

청소년의 흡연이 스트레스에 미치는 영향에 대한 성별 차이

이복임¹ · 정혜선²

울산대학교 의과대학 간호학과 조교수¹, 가톨릭대학교 의과대학 예방의학교실 부교수²

Gender Differences in Influences of Adolescents' Smoking on the Stress Level

Bokim Lee¹ · Hye-Sun Jung²

¹Assistant Professor, Department of Nursing, University of Ulsan,

²Associate Professor, Department of Preventive Medicine, The Catholic University of Korea

ABSTRACT

Purpose: The main purpose of this study was to explore the influences of adolescents' smoking on the stress level according to gender.

Methods: We used the data from the 2008 Korea National Health and Nutrition Examination Survey conducted by the Korea Centers for Disease Control and Prevention between the period of Jan. and Dec. 2008. The target population of this study is 805 adolescents in the 12~19 years old.

Results: 22.0% of male adolescents and 11.8% of female adolescents were current smokers. Hierarchical regression analysis showed that stress level was associated with self-reported health status, drinking, and smoking among males. Among females, stress level was associated with BMI.

Conclusion: The results of this study would help to develop smoking prevention programs and health promotion strategies for adolescents.

Key Words: Adolescent, Smoking, Stress

서 론

우리나라 청소년의 흡연율은 2009년 현재 12.8%(남학생 17.4%, 여학생 7.6%)이다(보건복지부 등, 2010). 북아메리카의 청소년 흡연율이 12~22%, 유럽의 청소년 흡연율이 27~30%에 이르는 것(WHO, 2009)과 비교할 때 우리나라 청소년의 흡연율이 그리 높은 편은 아니지만, 최근 10년 동안 우리나라 성인층의 흡연율이 35.1%(’98년)에서 27.7%(’08년)로 감소한 것에 반해 청소년 흡연율은 ’05년 11.8%에서 ’09년 12.8%로 증가 추세에 있어 청소년 흡연 관리에 대한 촉구의 목소리가 높아지고 있다.

흡연은 사전 예방이 가능한 질병의 원인일 뿐만 아니라

(US DHHS, 2004) 음주, 약물, 성경험 등 일탈행위와 밀접한 관련이 있으며(Everett et al., 2000; Park et al., 2006) 음주나 각종 마약 사용에 대한 관문 약물(gateway drug)의 역할을 한다(Kokkevi et al., 2007). 뿐만 아니라 청소년 시기에 수립된 흡연습관이 성인이 된 이후의 건강행동과 만성 폐쇄성 폐질환, 동맥경화증, 뇌졸중, 폐암, 후두암 등 질병 발생에도 영향을 미치기 때문에 청소년의 흡연은 국내·외에서 중요한 이슈로 다루어지고 있다(Johnson et al., 2009).

이와 같은 중요성으로 인하여, 청소년 흡연에 대한 영향요인을 분석하는 다양한 연구들이 수행되고 있다. 현재까지 밝혀진 관련 요인으로는 스트레스, 우울 등 사회심리적 요인(김현철 등, 2006; 이보은 등, 2004; 박남희, 2005), 개

Corresponding author: Hye-Sun Jung, College of Medicine, The Catholic University of Korea, 505 Banpo-dong, Seocho-gu, Seoul 137-701 Korea.
Tel: 82-2-2258-7368, Fax: 82-2-532-3820, E-mail: hyesun@catholic.ac.kr

2011년 4월 12일 접수, 2011년 6월 20일 채택

연구방법

인적 요인(문지현, 2005; 김현철 등, 2006), 자기효능감(박남희, 2005; 문지현, 2005), 학교 및 동료관계 요인(정진희와 박형숙, 2002; 김현철 등, 2006), 가족의 특성(강복수 등, 2005; 김현철 등, 2006; 이보은 등, 2004), 환경적 요인(박남희, 2005; 지부용, 2002) 등이 있다. 이처럼 다양한 청소년 흡연의 원인 중 하나인 스트레스에 대한 새로운 접근이 최근 이루어지고 있다.

