農村醫學·地域保健學會誌：第34券 第2號(2009年 9月)
J Agri Med & Community Health 2009:34(2):223~233

중학생의 흡연과 금연홍보매체노출과의 관련성

이선옥[1),2)], 박 종[2)]
조선대학교 대학원 보건학과[1)], 조선대학교 의과대학 예방의학교실[2)]

The Relations between Smoking and Exposure to Anti-Smoking Promotion Media in Middle School Students

Sun-Ok Lee[1),2)], Jong Park[2)]
Department of Health Science, Graduate School of Chosun University[1)],
Department of Preventive Medicine, College of Medicine, Chosun University[2)]

= Abstract =

Objectives: This study aimed to examine the relations between exposure to anti-smoking promotion media and smoking, targeting middle school students who were exposed to various media of promotion.

Methods: The subjects of the study were 38,820 middle school students who answered to the 2007 Korea Youth Risk Behavior Web-based Survey. Answers of 37,714 subjects were used for the final analysis except those of 1,106 that could not be used to judge anti-smoking promotion media and prevalence of smoking as they were considered insincere to the questions. We used SPSS of version 17.0. This study conducted a chi-square test to identify smoking rate according to characteristics of subjects and a multivariate logistic regression analysis to identify whether they are independently significant.

Results: Smoking rate increased as the subjects were in higher grades. From the results of multivariate logistic regression, odds ratio(OR) at points 5~6 of the first graders that had never been exposed to anti-smoking promotion media was 0.49(95% CI=0.33-0.74), which was significantly low. And OR at points 5~6 of the third graders was 0.57(95% CI=0.43-0.76), significantly low.

Conclusions: This study identified the relations between exposure to anti-smoking promotion media and smoking of middle school students in Korea.

Key words: Smoking, Mass media, Adolescents

* 접수일(2009년 8월 12일), 수정일(2009년 9월 9일), 게재확정일(2009년 9월 11일)
* 교신저자 : 박 종, 광주광역시 동구 서석동 375 조선대학교 의과대학 예방의학교실
Tel : 062-230-6482, Fax : 062-225-8293, E-mail : jpark@chosun.ac.kr

서 론

최근 흡연은 구강암, 식도암 등 각종 암과 관상동맥 질환, 만성 폐질환 등의 원인으로 널리 알려져 있다[1]. 또한 흡연이 암 발생의 30%를 설명하여 모든 암 발생에 미치는 요인들 중 그 영향력이 가장 큰 것으로 입증되었다[2]. 특히 청소년기에 시작한 흡연은 니코틴 의존도를 높여 성인기 흡연으로 이어질 가능성이 매우 높고, 금연 성공률을 저하시킨다[3]. 국민건강영양조사 자료 중 성인을 대상으로 흡연시작연령에 따른 금연율을 조사한 결과 흡연시작이 20세 이상인 경우에 비해 19세 이하인 경우가 금연하기가 1.49배 더 힘들었다[4].

이러한 흡연의 해로움에도 불구하고, 2009년 상반기 흡연실태조사를 실시한 결과 성인 흡연율은 22.1%로 남성은 41.1%, 여성은 3.6%를 보이고 있으며, 남성 흡연율은 전년 상반기 대비 0.7%가 증가한 것으로 나타났다[5]. 우리나라는 높은 흡연율과 더불어 흡연 시작 연령의 조기화로 청소년 흡연 실태가 심각하다. 2008년도 청소년 유해환경접촉 종합실태조사 보고서에 따르면, 청소년의 흡연율은 10.8%였으며 최초 흡연 시기는 중1이라는 응답이 21.8%로 가장 높게 나타났고, 다음으로 중2(18.0%), 초등6(17.9%)등의 순으로 나타났다[6]. 흡연행위 이전에 흡연에 대한 태도와 흡연의지가 형성된다는 것을 고려한다면, 중학생은 흡연에 대한 올바른 인식 강화와 흡연예방 교육의 가장 우선적인 대상이 되어야 한다[7].

세계적으로 건강에 대한 관심이 증가하고 흡연의 심각성을 자각함으로써 흡연율을 낮추기 위한 흡연예방 및 금연교육이 다각적인 방면에서 시도되고 있다. 우리나라에서는 1998년부터 금연 홍보·교육을 중심으로 금연프로그램을 실시해 오고 있으며, 2002년부터는 시·도 교육청을 중심으로 중·고등학교에서 '청소년 흡연예방 및 금연 교육'을 실시하고 있다. 또한 2000년부터 인터넷 온라인(http://www.nosmokeguide.or.kr 금연길라잡이)을 통한 금연교육과 함께 2001년에는 인터넷 금연홍보를 추진하고 있다. 금연공익광고는 2000년부터 매년 제작하여 TV뿐만 아니라 라디오, 극장, 지하철 등 다양한 매체를 통해 방영하고 있으며, 금연 관련 방송물을 기획하여 금연 분위기를 만들어 가고 있다[8].

