우리나라 남녀 청소년에서 흡연, 음주와 아토피 피부염 평생 진단 경험과의 관련성: 제8차(2012년) 청소년건강행태온라인조사

김효주^{1,2} · 한미아¹ · 김소희^{1,3} · 박선미¹ · 박종¹ · 류소연¹ · 최성우¹

조선대학교 의학전문대학원 예방의학교실¹,
조선대학교 보건대학원 보건학과², 동강대학교 보건행정학부³

= Abstract =

Associations between Cigarette Smoking, Alcohol Drinking, and Lifetime Diagnosis of Atopic Dermatitis in Korean Boys and Girls: The Eighth Korea Youth Risk Behavior Web-based Survey

Hyoju Kim^{1,2} · Mi Ah Han¹ · So Hui Kim^{1,3} · Sun Mi Park^{1,4}
Jong Park¹ · So Yeon Ryu¹ · Seong Woo Choi¹

Department of Preventive Medicine, College of Medicine, Chosun University, Gwangju, Korea¹

Department of Public Health, Graduate School of Health Science, Chosun University, Gwangju, Korea²

Department of Health Administration, College of Dongang, Gwangju, Korea³

Objectives: This study investigated the association between smoking, alcohol drinking, and atopic dermatitis in Korean adolescents.

Methods: The study subjects were 72,299 adolescents who participated in the Eighth Korea Youth Risk Behavior Web-based Survey (2012). Data were collected anonymously using a self-administered, web-based survey. Atopic dermatitis was defined as presence of a lifetime diagnosis. Smoking (lifetime smoking experience, age when first smoked, number of cigarettes per day, number of days, and secondhand smoke) and drinking (lifetime drinking experience, age when first drank, alcohol consumption amount, and number of days of drinking) behaviors were analyzed with atopic dermatitis.

Results: Of the 72,229 adolescents, the lifetime prevalence of atopic dermatitis was 21.2% and 27.9% in boys and girls, respectively. Lifetime prevalence of a diagnosis of atopic dermatitis was higher in boys who smoked all of the previous 30 days compared to those who never smoked (aOR=1.21, 95% CI=1.02~1.43) after adjusting for grade level, school record, family structure, perceived stress, perceived sadness/hopelessness, being overweight and drinking. Girls who drank more than one bottle of alcohol (aOR=1.44, 95% CI=1.13~1.84) and drank for 1~9 days (aOR=1.17, 95% CI=1.03~1.33) during the previous 30 days showed higher prevalence of atopic dermatitis compared with non-drinkers.

※ 이 논문은 2013학년도 조선대학교 학술연구비의 지원을 받아 수행되었음.

교신저자: 한미아, 광주광역시 동구 필문대로 309번지 조선대학교 의과대학 예방의학교실

전화번호: 062-230-6481, 팩스번호: 062-225-8293, E-mail: mahan@chosun.ac.kr

원고접수: 2014년 1월 9일, 원고심사: 2014년 4월 22일, 원고채택: 2014년 6월 16일

Conclusions: Smoking and alcohol drinking were associated with atopic dermatitis in different ways. A prospective study is needed to investigate the temporal relationships between smoking, alcohol drinking, and atopic dermatitis.

Key Words: alcohol drinking, dermatitis, atopic, smoking, risk factors

서 론

아토피 피부염은 습진성 피부 병변과 심한 가려움증을 특징으로 하는 염증성 피부 질환으로 주로 아동기에 높은 발생 빈도를 보이고 일부 아동에서는 증상이 반복적으로 발생하여 성인기까지 지속되기도 한다(Ball 등, 2010). 우리나라 청소년의 아토피 피부염 의사진단율은 2007년 17.3%에서 2011년 23.1%로 꾸준히 증가하고 있다(KCDC, 2012). 또한, 과거에는 아토피 피부염이 아동초기에 발생하고 연령이 증가할수록 유병률이 감소하는 질환으로 알려져 있었으나(Lee 등, 2002), Lee & Hwang (2008)의 연구에서는 과거와는 달리 청소년기에서 성인기로 성장하면서 습진이나 태열 등이 지속되거나 오히려 심해지기도 하는 경향을 보였다.