전통적인 연구에서 흡연과 스트레스의 관계는 스트레스가 흡연을 유발한다는 것 즉, 흡연을 통해 긴장과 스트레스를 감소시킨다는 것이지만, 최근 연구에서는 흡연이 오히려 스트레스를 유발한다고 보고하고 있다. Hajek 등(2010)은 연구를 통해 흡연자가 담배를 피울 수 없는 시간에는 니코틴이 떨어지면서 초조, 불안, 불편함을 느끼다가 담배를 피우면 이러한 스트레스 상황을 벗어나기 때문에 흡연이 스트레스를 해소시킨다고 믿지만, 장기적으로는 오히려 만성적인 스트레스를 조장하게 된다고 보고하였다. 이와 유사하게 담배를 피우는 그 순간에는 스트레스를 줄이는 효과가 있을지 모르지만, 장기간 흡연시 스트레스를 견디는 능력은 떨어진다는 각종 연구들이 최근 발표되고 있다(al'Absi et al., 2005; Back et al., 2008). Warner 등(2004)은 흡연자와 비흡연자를 비교한 단면연구에서 흡연자의 스트레스 점수가 비흡연자에 비하여 통계적으로 유의하게 높음을 보고하였다. 그러나 스트레스에 대한 흡연의 영향력을 구명하는 대부분의 연구는 서구인을 대상으로 시행되었으며, 국내 인구를 대상으로 한 연구는 부족하다.

따라서 본 연구는 우리나라 청소년을 대상으로 흡연이 스트레스에 어떠한 영향을 미치는지 구명하고 나아가 청소년 흡연예방의 기초자료를 마련하고자 시행되었다. 특히 청소년의 성은 흡연과 스트레스 수준을 결정하거나(문지현, 2005; 김현철 등, 2006; 한희진과 윤미선, 2010) 스트레스 반응에 영향을 미치는 요인으로 알려져 있어(Kudielka & Kirschbaum 2005; Sinha & Rounsaville 2002), 스트레스와 흡연의 인과관계에서 중개변수(mediation variable)로 작용할 것으로 추론된다. 또한 Back 등(2008)은 스트레스에 대한 흡연의 영향이 성별로 차이가 있음을 보고한 바 있다. 이에 본 연구에서는 성별로 구분하여 스트레스에 대한 흡연의 영향력을 분석하였다. 본 연구의 구체적 목적은 다음과 같다. 첫째, 우리나라 청소년의 흡연양상을 파악한다. 둘째, 청소년의 흡연과 스트레스의 관련성을 성별로 비교한다. 셋째, 스트레스에 대한 흡연의 영향력을 성별로 분석한다.

1. 연구대상 및 자료수집

본 연구는 청소년의 흡연이 스트레스에 미치는 영향을 파악하기 위하여 '2008년 국민건강영양조사' 자료를 이용하였다. 2008년 국민건강영양조사는 전국을 성별, 연령, 거주형태 등을 기준으로 비례배분계통추출법을 이용하여 4,600가구를 선정하여 실시되었고, 총 9,744명이 조사에 참여하였다. 이 중 본 연구는 청소년에 해당하는 만 12세 이상에서 만 19세 미만 까지 남녀 대상자 자료만을 추출하여 분석대상으로 하였다. 청소년은 생리적, 신체적, 심리학적, 사회적 기준에 의해 다양하게 정의될 수 있으나, 본 연구에서는 원자료에서 확보 가능했던 정보인 연령을 기준으로 청소년을 구분하였고, 최근 개정된 청소년보호법의 기준을 적용하여 만 19세 미만으로 제한하였다. 무응답을 포함하는 자료를 제외하고 최종적으로 805명의 자료가 분석되었고, 이 중 남성이 52.5%(423명), 여성이 47.5%(382명)이었다. 국민건강영양조사의 조사내용은 건강설문조사, 영양조사, 검진조사로 구성되며, 본 연구는 건강설문조사와 검진조사 내용 중 연구목적 달성을 위해 필요한 일부 설문항만을 추출하여 활용하였다.

2. 연구도구

'2008년 국민건강영양조사' 원시 자료로부터 추출된 설문문항은 크게 일반적 특성, 건강 관련 특성, 흡연 관련 특성, 스트레스 수준으로 분류된다. 일반적 특성으로는 성별, 연령, 학력수준이 포함되고, 건강 관련 특성으로는 주관적 건강상태, 유병질환 여부, BMI (체질량 지수), 격렬한 신체 활동 일수 및 중등도 신체활동 일수, 음주 회수가 포함된다. 주관적 건강상태는 5점(1점: 매우 나쁨 ~ 5점: 매우 좋음) Likert 척도인 단일문항으로 조사하였고 점수가 높을수록 건강함을 의미한다. 유병질환 여부는 지금까지 살아오면서 의사로부터 진단받은 질환의 유무를 나타낸다. BMI는 실제 신체계측자료를 이용하여 체중(kg)을 키의 제곱(m²)으로 나누어 계산하였다. 격렬한 신체활동은 '평소보다 몸이 매우 힘들거나 숨이 많이 가쁜 신체활동'을 의미하며, 중등도 신체활동은 '평소보다 몸이 조금 힘들거나 숨이 약간 가쁜 신체활동'을 의미하고 주간 평균 활동일수를 조사하였다. 흡연 관련 사항으로 현재 흡연 여부와 지난 한달 동안의

하루 평균 흡연량을 조사하였다. 스트레스 수준은 4점(1점: 거의 느끼지 않는다~4점: 대단히 많이 느낀다) Likert 척도로 구성된 단일 설문문항으로 조사하였다.