대중매체를 이용한 흡연예방 및 금연 홍보는 흡연에 대한 부정적 태도로 이어지는데, 이는 금연 및 흡연예방에 있어 대중매체가 효과가 있음을 보여준다. 이미 외국에서는 대중매체를 활용한 금연캠페인이 활발히 펼쳐지고 있으며, 그 효과 또한 높게 평가되고 있다[9]. 네덜란드에서는 대중매체(유명인들이 출연하는 금연 TV 쇼, TV 금연클리닉, 지역사회에서 실시하는 집단 프로그램, 광고·포스터·전단지·팸플릿 등의 배부)를 활용한 금연효과를 알아보기 위한 실험 결과, 흡연자 그룹의 88%가 금연캠페인 내용을 인지하였고, 45%가 금연캠페인의 내용을 기억한다고 응답하였다. 또한 금연캠페인을 많이 접촉한 사람일수록 금연율이 높았으며, 실제로 흡연자 중 4.5%에 달하는 187,000명이 금연한 것으로 추산되었다[10].

우리나라에서는 최근 들어 대중매체를 활용한 금연홍보에 대한 관심이 서서히 증가하고 있기는 하나, 금연교육이나 금연프로그램에 관한 연구에 비해 금연캠페인 및 금연홍보 효과평가에 관한 연구는 거의 미흡한 실정이다. 그러므로 체계적인 연구를 통해 대중매체를 활용한 금연홍보와 흡연과의 관련성을 밝히는 연구가 필요하다. 따라서 본 연구는 금연중재에 있어 중요한 시기이며 다양한 금연홍보매체를 접하고 있는 우리나라 중학생을 대상으로 금연홍보노출 정도와 흡연여부와의 관련성을 살펴보고자 한다.

대상 및 방법

1. 연구 대상

본 연구의 대상은 질병관리본부 주관으로 시행한 「2007년 청소년건강행태온라인조사」의 자료를 이용하였다. 전체 조사대상은 13-18세의 우리나라 청소년을 모집단으로 하여 2007년 9월을 기준으로 중학교 재학생에서 추출된 전국단위 표본인구이다. 시도·도시규모별 집락으로 할당된 표본배

분결과를 기준으로 집락별 할당된 표본 수만큼 계통추출법으로 표본학교가 선정되었다. 선정된 학교에서 학년별 학급별 학생 수와 특성을 파악한 후에 표본학교에서 학년별로 1개 학급을 표본학급으로 선정되었다. 표본학급으로 선정된 학급의 학생전원이 표본학생으로 선정되었으며 다만, 장기결석, 특수아동 및 문자해독 장애 학생은 제외되었다.

본 연구의 대상은 중학생 38,820명 중 설문에 대한 불충분한 응답으로 지난 일 년 동안 접한 금연홍보매체와 흡연율을 평가할 수 없는 1,106명을 제외한 37,714명을 최종 분석 대상자로 하였다.

2. 자료 수집 방법

청소년건강행태온라인조사는 인터넷이 가능한 학교 컴퓨터실에서 수업시간 1시간을 할애하여 일괄조사를 원칙으로 하였으며, 개인정보를 수집하지 않은 '익명성 자기기입식 온라인조사'로 이루어졌다. 조사는 조사지원 담당교사가 홈페이지에서 표본학급 학생 수 만큼 인증번호를 생성하여, 학년(1학년-연두색, 2학년-주황색, 3학년-파란색), 학교명, 인증번호를 확인 후 조사 직전 학생들에게 배부되었고, 학생들에게 조사의 필요성과 목적에 대해 설명해 주었다. 설명을 들은 학생은 홈페이지(http://healthy1318.cdc.go.kr)에 접속하여 인증번호로 로그인하여 설문에 응답하였다.

3. 변수의 정의

설문지의 구성은 일반적 특성과 건강 및 금연관련행태 특성으로 이루어졌다. 일반적 특성은 학년, 성별, 거주 지역, 학업성적, 경제상태, 부모와 동거 여부로 구분하였고, 건강 및 금연관련행태 특성은 스트레스 정도, 현재음주여부, 현재흡연여부, 금연교육경험, 금연홍보매체노출 정도로 구분하였다. 구체적인 측정방법은 다음과 같다.

거주 지역은 '군지역', '중소도시', '대도시' 3단계로 대답하게 하였고, 학업성적과 경제상태는 '상', '중상', '중', '중하', '하' 5단계로 대답하게 한 후 '상', '중', '하'로 재분류하였다. 부모와 동거 여부는 '아버지와 어머니 모두 함께 살고 있다', '아버지하고만 함께 살고 있다', '어머니하고만 함께 살고 있다', '아버지와 어머니 모두 함께 살고 있지 않다' 4단계로 대답하게 한 후 '부모님 모두 함께'와 '기타'로 재분류하였다. 스트레스 정도는 '대단히 많이 느낀다', '많이 느낀다', '조금 느낀다', '별로 느끼지 않는다', '전혀 느끼지 않는다' 5단계로 대답하게 한 후 '거의 느끼지 않는다', '조금 느낀다', '많이 느낀다'로 재분류하였다. 현재음주여부는 지난 한 달 동안 적어도 1잔 이상 술을 마신 날을 조사하여 '술을 마신 적이 없다'를 '비음주자'로, '월 1일 이상'을 '음주자'로 정의하였고, 현재흡연여부는 지난 한 달 동안 담배를 한 대라도 피운 날을 조사하여 '피워 본 적이 없다'를 '비흡연자'로, '월 1일 이상'을 '흡연자'로 정의하였다. 금연교육경험은 지난 일 년 동안 수업시간에 흡연 예방 및 금연교육을 받은 경험여부를 '없다', '있다'로 답하게 하였다. 금연홍보매체노출 정도는 지난 일 년 동안 'TV 금연광고', '라디오 금연광고', '금연 관련 TV 프로그램 및 뉴스', '인터넷 금연 홍보', '신문 기사 및 광고', '지하철·버스정류장 등의 옥외 광고'와 같은 금연홍보매체의 경험여부를 다중응답으로 답하게 하였으며 각 홍보매체 경험 당 1점씩 가산하여 0점부터 6점까지 분류한 후 '0점', '1~2점', '3~4점', '5~6점'으로 재분류하였다.