또한 청소년기의 알레르기질환은 성인기 중증 질환으로 이행되어 성인기 경제적 부담과 손실을 초래할 수 있는데(KCDC, 2012), 이는 잦은 피부손상과 소양감으로 인해 신체적 문제와 사회심리적문제가 동반되는 경우가 많다. 또한 수면장애를 경험하거나, 그로 인해 짜증이 심해지고 집중력이 떨어져 늘 피곤하며 삶의 질이 저하될 수 있다. 청소년기 아토피 피부염의 경우 피부 증상이나 약물에 대한 부작용으로 인해 신체상 저하와 수치심 등 심리적 문제를 경험하면서 자신감을 상실하고 내성적인 성격을 갖게 되어 학습, 놀이, 운동 등의 활동에 제한을 받게 된다. 이로 인해 또래관계나 학교 활동에 영향을 주어 정상적인 성장 발달 과정을 경험하지 못할 수 있다(Howlett, 1999; Lapidus & Kerr, 2001). 그리고 보호자인 부모의 경우 많은 스트레스와 부담감을 가지고 있으며, 자녀의 증상에 대한 죄책감, 증상이 완화되지 않을 경우 좌절, 절망감 등 심리적 위

기를 경험하게 될 수 있어(Charman & Williams, 2003) 청소년기의 아토피 피부염에 대한 적절한 관리가 필요하겠다.

아토피피부염은 유전적 요인과 환경적 요인이 복합적으로 상호작용하여 발생한다. 지금까지의 선행연구들을 살펴보면, 아토피의 위험요인으로 부모의 알레르기 질병력, 부모의 아토피피부염 질병력, 실내 환경, 주위 환경, 인스턴트식품 섭취 등이 있었고(Lee & Hwang, 2008), Kim 등(2012)의 연구에서는 기혼인 경우에 비해 미혼인 경우, 비염이 있는 경우, 우유이 있는 경우에 아토피 피부염 발생 위험률이 증가했다. 최근에는 Park (2010)과 Choi 등(2004)의 연구에서 수정 가능한 개인 건강행태요인으로 흡연, 음주와의 연관성을 보고하였고, Oak & Lee (2012)의 연구에서는 금연, 금주 교육을 받을 경우 아토피 피부염 유병률이 낮은 결과를 보였다.

지금까지 흡연, 음주와 아토피 피부염과의 관련성을 평가한 연구를 살펴보면 Kim 등(2012)의 연구의 경우 우리나라 아토피피부염의 관련요인을 제시하였지만 성인 중심으로 이루어졌고, Oak & Lee (2012)의 연구의 경우 연구 대상이 중학생으로 제한되어 있고 아토피 피부염에 대한 흡연, 음주 상태와의 상관관계에 대해서는 명확히 밝히지 않았다.

이에 본 연구에서는 우리나라 청소년을 대상으로 흡연, 음주와 아토피피부염과의 관련성을 알아보고자 하였다.

연구대상 및 방법

1. 연구대상

본 연구는 제8차(2012년) 청소년 건강행태 온라인

조사 자료를 사용하였다. 표본설계를 위한 추출틀은 2011년 4월 기준의 전국 중·고등학교 자료를 사용하였으며, 고등학교 유형은 추출틀 분류에 근거하여 일반계고와 특성화계고로 구분하여 사용하였다(Jee & Kim, 2013). 목표 모집단은 2011년 4월 기준의 전국 중·고등학교 재학생으로 정의하였고, 중학교 400개교, 고등학교 400개교 총 800개교의 76,980명 중, 조사에 참여한 학생은 797개교의 74,186명이었다. 이 중 결측처리, 무응답 처리를 제외한 총 72,229명의 학생을 대상으로 하였다.

표본추출 과정은 모집단 층화, 표본배분, 표본추출 단계로 나눌 수 있다. 모집단 층화 단계에서는 표본오차를 최소화하기 위해 4개 지역군과 학교급(중학교, 일반계고, 특성화계고)을 층화변수로 사용하여 모집단을 129개 층으로 나누었다. 표본배분 단계에서는 표본크기를 중학교 400개, 고등학교 400개로 한 후, 16개 시·도별로 중·고등학교 각각 5개씩 우선 배분하였다. 또, 표본추출은 층화집락추출법이 사용되었으며, 1차 추출단위는 학교, 2차 추출단위는 학급으로 하였다.

조사내용은 흡연, 음주, 비만 등 15개 영역으로 구성되어 있으며, 조사방법은 인터넷이 가능한 학교 컴퓨터실에서 표본학급 학생들에게 1인 1대 컴퓨터를 배정하고, 무작위로 자리를 배치하여 익명성 자기기입식 온라인 조사방법으로 수행되었다.