3. 자료분석

연구대상 청소년의 일반적 특성을 분석하기 위한 서술적 통계분석이 이루어졌고, 청소년의 일반적 특성, 건강 관련 특성, 흡연과 스트레스 수준 간의 관련성을 성별로 비교하기 위하여 t-test와 correlation analysis가 시행되었다. 마지막으로 스트레스에 대한 흡연의 영향력을 성별로 분석하기 위하여 위계적 회귀분석(Hierarchical regression analysis)을 시행하였다. 독립변수를 3개의 블록 즉, 일반적 요인, 건강 관련 요인, 흡연 관련 요인으로 묶어 순차적으로 투입함으로써 각 투입단계의 변인군들이 독자적으로 스트레스에 미치는 영향을 서로 비교하고자 하였다. 상관관계 분석에서 흡연과의 관련성이 통계적으로 유의하지 않은 변수 즉, 유병질환 유무와 격렬한 신체활동 및 중증도 신체활동은 투입변수에서 제외하였다. 종속변수의 정규성 검사와 변수 간의 다중공선성 검사를 통해 데이터의 회귀분석 가능성을 점검한 결과, 부적절성에 대한 증거는 없었다.

연구결과

1. 연구대상자의 일반적 특성

연구대상 남성 청소년과 여성 청소년의 평균 연령은 각각 14.61 ± 2.00 세, 14.70 ± 1.98 세이었다. 교육수준은 남성 청소년과 여성 청소년 그룹 모두 중등 재학 또는 졸업자가 과반수를 차지하였고, 다음으로는 고등 재학 또는 졸업자가 많았다.

유병질환이 있다고 응답한 여성 청소년은 42.4%로 남성 청소년(39.7%) 보다 더 많았으나 통계적으로 유의한 차이는 아니었다. 현재 주 1회 이상의 음주를 하는 남성 청소년은 28.4%, 여성 청소년은 24.4%이었다. 주관적 건강상태는 남성 청소년과 여성 청소년이 각각 평균 3.72 ± 0.81 점, 3.78 ± 0.7 점으로 보통(3점)과 좋음(4점) 사이에 분포하고 있었다. 남성 청소년의 BMI는 평균 $28.84 \pm 7.30 \text{ kg/m}^2$ 로 정도비만에 속하였고, 여성 청소년은 평균 $25.02 \pm 7.10 \text{ kg/m}^2$ 로 과체중과 정도비만의 경계선에 있었다. 남성 청소년의 BMI는 여성 청소년의 BMI 보다 통계적으로 유의하게

높았다($p < .001$). 신체활동 정도를 성별로 살펴보면, 남성 청소년의 격렬한 신체활동 일수는 주 평균 2.15 ± 2.01 일, 중등도 신체활동 일수는 주 평균 1.79 ± 2.15 일로 여성 청소년(각각 평균 1.05일, 0.99일) 보다 통계적으로 유의하게 높았다($p < .001$).

현재 흡연을 하는 남성 청소년은 22.0%, 여성 청소년은 11.8%로 남성 청소년의 흡연율이 더 높았고($p < .001$), 월 6개비 이상을 피는 남성 청소년의 비율(14.9%) 또한 여성 청소년의 비율(9.7%)보다 통계적으로 유의하게 높았다($p < .01$).

연구대상자의 스트레스 수준을 살펴보면, 여성 청소년의 스트레스 점수가 평균 2.32 ± 0.75 점으로 남성의 스트레스 점수(평균 2.15점)보다 높았고($p < .01$) 두 그룹 모두 평균 점수가 '느끼진 않음(2점)'과 '많이 느낌(3점)' 사이에 분포하였다.

2. 연구대상자의 제반 특성과 스트레스의 관련성

연구대상자의 제반 특성과 스트레스 간의 관련성을 살펴본 결과는 표 2와 같다. 남성 청소년의 경우 고등재학 또는 졸업자의 스트레스 수준이 타 교육수준 자에 비하여 높은 것으로 나타났다($p < .05$). 또한 주관적 건강수준과 스트레스 수준은 음의 상관관계 즉, 주관적 건강수준이 높은 것과 스트레스가 낮은 것이 통계적으로 유의한 관계를 보였다($p < .001$). 흡연을 하고 있는 남성 청소년은 비흡연 남성 청소년에 비하여 스트레스 수준이 유의하게 높은 것으로 나타났다($p < .05$).