청소년 흡연 행태 관련 지표는 대체적으로 미국 CDC(Center for Disease Control and Prevention)의 정의가 국제적으로 통용되는 경우가 많고 세계보건기구에서 실시하고 있는 GYTS(Global Youth Tobacco Survey)의 경우도 이를 따르고 있다. 이에 따라 우리나라의 청소년 건강행태온라인 조사에서 적용한 흡연행태의 정의도 대체적으로 미국 CDC에서 설정한 정의를 따랐으며, 본 연구에서 현재흡연자는 지난 한 달 동안 하루 이상 흡연을 한 적이 있는 자로 정의하였다.

4. 자료 분석 방법

통계 프로그램은 SPSS version 17.0을 이용하였다. 통계적 분석방법은 학년에 따른 광고노출

정도가 다르다고 판단하여 모든 분석은 1, 2, 3학년으로 나누어 학년별로 분석하였다. 먼저 학년별로 대상자 특성에 관한 빈도분석을 실시하였고, 대상자 특성에 따른 흡연율은 카이제곱검정을 실시하였다. 금연홍보매체노출 정도와 흡연율과의 관련성은 단순분석에서 유의한 관련성을 보인 변수들을 보정한 상태에서 다중 로지스틱 회귀분석을 실시하였다.

제시된 결과는 모집단을 대표하는 신뢰성 있는 통계를 생산하기 위해 가중치를 반영하였다. 빈도는 가중치를 부여하지 않은 값으로 제시하였고, 백분율과 교차비, 신뢰구간은 가중치를 부여한 값으로 제시하였다.

결 과

1. 연구대상자의 일반적 특성

연구대상자는 총 37,714명 중에서 1학년은 12,686명(33.1%), 2학년은 12,458명(33.2%), 3학년은 12,570명(33.8%)으로 학년별로 고른 분포를 보였고, 전체적으로 남자가 52.8%로 여자보다 약간 많은 경향을 보여 우리나라 일반적인 청소년의 인구분포가 잘 반영되었다고 할 수 있다. 학업성적별 구성을 보면 상위권 학생이 1학년 40.2%, 2학년 38.3%, 3학년 39.5%로 가장 많았고, 경제상태는 중위층이 각각 45.0%, 47.2%, 49.3%로 가장 많았다. 부모와 동거여부는 1학년, 2학년, 3학년 모두 부모님 모두 함께 산다라고 응답한 경우가 80% 이상이었다. 스트레스 정도를 보면 1~3학년 모두 많이 느낀다가 각각 41.7%, 43.2%, 45.1%로 가장 높았고, 현재음주여부는 1~3학년 모두 비음주가 각각 86.3%, 82.2%, 77.3%로 많았다. 현재흡연여부는 비흡연이 1학년, 2학년, 3학년 각각 94.3%, 91.4%, 88.5%로 많았고, 지난 일 년 동안 금연교육경험은 있다라고 응답한 경우가 60% 이상이었다. 금연홍보매체노출 정도는 1~2점이 1학년 54.2%, 2학년 56.3%, 3학년 58.3%로 가장 많았으며 그 뒤를 이어 3~4점, 0점, 5~6점 순이었다(Table 1).

2. 연구대상자 특성에 따른 흡연율

대상자의 특성에 따른 흡연율을 살펴본 결과, 1학년에서는 여학생보다는 남학생인 경우에 흡연율이 더 높았고($p<0.001$) 거주 지역은 대도시로 갈수록 증가하였으며($p=0.049$) 학업성적은 하위권으로 갈수록 높아지는 경향을 보였다($p<0.001$). 경제상태는 중·상위층에 비해 하위층이 높았고($p<0.001$) 부모와 동거여부는 부모님 모두 함께 산다보다는 그렇지 않은 경우에 더 높았으며($p<0.001$) 스트레스 정도는 스트레스가 많을수록 유의하게 증가하였다($p<0.001$). 현재음주여부는 비음주자에 비해 음주자인 경우에 아주 유의한 차이를 보였고($p<0.001$) 금연교육경험은 경험이 없는 학생이 더 높았으며($p=0.030$) 금연홍보매체노출 정도는 낮을수록 흡연율이 높아지는 경향을 보였다($p<0.001$).

2학년에서는 여학생보다는 남학생인 경우에 흡연율이 유의하게 높았고($p<0.001$) 학업성적은 하위권으로 갈수록 증가하였으며($p<0.001$) 경제상태는 중·상위층에 비해 하위층이 높았다($p<0.001$). 부모와 동거여부는 부모님 모두 함께 산다보다는 그렇지 않은 경우에 더 높았으며($p<0.001$) 스트레스 정도는 스트레스가 많을수록 유의하게 증가하였다($p<0.001$). 현재음주여부는 비음주자에 비해 음주자인 경우에 아주 높았고($p<0.001$) 금연교육경험은 1학년과는 달리 경험이 있는 학생이 더 높았으며($p=0.011$) 금연홍보매체노출 정도는 일정하지는 않지만 점수가 낮을수록 유의하게 높았다($p<0.001$).