2. 조사변수

1) 일반적 특성

일반적 특성은 학년, 학업성적, 부모동거여부, 거주 지역, 경제상태, 스트레스, 슬픔이나 절망감, 비만, 인스턴트식품 섭취, 고강도 운동 여부가 포함되었다. 비만의 경우 체중(kg)/[신장(m)]²으로 체질량지수(body mass index, BMI)를 구하였고, 만 12~18세의 남학생과 여학생에서 BMI가 95백분위수 이상 또는 BMI 25 이상인 경우를 비만으로 정의하였다. 또한 인스턴트 섭취는 최근 일주일간 1회 이상 섭취했을 경우로 하였고 고강도 운동 유무는 최근 7일 동안 숨이 많이 차

나 몸에 땀이 날 정도의 격렬한 신체활동을 20분 이상 한 날로 정의하였다.

2) 흡연과 음주

흡연은 평생흡연유무, 처음흡연시기, 최근 30일 동안 흡연량, 최근 30일 동안 흡연일, 최근 7일 가정 내 간접흡연을 이용하였고, 음주는 평생 음주 경험, 처음 음주 시기, 최근 30일 동안 음주량, 최근 30일 동안 음주 일수를 포함하였다. 평생 흡연과 처음 흡연은 한 두 모금이라도 피웠을 경우 흡연을 한 것으로 정의하였고, 최근 30일 동안 흡연량과 최근 30일 동안 흡연 일에서는 한 대(한 개비)를 피웠을 경우로 정의하였다. 음주 영역에서는 술의 종류에 상관없이 한 잔 이상의 술을 마셨을 경우 술을 마신 것으로 보았고, 몇 모금 마셔본 경우는 제외하였다.

3) 아토피 피부염

본 연구에서 아토피 피부염은 출생 후부터 지금까지 의사에게 아토피 피부염 진단을 받은 여부로, “태어나서 지금까지 아토피피부염(습진 또는 태열)이라고 의사에게 진단 받은 적이 있었습니까?”라는 설문에서 “있다”라고 응답한 사람으로 정의하였다.

3. 분석방법

흡연, 음주 등의 특성이 성에 따라 상당한 차이가 있기 때문에 모든 분석은 성에 따라 층화하였다. 일반적 특성과 건강행태에 따른 아토피 피부염 유병률 비교는 카이제곱 검정을 이용하였다. 단순분석에서 아토피 피부염과 유의한 관련성을 보인 변수를 보정한 상태에서 흡연, 음주를 독립변수로 아토피 피부염 평생 진단 경험을 종속변수로 다중 로지스틱 회귀분석을 시행하여 흡연, 음주를 하지 않는 군을 기준으로 아토피피부염 평생 진단 경험에 대한 교차비(odds ratio)와 95% 신뢰구간(95% CI)을 계산하였다. 빈도는 가중치를 부여하지 않은 값을 제시하였고, 분율(%), 교차비 및 신뢰구간은 표본설계를 반영하기 위해 가중치를 부여하여

제시하였다. 모든 통계분석은 SAS program (ver 9.2)을 사용하였으며, p-value가 0.05 미만인 경우에 유의한 것으로 판정하였다.

성 적

1. 성별에 따른 대상자의 일반적 특성

남학생의 경우 중학생 48.8%, 고등학생 51.1%였고 여학생은 중학생 49.5%, 고등학생 50.6%였다. 학업 성적은 남학생, 여학생 모두에서 하, 상, 중 순으로 높았고, 부모동거여부에서는 아버지, 어머니와 함께 살고 있는 경우가 남녀 모두 83.9%였다. 거주형태는 남학생의 경우 중·소도시 48.7%로 가장 높았고 대도시, 군 지역 순이었으며, 여학생 또한 중·소도시 49.9%로 가장 많았으며 대도시, 군지역 순으로 높았다. 경제상태는 남학생, 여학생 모두에서 중이라고 응답한 경우가 각각 44.9%, 49.2%로 가장 많았다. 스트레스를 받는 군은 남학생 78.6%, 여학생 88.4%였으며, 슬픔이나 절망감을 느끼는 경우는 남학생 25.3%, 여학생 35.9%였다. 비만의 경우는 남학생 12.3%, 여학생 5.7%였으며, 최근 일주일 동안 인스턴트식품 섭취를 한 적이 있다고 응답한 경우는 남학생 77.5%, 여학생 66.7%였다. 또한 최근 일주일 동안 고강도 운동에서 남학생의 경우 1~2일이 38.8%로 가장 높았고, 여학생은 5일 이상에서 전혀 하지 않음으로 갈수록 많았다. 아토피 피부염 평생 의사진단율은 남학생 21.2%, 여학생 27.9%로 전체 24.4%의 의사진단율을 보였다(Table 1).