3. 스트레스에 대한 흡연의 영향력

스트레스에 대한 흡연의 영향력을 파악하기 위하여 위계적 회귀분석(Hierarchical regression analysis)을 시행하였다. 첫 번째 단계로 일반적 특성은 청소년의 연령과 교육수준을 투입하고, 두 번째 단계로 건강 관련 특성은 주관적 건강상태, BMI, 음주횟수를, 마지막 단계로 흡연 관련 특성은 흡연 여부와 흡연량을 변수로 투입하였다. 각 단계별로 일반적 특성을 통제된 후의 영향력을 살펴보았으며 그 결과는 표 3과 같다.

남성 청소년의 경우, 건강 관련 특성인 주관적 건강상태($\beta = -.16$)와 음주 횟수($\beta = -.18$)가 청소년의 스트레스에 통계적으로 유의한 부적(-) 영향력을 미치는 것으로 나타났

< 표 1 > 연구대상자의 일반적 특성

구분	변수	남성 (N=423)		여성 (N=382)		χ^2 or t	p	
		n (%)	or M±SD	n (%)	or M±SD			
일반적 특성	연령 (년)		14.61±2.00		14.70±1.98	-0.63	.528	
	교육수준	초등 졸업 이하	42 (9.9)		31 (8.1)		1.42	.701
		중등 재학/졸업	210 (49.7)		198 (51.8)			
		고등 재학/졸업	155 (36.6)		142 (37.2)			
		대학 재학	16 (3.8)		11 (2.9)			
건강 관련 특성	유병질환	없음	255 (60.3)		220 (57.6)		0.60	.438
		있음	168 (39.7)		162 (42.4)			
	음주횟수 (회/주)	없음	303 (71.6)		289 (75.7)		1.82	.423
		1회	112 (26.5)		88 (23.0)			
		2회 이상	8 (1.9)		5 (1.4)			
	주관적 건강상태 ¹⁾		3.72±0.81		3.78±0.7		-0.96	.338
	격렬한 신체활동 (일/주)		2.15±2.01		1.05±1.64		8.51	<.001**
	중등도 신체활동 (일/주)		1.79±2.15		0.99±1.62		5.96	<.001**
BMI (kg/m ²)		28.84±7.30		25.02±7.10		7.52	<.001**	
흡연 특성	흡연 여부	없음	330 (78.0)		337 (88.2)		14.72	<.001**
		있음	93 (22.0)		45 (11.8)			
	월 흡연량 (개피/월)	0	338 (79.9)		338 (88.5)		12.46	.002*
		1~5	22 (5.2)		7 (1.8)			
6 이상		63 (14.9)		37 (9.7)				
스트레스	스트레스 점수 ²⁾		2.15±0.75		2.32±0.75		-3.08	.002*

¹⁾1점 (매우 나쁨)~5점 (매우 좋음); ²⁾1점 (거의 느끼지 않음)~4점 (대단히 많이 느낌).

* $p < .01$, ** $p < .001$.

다. 즉, 주관적 건강상태가 좋아지면 스트레스는 감소하며, 음주횟수가 많아지면 스트레스가 감소하였다. 건강 관련 특성이 남성 청소년의 스트레스에 미치는 전체 설명력은 45.2%로 나타났다(2단계). 다음으로 흡연 특성이 청소년의 스트레스에 미치는 영향력을 살펴보면, 현재 흡연 여부 ($\beta = .46$)가 통계적으로 유의한 수준에서 청소년의 스트레스에 정적(+) 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 청소년의 흡연은 스트레스를 증가시킴을 의미한다. 흡연 특성의 투입으로 인하여 자료가 모델을 설명하는 설명력이 20.2% 상승하였다(3단계).

여성 청소년의 경우, 건강 관련 특성 중 BMI가 스트레스에 유의한 영향을 미치는 변수로 나타났다. 즉 BMI가 높을수록 여성 청소년의 스트레스 점수가 높았다. 이러한 건강 관련 특성 변수의 스트레스에 대한 설명력은 40.2%이었다(2단계). 3단계에서 투입된 흡연 특성 변수는 스트레스에

통계적으로 유의한 영향을 미치지 않았다(3단계).