3학년에서는 여학생보다는 남학생인 경우에 흡연율이 더 높았고($p<0.001$) 학업성적은 하위권으로 갈수록 높았으며($p<0.001$) 경제상태는 일정하지는 않지만 상위층에 비해 하위층이 높았다($p=0.002$). 부모와 동거여부는 부모님 모두 함께 산다보다는 그렇지 않은 경우에 더 높았으며($p<0.001$) 스트레스 정도는 스트레스가 많을수록 유의하게 증가하였다($p<0.001$). 현재음주여부는 비음주자에 비해 음주자인 경우에 아주 유의한 차이를 보였고($p<0.001$) 금연홍보매체노출 정도가 낮을수록 흡연율이 높아지는 경향을 보였다($p<0.001$).

Table 1. General characteristics of the subjects, Korea Youth Risk Behavior Web-based Survey, 2007

Unit : N(weighted %)

Variables	1st grade (n=12,686)	2nd grade (n=12,458)	3rd grade (n=12,570)	Total (n=37,714)	p
Gender					
Male	6,853(53.0)	6,537(52.9)	6,463(52.6)	19,853(52.8)	0.795
Female	5,833(47.0)	5,921(47.1)	6,107(47.4)	17,861(47.2)	
Residential area					
Rural	1,714(6.3)	1,687(6.3)	1,687(6.2)	5,088(6.3)	0.634
Small city	4,417(43.3)	4,310(43.1)	4,308(42.4)	13,035(43.0)	
Large city	6,555(50.4)	6,461(50.6)	6,575(51.3)	19,591(50.8)	
Academic records					
Upper	5,023(40.2)	4,702(38.3)	4,929(39.5)	14,654(39.3)	<0.001
Middle	3,502(27.1)	3,111(24.5)	3,106(24.8)	9,719(25.5)	
Lower	4,161(32.7)	4,645(37.2)	4,535(35.7)	13,341(35.2)	
Financial status					
Wealthy	4,789(39.0)	4,017(33.9)	3,436(29.4)	12,242(34.1)	<0.001
Middle	5,715(45.0)	5,911(47.2)	6,270(49.3)	17,896(47.2)	
Poor	2,182(16.0)	2,530(18.9)	2,864(21.3)	7,576(18.8)	
Living with parents					
With parents	11,048(88.1)	10,566(85.9)	10,622(85.1)	32,236(86.4)	<0.001
Others	1,638(11.9)	1,892(14.1)	1,948(14.9)	5,478(13.6)	
Stress					
Not almost feel	2,401(18.7)	2,116(16.5)	1,814(14.8)	6,331(16.7)	<0.001
A little stress	5,002(39.6)	4,989(40.3)	5,128(40.2)	15,119(40.0)	
A lot of stress	5,283(41.7)	5,353(43.2)	5,628(45.1)	16,264(43.3)	
Drinking					
Non-drinker	10,937(86.3)	10,246(82.2)	9,656(77.3)	30,839(81.9)	<0.001
Current drinker	1,749(13.7)	2,212(17.8)	2,914(22.7)	6,875(18.1)	
Smoking					
Non-smoker	11,987(94.3)	11,394(91.4)	11,126(88.5)	34,507(91.4)	<0.001
Current smoker	699(5.7)	1,064(8.6)	1,444(11.5)	3,207(8.6)	
No-smoking education					
No	4,196(33.2)	4,395(34.3)	4,422(35.1)	13,013(34.2)	0.004
Yes	8,490(66.8)	8,063(65.7)	8,148(64.9)	24,701(65.8)	
Exposure to anti-smoking promotion media					
0	1,862(14.2)	1,812(14.3)	1,709(13.3)	5,383(14.0)	<0.001
1~2	6,932(54.2)	7,127(56.3)	7,349(58.3)	21,408(56.3)	
3~4	2,604(21.0)	2,367(19.4)	2,287(18.2)	7,258(19.5)	
5~6	1,288(10.6)	1,152(10.0)	1,225(10.2)	3,665(10.2)	

홍보매체에 따른 흡연율은 모든 학년에서 TV 광고, 라디오 광고, TV프로 및 뉴스, 인터넷, 신문기사 광고, 옥외광고 모두 광고를 접하지 않은 경우보다 광고를 접한 경우가 흡연율이 유의하게 낮았다(Table 2).

Table 2. Prevalence of cigarette smoking by the general characteristics of the subjects, Korea Youth Risk Behavior Web-based Survey, 2007

Unit : N(weighted %)