2. 성별에 따른 대상자의 흡연, 음주 행위 특성

평생 흡연 경험이 있다고 응답한 경우는 남학생 32.3%, 여학생 15.5%로 남학생이 여학생의 약 2배 정도였다. 흡연 경험이 있다고 응답한 학생 중에서 처음 흡연을 시작한 시기는 남학생, 여학생 모두 중학교, 중학교 이전, 고등학교 순으로 높았다. 최근 한 달간 흡연량은

남학생, 여학생 모두에서 흡연하지 않음이 각각 83.9%, 94.4%로 가장 높았고 2~9개비/일, 1개비 이하/일, 10개비 이상/일 순으로 높았다. 최근 한 달 동안 흡연한 학생 중에서 흡연일 수는 남학생에서 30일 모두가 가장 많았고 1~9일 순이었다. 여학생의 경우는 1~9일, 30일 모두가 2.3%로 가장 높았으며, 최근 일주일 가정 내 간접흡연 노출은 남학생, 여학생 모두 전혀 없음, 1~2일, 3~5일, 6~7일 순으로 높았다. 음주의 경우 평생 음주 경험은 남학생 50.9%, 여학생 42.4%로 남학생에서 더 높았고, 평생 음주 경험이 있는 학생 중 처음 음주 시기는 남학생, 여학생에서 모두 중학교, 중학교 이전, 고등학교 순으로 높았다. 최근 30일 동안 음주 경험이 있는 학생은 남학생 22.5%, 여학생 15.5%였다(Table 2).

3. 흡연 행위에 따른 아토피 피부염 유병률과 교차비

흡연 행위에 따른 최근 1년간 아토피 피부염 유병률과 교차비를 살펴본 결과 남학생에서 최근 30일간 흡연을 하지 않은 군에 비해 30일 모두 흡연을 했을 경우 아토피 피부염 의사진단율이 유의하게 높았고(aOR=1.21, 95% CI=1.02~1.43), 최근 일주일간 간접흡연에 노출되지 않은 경우에 비해 1~2일 했을 때 아토피 피부염의 의사진단율이 유의하게 높았다(aOR=1.24, 95% CI=1.10~1.40). 그러나 여학생에서 흡연 행위에 따라 아토피 피부염의 유병률이 유의한 차이가 없었다(Table 3).

4. 음주 행위에 따른 아토피 피부염 유병률과 교차비

음주 행위에 따른 아토피 피부염 의사진단율과 교차비를 살펴본 결과 여학생에서 최근 한 달간 음주를 하지 않은 군에 비해 1병 이상 음주를 할 경우(aOR=1.44, 95% CI=1.13~1.84), 1~9일 음주를 할 경우(aOR=1.17, 95% CI=1.03~1.33) 아토피 피부염의