논 의

본 연구는 '2008년 국민건강영양조사' 자료를 활용하여 청소년의 스트레스에 대한 흡연의 영향력을 성별로 파악하기 위하여 실시되었다. 연구대상 청소년의 흡연율은 남성이 22.0%, 여성이 11.8%로 2008년도 우리나라 청소년 흡연율(남학생 16.8%, 여학생 8.2%)에 비하여(보건복지부 등, 2009) 높은 편이었다. 보건복지부 등에서 조사한 우리나라 청소년 흡연율은 전국의 중학생과 고등학생을 모집단으로 하는 반면, 본 연구는 재학생뿐만 아니라 학업 중단자와 대학생 등을 포함하고 있기 때문에 높은 흡연율을 보였을 가능성이 있다. 한편 연구대상자의 스트레스 수준은 4점 중 2.15~2.32점에 분포하여 '느끼지 않음(2점)'에 가깝게 나타

<표 2> 연구대상자의 제반 특성과 스트레스와의 관련성에 대한 성별 비교

구분	변수	남성 스트레스			여성 스트레스			
		M±SD	t, F or r	p	M±SD	t, F or r	p	
일반적 특성	연령 (년)	-	0.08	.108	-	0.10	.124	
	교육수준	초등 졸업 이하	1.95±0.70	2.93	.034*	2.06±0.85	2.35	.072
		중등 재학/졸업	2.15±0.76			2.29±0.77		
		고등 재학/졸업	2.25±0.77			2.42±0.69		
		대학 재학	1.81±0.40			2.18±0.75		
건강 관련 특성	유병질환	없음	2.20±0.79	1.48	.140	2.30±0.79	-0.51	.612
		있음	2.09±0.68			2.34±0.70		
	음주횟수 (회/주)	없음	2.17±0.74	0.60	.550	2.29±0.76	1.13	.326
		1회	2.14±0.78			2.42±0.72		
		2회 이상	1.88±0.64			2.20±0.45		
	주관적 건강상태	-	-0.17	.000**	-	-0.04	.385	
	격렬한 신체활동 (일/주)	-	-0.04	.444	-	0.07	.203	
	중등도 신체활동 (일/주)	-	-0.03	.543	-	0.03	.502	
	BMI (kg/m ²)	-	-0.02	.750	-	0.05	.298	
	흡연 특성	흡연 여부	없음	2.11±0.73	-2.48	.014*	2.30±0.75	-1.22
있음			2.32±0.80			2.44±0.76		
월 흡연량 (개피/월)		0	2.12±0.73	2.21	.111	2.30±0.75	0.74	.477
		1~5	2.32±0.78			2.29±0.49		
		6 이상	2.30±0.82			2.46±0.80		

*p<.01, **p<.001.

<표 3> 스트레스에 대한 흡연의 영향력에 대한 성별 비교

변수	남성						여성					
	Step 1		Step 2		Step 3		Step 1		Step 2		Step 3	
	β	p	β	p	β	p	β	p	β	p	β	p
연령	0.05	.179	0.08	.044*	0.08	.046*	-0.01	.710	0.07	.151	0.06	.179
교육수준	-0.06	.538	-0.08	.414	-0.07	.461	0.15	.171	0.09	.395	0.10	.368
건강상태			-0.16	.001**	-0.15	.001**			-0.06	.211	-0.06	.235
BMI			0.01	.289	0.01	.239			0.03	.001**	0.03	.001**
음주횟수			-0.18	.045*	-0.26	.005**			0.03	.770	0.01	.947
흡연 여부					0.46	.029*					0.03	.945
흡연량					-0.12	.301					0.03	.899
R ²	.070		.452		.654		.110		.402		.419	
F	6.49		12.93		15.13		6.13		11.10		15.28	
p	.227		.002		.000		.120		.009		.028	

*p<.05, **p<.01.

났다. 이는 최근 일반청소년 582명을 대상으로 한 한희진과 윤미선(2010)의 연구결과와도 유사한데, 이들은 청소년이 보통 이하의 스트레스를 가진다고 보고하였다.