Variables	1st grade (n=12,686)	p	2nd grade (n=12,458)	p	3rd grade (n=12,570)	p
Gender						
Male	432(6.3)	0.001	720(10.9)	<0.001	969(14.8)	<0.001
Female	267(5.0)		344(6.1)		475(7.7)	
Residential area						
Rural	79(5.1)	0.049	137(7.0)	0.108	190(11.0)	0.902
Small city	218(5.2)		371(8.4)		509(11.5)	
Large city	402(6.2)		556(9.0)		745(11.5)	
Academic records						
Upper	155(3.1)	<0.001	218(4.6)	<0.001	260(5.1)	<0.001
Middle	144(4.7)		244(8.3)		309(10.4)	
Lower	400(9.7)		602(13.0)		875(19.2)	
Financial status						
Wealthy	232(5.0)	<0.001	328(8.1)	<0.001	375(10.8)	0.002
Middle	279(5.0)		464(8.1)		677(11.0)	
Poor	188(9.3)		272(10.9)		392(13.4)	
Living with parents						
With parents	552(5.1)	<0.001	826(7.9)	<0.001	1,095(10.3)	<0.001
Others	147(10.2)		238(13.2)		349(18.3)	
Stress						
Not almost feel	96(4.1)	<0.001	124(6.0)	<0.001	162(8.7)	<0.001
A little stress	206(4.4)		355(7.2)		491(9.7)	
A lot of stress	397(7.7)		585(10.9)		791(13.9)	
Drinking						
Non-drinker	280(2.6)	<0.001	420(4.3)	<0.001	443(4.9)	<0.001
Current drinker	419(24.9)		644(28.7)		1,001(33.7)	
No-smoking education						
No	259(6.3)	0.030	348(7.7)	0.011	500(11.2)	0.549
Yes	440(5.4)		716(9.1)		944(11.6)	
Exposure to anti-smoking promotion media						
0	140(7.6)	<0.001	202(10.9)	<0.001	247(14.5)	<0.001
1~2	426(6.5)		653(9.3)		924(12.8)	
3~4	98(3.8)		134(5.9)		189(7.8)	
5~6	35(2.6)		75(6.6)		84(6.5)	
Television advertisement						
No	210(7.6)	<0.001	358(13.0)	<0.001	446(16.9)	<0.001
Yes	489(5.2)		706(7.4)		998(10.0)	
Radio advertisement						
No	638(6.0)	<0.001	964(9.0)	<0.001	1,301(12.0)	<0.001
Yes	61(3.6)		100(6.3)		143(8.3)	
TV program & news						
No	557(6.5)	<0.001	823(9.3)	<0.001	1,116(12.5)	<0.001
Yes	142(3.9)		241(6.8)		328(8.9)	
Internet						
No	568(6.3)	<0.001	852(9.0)	0.004	1,167(12.2)	<0.001
Yes	131(4.0)		212(7.3)		277(9.0)	
Newspaper advertisement						
No	607(6.3)	<0.001	913(9.1)	<0.001	1,246(12.3)	<0.001
Yes	92(3.6)		151(6.5)		198(7.9)	
Outdoor advertisement						
No	594(6.6)	<0.001	878(9.2)	<0.001	1,216(12.8)	<0.001
Yes	105(3.2)		186(6.9)		228(7.2)	

3. 금연홍보매체노출과 흡연과의 관련성

대상자의 금연홍보매체노출 정도가 흡연과 관련된 제 변수를 통제한 상태에서 독립적으로 유의한 변수인지 파악하기 위하여 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 1학년의 경우 금연홍보매체노출 정도가 0점인 군과 비교하여 5~6점인 군이 교차비 0.49(95% CI=0.33-0.74)로 흡연율이 유의하게 낮았고, 3학년의 경우 점수가 5~6점인 군이 교차비 0.57(95% CI=0.43-0.76)로 유의하게 낮았다. 또한, 각각의 홍보매체 경험여부와 흡연과의 관련성을 살펴본 결과, 1학년은 TV 광고를 제외한 홍보매체에서, 2학년은 인터넷과 옥외광고를 제외한 홍보매체에서 금연 홍보를 접하지 못한 군과 비교하여 금연 홍보를 접한 군이 교차비가 유의하게 낮았고, 3학년의 경우 모든 홍보매체에서 교차비가 유의하게 낮았다(Table 3).

고 찰

흡연은 인체의 모든 장기에 해로운 영향을 끼치며 모든 연령에서 질병과 사망을 예방할 수 있는 가장 중요한 원인으로 알려져 있다[11]. 특히, 청소년의 흡연은 단순히 성인기에 질병의 위험이 높아지는 것만을 의미하지는 않는다. 신체적, 정신적으로 완전히 성장하지 않은 청소년에게 있어 흡연은 니코틴 중독의 위험성을 높이고 각종 해악에 대한 감수성을 증가시켜 습관성 약물남용으로 이어질 수 있다[12]. 지금까지 청소년의 흡연 실태에 관한 연구들을 살펴보면, 흡연 시작 연령이 점차 낮아지고 있어 중학교 시절이 흡연 중재에 있어 매우 중요한 시기임을 알 수 있다.

한국금연운동협의회가 지난 10여 년간 조사한 결과에 따르면 남자 중학생의 흡연율은 1997년 3.9%에서 2000년 7.4%로 증가하였다가 2004년 2.4%로 감소하였으나 2006년 5.3%로 다시 증가하였고, 여자 중학생의 흡연율은 2000년 이후 2% 내외를 기록하다가 2005년에는 3.3%로 다소 증가하였다[13]. 본 연구에서 흡연율은 1학년에서는 남자 6.3%, 여자 5.0%, 2학년에서는 남자 10.9%, 여자 6.1%, 3학년에서는 남자 14.8%, 여자 7.7%로 여자보다는 남자가, 저학년보다는 고학년일수록 흡연율이 높게 나타났다.

학업성적에 따른 흡연율을 살펴보면 상위권에서 하위권으로 갈수록 더 높아지는 경향을 보였다. 2006년 Ko 등[14]의 연구에서는 성적이 높을수록 흡연 행위가 줄어들었고 성적이 1단계씩 올라갈수록 흡연할 상대위험도는 0.38배(p=0.030)씩 감소하였다.