Table 1. Characteristics of Study Subject by Sex

Variables	Boys	Girls	Total	p-value
Grade level				
Middle 1st	6,235 (15.8)	5,841 (15.9)	12,076 (15.8)	0.998
2nd	6,248 (16.2)	5,832 (16.4)	12,080 (16.3)	
3rd	6,338 (16.8)	5,873 (17.2)	12,211 (17.0)	
High 1st	6,446 (17.1)	5,704 (17.1)	12,150 (17.1)	
2nd	6,051 (17.2)	5,933 (17.0)	11,984 (17.1)	
3rd	5,911 (16.8)	5,817 (16.5)	11,728 (16.7)	
School record				
High	13,197 (35.6)	11,790 (33.8)	24,987 (34.7)	<0.001
Middle	9,737 (26.2)	9,694 (27.7)	19,431 (27.0)	
Low	14,295 (38.2)	13,516 (38.5)	27,811 (38.3)	
Family structure				
Lives with both parents	30,977 (83.9)	29,072 (83.9)	60,049 (83.9)	<0.001
Lives with father	1,908 (4.8)	1,580 (4.2)	3,488 (4.5)	
Lives with mother	3,203 (8.7)	3,355 (9.5)	6,558 (9.1)	
Lives with others	1,141 (2.6)	993 (2.3)	2,134 (2.5)	
Place of residence				
Towns	4,293 (6.7)	3,862 (5.7)	8,155 (6.2)	0.648
Small and middle sized cities	15,715 (48.7)	15,610 (49.9)	31,325 (49.3)	
Large cities	17,221 (44.6)	15,528 (44.4)	32,749 (44.5)	
Perceived economic status				
High	12,244 (33.4)	9,455 (27.7)	21,699 (30.7)	<0.001
Middle	16,821 (44.9)	17,332 (49.2)	34,153 (47.0)	
Low	8,164 (21.7)	8,213 (23.0)	16,377 (22.3)	
Perceived stress				
No	8,028 (21.4)	4,038 (11.6)	12,066 (16.7)	<0.001
Yes	29,201 (78.6)	30,962 (88.4)	60,163 (83.3)	
Perceived sad/hopeless				
No	27,822 (74.7)	22,365 (64.1)	50,187 (69.7)	<0.001
Yes	9,407 (25.3)	12,635 (35.9)	22,042 (30.3)	
Overweight				
No	32,708 (87.7)	32,930 (94.3)	65,638 (90.8)	<0.001
Yes	4,521 (12.3)	2,070 (5.7)	6,591 (9.2)	
Instant food intake (recent 7 days)				
No	8,302 (22.5)	11,553 (33.3)	19,855 (27.6)	<0.001
Yes	28,927 (77.5)	23,447 (66.7)	52,374 (72.4)	
High intensity exercise (recent 7 days)				
Never	5,472 (14.8)	14,250 (41.3)	19,722 (27.4)	<0.001
1-2 days/week	14,376 (38.8)	13,955 (39.6)	28,331 (39.2)	
3-4 days/week	10,003 (26.9)	4,841 (13.7)	14,844 (20.7)	
≥5 days/week	7,378 (19.4)	1,954 (5.5)	9,332 (12.8)	
Atopic dermatitis				
No	29,386 (78.8)	25,284 (72.1)	54,670 (75.6)	<0.001
Yes	7,843 (21.2)	9,716 (27.9)	17,559 (24.4)	

Table 2. Smoking and Alcohol Drinking Behavior by Sex

Variables	Boys	Girls	Total	p-value
Lifetime smoking experience				
No	25,041 (67.7)	29,544 (84.5)	54,585 (75.7)	<0.001
Yes	12,188 (32.3)	5,456 (15.5)	17,644 (24.3)	
Age at first smoking				
Never	25,041 (67.7)	29,544 (84.6)	54,585 (75.7)	<0.001
High school	1,109 (3.0)	562 (1.6)	1,671 (2.3)	
Middle school	7,473 (20.0)	3,265 (9.3)	10,738 (14.9)	
Before middle school	3,579 (9.3)	1,617 (4.5)	5,196 (7.0)	
Number of cigarettes smoked (recent 30 days)				
Never	31,213 (83.9)	33,036 (94.4)	64,249 (88.9)	<0.001
≤1 cigarette/day	1,496 (3.8)	638 (1.8)	2,134 (2.9)	
2~9cigarettes/day	3,352 (9.0)	1,012 (2.9)	4,364 (6.1)	
≥10 cigarettes/day	1,168 (3.2)	314 (0.9)	1,482 (2.1)	
Smoking days (recent 30 days)				
Never	31,213 (83.9)	33,036 (94.4)	64,249 (88.9)	<0.001
1~9 days	1,896 (4.9)	822 (2.3)	2,718 (3.7)	
10~19 days	553 (1.5)	185 (0.5)	738 (1.0)	
20~29 days	586 (1.6)	189 (0.6)	775 (1.1)	
All 30 days	2,981 (8.1)	768 (2.3)	3,749 (5.3)	
Secondhand smoke in the home (recent 7 days)				
Never	25,509 (69.2)	22,652 (65.6)	48,161 (67.5)	<0.001
1~2 days	5,383 (14.1)	5,316 (14.5)	10,699 (14.3)	
3~5 days	3,634 (9.6)	3,767 (10.5)	7,401 (10.0)	
6~7 days	2,703 (7.1)	3,265 (9.3)	5,968 (8.2)	
Lifetime drinking experience				
No	18,275 (49.1)	19,990 (57.6)	38,265 (53.2)	<0.001
Yes	18,954 (50.9)	15,010 (42.4)	33,964 (46.8)	
Age at first drinking				
Never	18,275 (49.2)	19,990 (57.7)	38,265 (53.2)	<0.001
≥High school	3,780 (10.6)	2,839 (8.1)	6,619 (9.4)	
Middle school	9,586 (25.6)	8,343 (23.5)	17,929 (24.6)	
<Middle school	5,551 (14.7)	3,815 (10.7)	9,366 (12.8)	
Alcohol consumption amount (recent 30 days)				
Never	28,887 (77.5)	29,558 (84.5)	58,445 (80.9)	<0.001
<1 bottle	5,495 (14.8)	4,340 (12.4)	9,835 (13.6)	
≥1 bottle	2,847 (7.6)	1,102 (3.1)	3,949 (5.5)	
Drinking days (recent 30 days)				
Never	28,887 (77.5)	29,558 (84.5)	58,445 (80.9)	<0.001
1~9 days	7,302 (19.7)	4,942 (14.1)	12,244 (17.0)	
10~19 days	643 (1.7)	323 (0.9)	966 (1.3)	
20~29 days	286 (0.8)	141 (0.4)	427 (0.6)	
All 30 days	111 (0.3)	36 (0.1)	147 (0.2)	

