://www.paho.org/English/AD/SDE/RA/wntd-Director Message.pdf>
- Yang, S. O., Kim, S. J., Choi, E. J., Baek, S. S., & Yang, S. B. (2002). Knowledge and attitude toward smoking behavior in male middle school students. *Journal of Korean Community Health Nursing*, 13(2), 387-398.