경제상태는 상위층에 비해 하위층의 흡연율이 더 높았으며, 2003년 Boys 등[15]의 연구에서도 주당 가계 수입으로 살펴본 결과 수입이 높을수록 청소년들이 흡연 할 위험성이 낮다고 보고하였다. 한편 다른 연구[16,17]에서는 유의한 차이가 보이지 않아 가계수입은 다른 요인에 비해 상대적으로 영향력이 적은 것으로 나타났다.

본 연구에서 부모와의 동거여부는 부모님 모두 함께 사는 경우에 비해 그렇지 않은 경우가 흡연율이 유의하게 높았다. 2005년 Kim과 Chung[18]의 연구에서는 함께 사는 부모가 친부모 혹은 생부, 생모인 경우는 15.7%인 것에 비해 기타인 경우는 40.6%로 약 2.6배 높은 흡연경험율을 보여 부모와의 동거상태를 분류하는 기준에서 약간의 차이를 보였으나 흡연과 부모와의 동거여부와의 관련성은 알 수 있었다.

스트레스는 청소년의 흡연, 음주, 가출 등의 문제행동과 관련되어 있으며, 그 중 흡연과는 밀접한 연관이 있는 것으로 밝혀졌다[19]. 일반적으로 흡연 청소년은 비흡연 청소년보다 더 높은 심리적 스트레스 상황에 처해 있다고 알려져 왔으며, 본 연구에서도 스트레스가 많아질수록 흡연율이 유의하게 높아 선행 연구들과 일치하였다[20,21].

2006년 Ko 등[14]의 연구에서는 중학생의 건강행위 영향요인 중에서 음주횟수와 흡연횟수가 가장 높은 설명력을 보였으며, 음주 정도가 1단계 증가하면 흡연의 상대위험도는 8배, 흡연 정도가 1단계가 증가하면 음주에 노출되는 상대위험도는 4배로 나타났다. 본 연구에서도 비음주자인 경우에 비해 음주자인 경우에 흡연율이 유의하게 높았다.

Table 3. Adjusted odds ratio of smoking according to the exposure to anti-smoking advertisements, Korea Youth Risk Behavior Web-based Survey, 2007

Variables	1st grade		2nd grade		3rd grade	
	Unadjusted OR(95% CI)	Adjusted OR*(95% CI)	Unadjusted OR(95% CI)	Adjusted OR*(95% CI)	Unadjusted OR(95% CI)	Adjusted OR*(95% CI)
Exposure to anti-smoking promotion media						
0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
1~2	0.84(0.69-1.03)	1.10(0.88-1.38)	0.84(0.71-0.99)	1.02(0.85-1.23)	0.86(0.74-1.00)	1.12(0.94-1.33)
3~4	0.48(0.37-0.62)	0.84(0.63-1.13)	0.51(0.41-0.64)	0.78(0.61-1.00)	0.49(0.40-0.60)	0.83(0.66-1.05)
5~6	0.32(0.22-0.47)	0.49(0.33-0.74)	0.57(0.44-0.75)	0.75(0.56-1.00)	0.41(0.32-0.53)	0.57(0.43-0.76)
Television advertisement						
No	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Yes	0.66(0.56-0.78)	0.90(0.75-1.09)	0.53(0.46-0.61)	0.70(0.60-0.81)	0.54(0.48-0.61)	0.77(0.67-0.88)
Radio advertisement						
No	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Yes	0.57(0.43-0.75)	0.69(0.52-0.93)	0.67(0.55-0.83)	0.74(0.59-0.92)	0.66(0.55-0.79)	0.79(0.65-0.97)
TV program & news						
No	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Yes	0.58(0.48-0.70)	0.74(0.60-0.90)	0.70(0.60-0.81)	0.80(0.68-0.94)	0.68(0.60-0.77)	0.79(0.69-0.92)
Internet						
No	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Yes	0.62(0.51-0.75)	0.76(0.61-0.93)	0.79(0.68-0.92)	0.90(0.76-1.06)	0.71(0.62-0.81)	0.78(0.67-0.91)
Newspaper advertisement						
No	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Yes	0.55(0.44-0.68)	0.71(0.57-0.90)	0.69(0.58-0.82)	0.79(0.66-0.95)	0.61(0.52-0.71)	0.69(0.58-0.83)
Outdoor advertisement						
No	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Yes	0.46(0.37-0.57)	0.61(0.48-0.76)	0.73(0.62-0.85)	0.87(0.74-1.03)	0.52(0.45-0.61)	0.67(0.57-0.79)

* Adjusted: Gender, Residential area, Academic records, Financial status, Living with parents, Stress, Drinking, No-smoking education
† OR: odds ratio, CI: confidence interval