의사진단율이 유의하게 높았다. 그러나 남학생의 경우
음주와 아토피피부염과 유의한 관련성은 없었다(Table
4).

고 찰

본 연구는 한국 청소년을 대상으로 흡연, 음주와 아

Table 3. Prevalence and Odds Ratios for Atopic Dermatitis by Cigarette Smoking Behavior

Variables	Boys			Girls		
	N(%)	AOR*	95% CI	N(%)	AOR**	95% CI
Lifetime smoking experience						
No	5,286 (21.2)	1		8,135 (27.6)	1	
Yes	2,557 (21.2)	1.03	0.96~1.10	1,581 (29.2)	1.06	0.93~1.21
Age at first smoking						
Never	5,286 (21.2)	1		8,135 (27.6)	1	
≥High school	219 (20.4)	1.00	0.72~1.39	159 (29.7)	1.31	0.99~1.73
Middle school	1,565 (21.4)	1.11	0.98~1.25	956 (29.1)	1.03	0.88~1.16
<Middle school	772 (21.4)	1.12	0.95~1.33	464 (29.3)	1.07	0.88~1.31
p for trend		0.080			0.476	
Number of cigarettes smoked (recent 30 days)						
Never smoker	6,625 (21.4)	1		9,162 (27.9)	1	
≤1 cigarette/day	297 (19.4)	1.00	0.77~1.30	171 (26.6)	1.02	0.74~1.41
2~9 cigarettes/day	682 (20.8)	1.08	0.91~1.28	299 (29.6)	1.17	0.93~1.47
≥10 cigarettes/day	239 (20.9)	1.26	0.97~1.63	84 (25.9)	1.13	0.76~1.67
p for trend		0.125			0.175	
Smoking days (recent 30 days)						
Never	6,625 (21.4)	1		9,162 (27.9)	1	
1~9 days	359 (18.6)	1.06	0.84~1.34	232 (29.2)	1.12	0.86~1.46
10~19 days	122 (21.8)	0.93	0.64~1.37	55 (27.1)	1.42	0.86~2.34
20~29 days	118 (21.1)	0.76	0.49~1.17	52 (24.4)	0.76	0.43~1.34
All 30 days	619 (21.3)	1.21	1.02~1.43	215 (28.0)	1.13	0.89~1.45
p for trend		0.113			0.351	
Secondhand smoke in the home (recent 7 days)						
Never	5,254 (20.6)	1		6,289 (27.9)	1	
1~2 days	4,157 (23.4)	1.24	1.10~1.40	1,485 (28.1)	1.03	0.90~1.18
3~5 days	770 (21.4)	1.16	0.99~1.37	1,058 (28.1)	1.10	0.96~1.26
6~7 days	593 (22.5)	1.19	0.99~1.44	884 (27.2)	1.09	0.94~1.26
p for trend		0.003			0.120	

Abbreviations: AOR, adjusted odds ratio; CI, confidence interval.

*Adjusted for grade level, school record, family structure, perceived stress, perceived sad/hopeless, overweight, drinking days.

**Adjusted for grade level, school record, family structure, perceived stress, perceived sad/hopeless, instant food intake, drinking days.