흡연여부에 따라 스트레스 수준을 성별로 비교해 본 결과, 남학생의 경우 흡연자의 스트레스 점수가 비흡연자의 스트레스 점수 보다 통계적으로 유의하게 더 높았다. 전통적인 연구에서와 같이 흡연이 스트레스를 감소시키는 효과를 가진다면(정혜경, 2001), 흡연자의 스트레스 점수는 비흡연자의 스트레스 점수 보다 낮아야 한다. 그러나 본 연구 결과는 이와 반대로 흡연자가 비흡연자에 비하여 스트레스를 더 인지하고 있는 것으로 나타났다. 다시 말해, 본 연구 결과는 흡연의 스트레스 감소 효과를 부인하는 것이며, 흡연이 스트레스에 대한 민감성을 높인다는 기존의 연구결과(al'Absi et al., 2005; Back et al., 2008; Mulder et al., 2001)를 지지하는 것이다. 또한 본 연구결과와 같이 흡연자의 스트레스가 비흡연자의 그것에 비해 높다는 것이 기존의 몇몇 연구를 통해 증명된 바 있다(Siqueira et al., 2000; Warner et al., 2004).

스트레스에 대한 흡연의 독립적 영향력을 성별로 파악하기 위하여 위계적 회귀분석을 시행한 결과, 남성 청소년의 경우 현재의 흡연이 스트레스를 증가시키는 것으로 나타났다. 이는 흡연으로 인하여 일시적으로 스트레스는 해소할 수 있지만, 내면적으로는 흡연이 바람직하지 않은 행위라고 생각하고 부모님께 노출될 것에 대한 두려움과 죄책감을 가지게 되며(정혜경, 2001) 이로 인해 스트레스를 받기 때문에 사료된다. 또한 Hajek 등(2010)은 흡연자가 니코틴 고갈시 혈중 코티졸(스트레스 호르몬) 농도가 치솟기 때문에 흡연으로 인해 스트레스가 해소된다고 느끼지만, 그 스트레스는 담배를 피우지 않으면 애초에 받지 않을 스트레스라고 언급하였고, 실제로 흡연자의 금연 전과 금연 후 삶의 질을 비교하여 금연 후 삶의 질 점수가 훨씬 높아짐을 입증하였다. Parrott (1995)은 흡연자의 경우 담배를 끊고 나서 스트레스 수준이 더 낮아지는데, 이것은 흡연자가 더 이상 급성 니코틴 결핍으로 인해 발생하는 기분의 변화로부터 고통 받게 되지 않기 때문이라고 설명하였다. 흡연여부 이외에도 건강상태와 음주횟수가 남성 청소년의 스트레스에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 주관적 건강수준이 좋을수록 음주횟수가 많을수록 남성 청소년의 스트레스가 낮았다. 기존 연구에서는 사람들이 음주를 하는 이유는 음주가 직접적으로 스트레스나 건강수준을 감소시켜 주기 때문이며(Handley & Chassin, 2008), 건강한 사람일수록

스트레스를 적게 느끼는 것(Thommasen et al., 2008)으로 보고하고 있다.

반면, 여성 청소년은 흡연이 스트레스에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이는 기존 연구결과와 상반되는데, Back 등(2008)은 여성이 남성에 비하여 흡연으로 인한 스트레스 반응이 더 민감하게 나타난다고 하였다. 또한 일부 연구에서는 물질 사용에 따른 의료적·정신사회적 결과에 대하여 여성이 더 취약하다고 보고하였다(Hernandez-Avila, Rounsaville, & Kranzler, 2004; Mann et al., 2005). 그러나 여학생은 감수성이 예민하고 소극적이고 소심하여 스트레스를 더 많이 지각하는 경향을 가지지만(장인열, 2004), 흡연에 부정적 태도를 가지고 금연 관련 지식수준이 높으며(이선희, 2005) 흡연보다는 외모, 학업, 이성친구, 성적 등에 오히려 더 민감하게 스트레스를 받기 때문에(박정화, 2005) 스트레스에 대한 흡연의 영향력이 유의하지 않게 나타난 것으로 여겨진다. 본 연구결과에서도 여성 청소년의 스트레스를 설명하는데 있어 BMI가 유의한 인자임을 보여주었는데, 많은 연구에서 청소년 스트레스에 대한 BMI의 유의한 영향력을 보고하고 있다(Murray et al., 2011).

본 연구는 2차 자료분석연구로서 ‘국민건강영양조사’에서 다루고 있는 조사문항 중에서 변수를 선택해야 하는 한계를 가지고 있어 청소년의 스트레스에 영향을 미칠 수 있는 다양한 변수에 대한 고려가 부족하였다. 또한 청소년의 스트레스 수준을 파악하기 위하여 단일문항의 도구를 사용하였는데, 실제 다양한 영역의 스트레스를 고려해 보자면 본 도구를 통해 청소년의 스트레스 수준을 정확하고 민감하게 측정하였다고 보기는 어렵다. 그러나 본 연구는 스트레스에 대한 흡연의 영향력을 구명한 연구가 미흡한 국내의 현실 속에서, 청소년 인구를 대상으로 흡연이 오히려 스트레스를 유발한다는 연구결과를 확인하고 남성 청소년과 여성 청소년의 차이를 밝혔다는 점에서 그 의미가 크다. 본 연구결과는, 청소년 흡연 예방교육 또는 금연 중재 프로그램 개발 시 스트레스에 대한 흡연의 영향력과 성별 접근전략의 차이에 대한 과학적 근거를 제공해 줄 수 있다.