과거에는 주로 금연운동협의회, 공익광고협의회와 같은 비영리 단체에 의하여 금연광고가 실시되어 왔었으나, 전문성 부족, 금연광고의 효과에 대한 불확실성, 재원확보의 어려움으로 인하여 체계적이고 지속적인 금연광고가 어려운 실정이었다. 그러나 최근 청소년 흡연실태의 심각성을 각성하고, 건강한 삶을 추구하는 사람이 늘어나면서 국민건강에 대한 교육홍보의 중요성이 인식되고 있다. 과거 어느 때보다도 금연광고를 위한 적극적인 분위기가 조성되고 있는 요즘 이와 관련된 연구도 점차 늘고 있는 실정이다[22]. 본 연구에서 금연홍보매체노출 정도에 따른 흡연율을 살펴본 결과, 금연홍보매체를 많이 접할수록 흡연율이 낮은 것으로 나타났으며 금연홍보매체노출이 흡연과 관련된 제 변수를 통제한 상태에서 독립적으로 유의한 변수인지 파악하기 위하여 로지스틱 회귀분석을 실시한 결과에서도 금연홍보매체에 전혀 노출되지 않은 경우에 비해 노출 정도가 높을수록 흡연율이 유의하게 낮아지는 경향을 보였다. 1999년 Mudde와 De Vries[10]의 연구에서도 대중매체를 활용한 금연광고의 효과를 알 수 있는데, 인과 관계의 방향은 분명하지 않지만 TV 쇼와 TV 클리닉 시청 빈도의 사전조사(OR=1.18, 95% CI=1.08-1.28)와 사후조사(OR=1.31, 95% CI=1.31-1.52)를 한 결과 흡연자의 금연 시도와 관련성을 보였다.

최근 우리나라는 정부주도의 공익캠페인이 활발하게 이루어지고 있는데 2005년도 금연홍보캠페인은 비흡연자에 대한 흡연예방과 초기흡연자들을 대상으로 금연의 중요성 인지 및 반금연태도의 정착에 주안점을 두어 실시되었다. 캠페인은 매스미디어, 공익광고, 옥외매체, 인쇄물 등 여러 가지 매체를 활용하여 실시되었으며 그 효과는 긍정적으로 평가되었다. 금연광고 접촉 여부에 따른 흡연자의 실제 금연 시도율은 5% 이상의 차이가 났고, 캠페인 누적효과에 따라 더 증가하는 것으로 나타났다. 또한, 실제 금연 시도까지는 아니더라도 광고 접촉 후 흡연량이 감소하였다고 응답한 비율 역시 광고 비접촉자에 비해 높게 나타났다. 또한 TV나 라디오와 같이 공신력 있는 언론에서 유명인의 경험담과 함께 금연의 필요성과 금연에 관한 지식을 제시하는 것만큼 효과가 큰 홍보매체는 찾아보기 힘들었다[9,23].

2000년 Suh[9]의 연구에서는 공익광고를 통한 금연교육 효과를 알아보기 위해 흡연자들의 흡연실천의지를 측정한 결과 전체응답자의 경우는 ARS응답흡연자 중 63.6%가 담배를 끊겠다고 응답하였고, 중학생 흡연자는 ARS응답자의 62.6%, 인터넷 응답자의 65.5%가 금연을 하겠다고 응답하였다. 또한 비흡연 중학생 중 93.7%가 계속 흡연을 하지 않겠다고 응답을 하였는데, 이는 고등학생의 89.1%, 대학생 이상의 83.9%에 비하여 높은 비율로 낮은 연령일수록 흡연예방 효과가 더 높다는 것을 알 수 있다.

언론을 통해 흡연의 폐해가 널리 알려지면서 예전에 비해 금연 시도자들이 늘고 있긴 하나, 지속적으로 실시되지 않는다면 보건 교육적 효과를 기대할 수 없다. 또한, 정부에서 시행하고 있는 금연홍보는 주로 성인을 대상으로 하고 있고 청소년을 대상으로 한 것은 상대적으로 미흡한 실정이다. 따라서 선행 연구의 결론을 바탕으로 수용자의 연령 및 흡연자와 비흡연자의 특성을 고려한 광고 내용 선정과 다양한 매체를 활용한 다각적인 홍보방법에 주안점을 두어 지속적이고 체계적인 금연광고가 이루어질 수 있도록 하여야겠다.

본 연구에서 정의한 금연홍보매체노출 정도는 얼마나 다양한 홍보매체를 통하여 금연홍보를 경험하였는지를 나타내고 있으나, 금연홍보를 경험한 횟수와는 구분되며 비례하지 않을 수 있으므로 그 구분을 명확히 해야겠다. 또한 청소년건강행태온라인조사가 단면연구이므로 흡연과 관련요인과의 선후관계를 명확히 밝힐 수 없으며, 대상자가 학교 외 청소년(비진학학생, 퇴학생 등)이 제외된 재학생을 조사하고 있어 우리나라 청소년 전체를 대상으로 해석하는데 제한이 따를 수 있다. 그러나 본 연구는 중학교에 재학 중인 우리나라 청소년을 모집단으로 하여 추출된 전국단위 표본인구로 조사되었다는 점에서 청소년의 흡연 조기화에 맞서 대중매체를 활용한 중학생들의 흡연예방과 금연관리에 대한 기초자료로 사용될 수 있을 것으로 본다.

요 약

본 연구는 다양한 홍보매체를 접하고 있는 우리나라 중학생을 대상으로 금연홍보노출정도와 흡연과의 관련성을 살펴보고자 한다.

연구의 대상은 2007년 청소년건강행태온라인조사에 응답한 중학생 38,820명으로서 이 중 설문에 대한 불충분한 응답으로 지난 일 년 동안 접한 금연홍보매체와 흡연율을 평가할 수 없는 1,106명을 제외한 37,714명을 최종 분석 대상자로 하였다. 통계 프로그램은 SPSS version 17.0을 이용하였다.