토피 피부염과의 관련성을 파악하기 위해 수행되었다. 평생흡연율은 남학생 32.3%, 여학생 15.5%였고 평생 음주율은 남학생 50.9%, 여학생 42.4%였다. 아토피 피부염 의사진단율은 남학생 21.2%, 여학생 27.9%였다. 남학생의 경우 흡연일수와 간접흡연 노출, 여학생의 경우 음주일수와 음주량이 아토피피부염과 관련이 있었다.

본 연구에서 2012년 우리나라 중, 고등학생의 현재 흡연율은 11.1%로, 과거 2011년의 12.1%보다는 감소하였고(KCDC, 2012), OECD 평균인 남학생 16.0%, 여학생 17.0%보다는 낮았다(OECD, 2012). 그러나 우리나라 청소년의 흡연시작연령이 2005년 14.1세에서 2011년 13.8세로 점차 낮아지고 있고(KCDC, 2012) 본 연구에서도 남학생, 여학생 모두 중학교 때

Table 4. Prevalences and Odds Ratios for Atopic Dermatitis by Alcohol Drinking Behavior

Variables	Boys			Girls		
	N (%)	AOR*	95% CI	N (%)	AOR**	95% CI
Lifetime drinking experience						
No	3,786 (21.0)	1		5,434 (27.4)	1	
Yes	4,057 (21.5)	1.06	0.96~1.18	4,282 (28.5)	1.08	0.99~1.19
Age at first drinking						
Never	3,786 (21.0)	1		5,434 (27.4)	1	
≥High school	769 (20.8)	1.03	0.86~1.24	755 (26.9)	1.14	0.96~1.35
Middle school	2,059 (21.6)	1.07	0.94~1.23	2,362 (28.1)	1.10	0.98~1.24
<Middle school	1,224 (22.0)	1.06	0.92~1.22	1,164 (30.7)	1.03	0.89~1.19
p for trend		0.273			0.573	
Alcohol consumption amount (recent 30 days)						
Never	6,100 (21.2)	1		8,155 (27.7)	1	
<1 bottle	1,168 (21.4)	1.08	0.94~1.24	1,249 (28.8)	1.13	0.99~1.28
≥1 bottle	575 (21.0)	1.21	0.97~1.51	312 (28.2)	1.44	1.13~1.84
p for trend		0.076			0.001	
Drinking days (recent 30 days)						
Never	6,100 (21.2)	1		8,155 (27.7)	1	
1~9 days	1,544 (21.5)	1.12	0.98~1.29	1,426 (29.0)	1.17	1.03~1.33
10~19 days	126 (19.4)	0.85	0.58~1.26	84 (24.8)	1.10	0.74~1.63
20~29 days	59 (22.2)	1.34	0.88~2.05	40 (25.0)	1.38	0.80~2.37
All 30 days	14 (12.1)	0.94	0.37~2.36	11 (30.0)	2.15	0.83~5.58
p for trend		0.219			0.003	

Abbreviations: AOR, adjusted odds ratio; CI, confidence interval.

*Adjusted for grade level, school record, family structure, perceived stress, perceived sad/hopeless, overweight, smoking days.

**Adjusted for grade level, school record, family structure, perceived stress, perceived sad/hopeless, overweight, smoking days.

흡연을 시작하는 경우가 가장 높았다. 이러한 청소년기의 흡연은 니코틴 의존으로 이어질 가능성이 높고 혈압, 콜레스테롤, 중성지방, 체질량지수(BMI) 증가와 연관이 있어(Byeon & Shoon, 2007) 성인기에 니코틴 중독과 질병에 더 노출되기 쉬어 관리가 필요하다.

본 조사에서 2012년 현재 음주율은 19.1%로, 2011년 20.6% 보다는 낮은 결과를 보였고(CDC), OECD 평균인 남학생 33.0%, 여학생 29.0%에 비해서도 낮은 수준이었다(OECD, 2012). 술을 마시는 청소년의 수는 줄어들고 있으나 음주 청소년의 음주량과 음주로 인한 문제 행동은 증가하고 있다(KCDC, 2012). 또한 청소년기 음주는 그 시기에 수행해야 할 학업적, 사회적 기술을 배우는 데 부정적인 영향을 미치며 성인이

된 이후에도 알코올 남용이나 의존의 문제가 지속될 수 있다(Kim, 2006).