결론 및 제언

흡연을 통해 스트레스를 감소시킬 수 있다는 일반적 견해와는 달리, 흡연이 오히려 스트레스를 증가시킨다는 연구가 최근 잇따르고 있으나 국내 인구를 대상으로 스트레

스에 대한 흡연의 영향력을 확인한 연구는 부족한 실정이다. 이에 본 연구는 우리나라 청소년을 대상으로 흡연이 스트레스에 어떠한 영향력을 미치는지 구명하고자 '2008년 국민건강영양조사' 자료를 활용하였다. 원자료 중 만 12세 이상에서 만 19세 미만인 남녀 청소년 데이터만을 추출하였고, 최종 분석에 활용된 자료는 805명이었다. 본 연구를 통해 도출된 결과는 다음과 같다.

첫째, 연구대상자 중 현재 흡연하고 있는 남성 청소년은 22.0%, 여성 청소년은 11.8%이었다. 연구대상자의 스트레스 점수는 남성 청소년이 평균 2.15점, 여성 청소년이 평균 2.32점으로 '느끼지 않음(2점)'에 가까운 것으로 나타났다.

둘째, 흡연을 하고 있는 남성 청소년은 비흡연 남성 청소년에 비하여 스트레스 수준이 통계적으로 유의하게 높은 것으로 나타났다.

셋째, 위계적 회귀분석 결과, 남성 청소년 그룹에서 주관적 건강상태, 음주 횟수, 현재의 흡연여부가 스트레스에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 여성 청소년 그룹에서는 BMI가 스트레스 수준에 영향 미치는 유의한 인자임이 밝혀졌고, 흡연 특성변수의 영향력은 통계적으로 유의하지 않았다.

본 연구결과는, 청소년 대상 금연교육 시 스트레스에 대한 흡연의 영향력을 올바르게 인지시키는데 기초자료로 활용될 수 있고, 흡연 청소년에 대한 중재 프로그램을 개발할 때 성별 접근전략 차이에 대한 이론적 근거를 제공해 줄 수 있다.

참고문헌

강복수, 이미숙, 이경수, 황태윤, 박종서, 이중정(2005). 남자 고등학교의 성격과 흡연행태. **보건교육건강증진학회지**, 22(1), 135-146.

김현철, 김은경, 최은실, 김유정, 이현주, 김정주 등(2006). 우리나라 중고등학교 청소년의 성별 및 학교종류별 흡연결정요인. **예방의학회지**, 39(5), 379-388.

문지현(2005). **일 농촌 지역 고등학생의 흡연상태에 따른 지식, 태도, 자아존중감 비교연구**. 조선대학교, 석사학위논문, 서울.

박남희(2005). 성별에 따른 청소년의 흡연, 음주와 심리사회적 요인과의 관계연구. **보건교육건강증진학회지**, 21(4), 123-136.

박정화(2005). **가정의 지위환경, 출생순위에 따른 여학생의 스트레스 경험 및 대처 방식의 차이**. 순천대학교, 석사학위논문, 순천.

보건복지부, 질병관리본부, 교육과학기술부(2010). 제5차(2009년) **청소년건강행태온라인조사 통계**. 서울: 보건복지부, 질병관리본부, 교육과학기술부.

이보은, 박혜숙, 하은희, 김남희, 한영란(2004). 서울시내 일부 초,

중, 고등학교 학생의 흡연위험요인에 관한 연구. **보건교육건강증진학회지**, 21(2), 167-185.

이선혜(2005). **여자고등학생의 흡연에 대한 태도, 지식 및 자아개념**. 삼육대학교, 석사학위논문, 서울.

장인열(2004). **중학생의 학교 스트레스 요인과 대처방식**. 한국교원대학교, 석사학위논문, 충북.

정진희, 박형숙(2002). 실업계 흡연여고생의 흡연 영향요인과 자기 효능감에 관한 연구. **한국간호교육학회지**, 8(2), 271-283.

정혜경(2001). 고등학교 청소년의 흡연경험에 대한 현상학적 접근. **대한간호학회지**, 31(4), 610-618.