연구 결과 흡연율은 학년이 올라갈수록 증가하였고, 대상자의 특성에 따른 흡연율은 1학년에서 성별, 거주 지역, 학업성적, 경제상태, 부모와 동거여부, 스트레스 정도, 현재음주여부, 금연교육경험, 금연홍보매체노출 정도에 따라 유의한 차이가 있었다. 2학년에서는 거주 지역을 제외한 변수에서 유의한 차이를 보였고, 3학년에서는 거주 지역과 금연교육경험을 제외한 변수에서 유의한 차이를 보였다. 대상자의 금연홍보매체노출이 흡연과 관련된 제 변수를 통제한 상태에서 독립적으로 유의한 변수인지 파악하기 위하여 로지스틱 회귀분석을 실시한 결과 1학년의 경우 금연홍보매체노출이 전혀 안 된 군을 기준으로 하였을 때 5~6점이 교차비 0.49(95% CI=0.33-0.74)로 유의하게 낮았고, 3학년의 경우 5~6점이 교차비 0.57(95% CI=0.43-0.76)로 유의하게 낮았다.

결론적으로 우리나라 중학생에서 금연홍보매체노출정도와 흡연과의 관련성을 파악할 수 있었고, 추후 선후 관계나 다양한 매체를 활용한 효과적인 메시지 전달을 위한 금연광고 개발에 있어 심도 있는 연구가 필요할 것이다.

감사의 말씀

이 논문은 2009년도 조선대학교의 교비지원에 의해서 수행되었습니다.

참고문헌

1. David MB. Nicotine addiction. Harrison's principles of internal medicine. 15th ed. Columbus: McGraw Hill, 2001, pp2574-2577
2. American Society of Clinical Oncology. Tobacco control: reducing cancer incidence and saving lives. *J Clin Oncol* 1996;14:1961-1963
3. Yang KH, Kim YH, Lee JR. Factors affecting middle school students' smoking behavior. *J Korean Acad Community Health Nurs* 2005;16(1):40-48(Korean)
4. Lee SY, Lee SW. A study on the factors influencing smoking behavior in Korea. *J of the Korean Society of Health Statistics* 2000;25(2):41-50(Korean)
5. 보건복지가족부. 2009년 상반기 성인흡연 실태조사 결과. 보건복지가족부, 2009
6. 보건복지가족부. 2008년도 청소년 유해환경접촉 종합실태조사 보고서. 보건복지가족부, 2009
7. Moon IK, Park KO. Factors associated with positive attitudes of smoking and drug use among non-smoking middle school students. *Journal of Korean Society for Health Education and Promotion* 2005;22(2):125-139 (Korean)
8. 이한희. 국가 흡연예방 및 금연정책의 현황과 전망. 보건복지포럼 통권, 2007, 쪽6-21
9. Suh MK. An analysis of the effect of public advertisement on smoking prevention education. *Journal of Korean Society for Health Education and Promotion* 2000;17(2):151-163 (Korean)
10. Mudde AN, De Vries H. The reach and effectiveness of a national mass media-led smoking cessation campaign in the Netherlands. *American Journal of Public Health* 1999;89(3):346-350
11. Centers for Disease Control and Prevention. The health consequence of smoking. A

report of the Surgeon General. Atlanta, Georgia: US Department of Health and Human Services, Public Health Service, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health, 2004

12. Cheong YS. Smoking status and related factors of Korean middle school students in 2002. *J Korean Acad Fam* Med 2003;24(10):894-903(Korean)
13. Park SW, Kim JY, Lee SW, Park JH, Yun YO, Lee WK. Estimation of smoking prevalence among adolescents in a community by design-based analysis. *J Prev Med Public Health* 2006;39(4):317-324(Korean)
14. Ko YK, Yoo IY, Kang KH, Lim JY, Kim MJ, Yoo HJ. Factors related to high-risk health behavior in middle school adolescents. *J Korean Acad Child Health Nurs* 2006;12(3):341-350(Korean)
15. Boys A, farrell M, Taylor C, Goodman MR, Brugha T, Bebbington P. Psychiatric morbidity and substance use in young people aged 13-15 years: Results from the child and adolescent survey of mental health. *Br J of Psychiatry* 2003;182:509-517
16. Park S. Factors affecting cigarette use and an increase in smoking frequency among adolescents in south Korea. *J Korean Acad Child Health Nurs* 2007;13(3):318-328(Korean)
17. Lee HK, Hwang HS, Park HK, Lee JK. The association between adolescent smoking and family function. *J Korean Acad Fam Med* 2005;26(3):138-144(Korean)
18. Kim KH, Chung HK. A study on factors affecting experience of smoking in middle school girls. *J Korean Acad Child Health Nurs* 2005;11(1):14-22(Korean)
19. Lee WH, Cho A. The differences of smoking, drinking, stress and social support among three categories of youth. *Journal of Adolescent Welfare* 2007;9(1):17-37(Korean)
20. Park SG, Cho JR, Park YH. The effects of peer pressure to misbehavior, physical maturation, and stress on cigarette smoking among junior high school students. *The Korean Journal of Health Psychology: Health* 2003;8(3):473-486(Korean)
21. Lee KS, Kang PS, Hwang TY, Kim SK. Factors related to early smoking of high school students in Daegu city and Gyeongsangbuk-do province. *J Agri Med & Community Health* 2008;33(1):90-100(Korean)
22. Cho H. Analysis of the effectiveness of anti-smoking message types: The mediating role of message framing and message appeals. *The Korean Journal of Advertising* 2000;11(1):133-157(Korean)
23. 서미경. 2005년 정부 주도 금연홍보캠페인 현황 및 평가. 한국보건교육건강증진학회 학술대회 발표논문집, 2006, 쪽3-28