지부용(2002). **강릉시 중학교 여학생의 흡연실태 및 관련요인 조사 연구**. 관동대학교, 석사학위논문, 강원.

한희진, 윤미선(2010). 학교급과 성별에 따른 청소년의 스트레스가 휴대폰 과다사용에 미치는 영향. **청소년학연구**, 17(6), 21-46.

al'Absi, M., Hatsukami, D., & Davis, G. L. (2005). Attenuated adrenocorticotrophic responses to psychological stress are associated with early smoking relapse. *Psychopharmacology*, 181(1), 107-117.

Back, S. E., Waldrop, A. E., Saladin, M. E., Yeatts, S. D., Simpson, A., McRae, A. L., et al. (2008). Effects of gender and cigarette smoking on reactivity to psychological and pharmacological stress provocation. *Psychoneuroendocrinology*, 33(5), 560-568.

Everett, S. A., Malarcher, A. M., Sharp, D. J., Husten, C. G., & Giovino, G. A. (2000). Relationship between cigarette, smokeless tobacco, and cigar use, and other health risk behaviors among U.S. high school students. *J Sch Health*, 70(6), 234-240.

Hajek, P., Taylor, T., & McRobbie, H. (2010). The effect of stopping smoking on perceived stress levels. *Addiction*, 105(8), 1466-1471.

Handley, E. D., & Chassin, L. (2008). Stress-induced drinking in parents of adolescents with externalizing symptomatology: The moderating role of parent social support. *Am J Addict*, 17(6), 469-477.

Hernandez-Avila, C. A., Rounsaville, B. J., & Kranzler, H. R. (2004). Opioid-, cannabis- and alcohol-dependent women show more rapid progression to substance abuse treatment. *Drug Alcohol Depend*, 74(3), 265-272.

Johnson, C. C., Myers, L., Webber, L. S., Boris, N. W., He, H., & Brewer, D. (2009). A school-based environmental intervention to reduce smoking among high school students: The Acadiana Coalition of Teens Against Tobacco (ACTT). *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 6, 1298-1316.

Kokkevi, A., Richardson, C., Florescu, S., Kuzman, M., & Stergar, E. (2007). Psychosocial correlates of substance use in adolescence: A cross-national study in six European countries. *Drug Alcohol Depend*, 86(1), 67-74.

Kudielka, B. M., & Kirschbaum, C. (2005). Sex differences in HPA axis responses to stress: a review. *Biol Psychol*, 69,

- 113-132.
- Mann, K., Ackermann, K., Croissant, B., Mundle, G., Nakovics, H., & Diehl, A. (2005). Neuroimaging of gender differences in alcohol dependence: Are women more vulnerable? *Alcohol Clin Exp Res*, *29*(5), 896-901.
- Mulder, I., Tjihuis, M., Smit, H. A., & Kromhout, D. (2001). Smoking cessation and quality of life: The effect of amount of smoking and time since quitting. *Prev Med*, *33*, 653- 660.
- Murray, K. M., Byrne, D. G., & Rieger, E. (2011). Investigating adolescent stress and body image. *J Adolesc*, *34*(2), 269-278.
- Sinha, R., & Rounsaville, B. J. (2002) Sex differences in depressed substance abusers. *J Clin Psychiatry*, *63*, 616- 627.
- Siqueira, L., Diab, M., Bodian, C., & Rolnitzky, L. (2000). Adolescents becoming smokers: the roles of stress and coping methods. *J Adolesc Health*, *27*(6), 399-408.
- Thommasen, H. V., Self, B., Grigg, A., Zhang, W., & Birmingham, C. L. (2008). The relationship between self-rated health, stress, health care, overall quality of life and weight in a rural population. *Eat Weight Disord*, *10*(3), e66-69.
- Park, S., Kim, J. Y., Park, J. H., & Lee, S. W. (2006). Cigarette smoking and self-reported deviant behaviors among adolescents in Korea. *Int J Behav Med*, *13*, s109.
- Parrott, A. C. (1995). Smoking cessation leads to reduced stress, but why? *Int J Addict*, *30*(11), 1509-1516.
- US Department of Health and Human Services (2004). *Health consequences of smoking*. Rockville, MD: Public Health Service, Office on Smoking and Health.
- Warner, D. O., Patten, C. A., Ames, S. C., Offord, K., & Schroeder, D. (2004). Smoking behavior and perceived stress in cigarette smokers undergoing elective surgery. *Anesthesiology*, *100*(5), 1125-1137.
- World Health Organization(2009). *WHO report on the global tobacco epidemic 2009*. Copenhagen: WHO regional office for Europe.