아토피 피부염 의사진단율은 본 연구에서는 남학생 21.2%, 여학생 27.9%로 전체 24.4%였고, 2009년 18.9%, 2011년 23.1%로 꾸준히 증가하고 있는 추세이다(KCDC, 2012). 본 연구에서 남학생의 경우 흡연 일수와 간접흡연 노출, 여학생의 경우 음주량과 음주일수가 아토피 피부염과 관련성이 있었다. Lee & Hwang (2008), Oak & Lee (2012)의 연구의 결과와 마찬가지로 흡연, 음주가 성별에 따라 다른 양상으로 아토피 피부염과 관련성이 있었다. 따라서 향후 아토피 피부염 관리에 있어 성별에 따른 접근이 필요함을 시사한다. 남학생의 경우 최근 30일간 흡연을 하지 않은 군에

비해 30일 모두 흡연을 했을 경우 아토피 피부염 의사 진단율이 유의하게 높았고($aOR=1.21$, $95\% CI=1.02\sim 1.43$), 최근 일주일간 간접흡연에 노출되지 않은 경우에 비해 1~2일 했을 때 아토피 피부염의 의사진단율이 유의하게 높았다($aOR=1.24$, $95\% CI=1.10\sim 1.40$). 이는 So & Yeo (2012)의 연구에서 청소년의 흡연이 아토피 피부염의 유병에 유의한 차이를 보인 것과, Park & Kim (2011)의 연구와 Lee(2012)의 연구에서 흡연자에서 아토피 피부염의 발생이 유의하게 높은 것과 같은 결과를 보였다. 그러나 Cho (2013)의 연구에서는 흡연이 아토피 피부염과 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다고 밝혀 다소 상반된 결과를 나타냈다. 또한 태아시기에 담배연기에 노출되면 아토피 피부염의 위험이 증가한다는 보고가 있고(Kramer U et al, 2004), 소아를 대상으로 한 연구에서 가족의 간접 흡연 노출이 아토피 피부염의 위험 요인인 것으로 보고 되고 있다(Park, 2010).

여학생의 경우에는 음주를 하지 않은 군에 비해 최근 한 달 동안 한 병 이상 음주를 하는 군에서($aOR=1.44$, $95\% CI=1.13\sim 1.84$), 1~9일 음주를 하는 군에서($aOR=1.17$, $95\% CI=1.03\sim 1.33$) 아토피 피부염 의사진단율이 유의하게 높았다. Cho (2013)의 연구에서 알코올 섭취와 아토피 피부염과의 차이는 없다는 보고와는 상반된 결과를 보였지만, Choi 등(2004)의 연구에서 자극적인 음식이나 술이 아토피 피부염과 유의한 차이가 있다는 보고와 같은 결과를 보였다. 그리고 Carson 등(2012)의 연구에서는 임신 시 알코올의 섭취가 아동의 아토피 피부염의 발생에 큰 영향을 준다고 밝혔으며($HR 1.44$, $95\%, CI 1.05\sim 1.99$, $p=0.024$), Gonzalez (2003)의 연구에서는 음주가 아토피 피부염의 원인으로 알려진 혈청 IgE의 증가와 관련이 있다고 밝혔다. 하지만 청소년에서 흡연, 음주와 아토피와의 관련성을 나타낸 연구는 아직 많지 않아 향후 관련성을 밝히기 위한 연구가 필요할 것으로 판단된다.

아토피 피부염의 원인은 현재 정확히 밝혀져 있지 않은데 유전적, 환경적, 면역학적인 요인들이 서로 복합적으로 작용하여 발생한다고 알려져 있다. 청소년의

경우 아토피 피부염 유병은 아동기에 비해서 생의 초기 요인들과의 관련성이 더 적기 때문에 흡연, 음주와 같은 건강상태 및 생활습관과 관련된 후천적인 위험인자들이 아토피 피부염의 유병에 더 큰 영향을 미칠 수 있다. Sherril 등 (1994)의 연구에서 흡연하는 아토피 피부염 환자에서 아토피 피부염의 원인으로 알려진 혈청 IgE의 유의한 상승을 보였고, Wilson과 Weis (2011)는 흡연이 산화부담(oxidative stress)의 원인이 되어 면역계의 변화를 초래하여 아토피 질환의 발생을 증가시킨다는 연구결과를 제시한 바 있다. 또한, Kramer 등(2004)의 연구에 따르면 부모의 소변검사를 통해 흡연의 객관적인 지표로써 니코틴의 주요대사 산물인 코티닌과 크레아티닌 비를 측정하였는데, 흡연에 노출된 수준과 아토피 피부염 유발에 유의한 상관관계가 있음이 밝혀져, 흡연이 아토피 피부염 유발에 중요한 역할을 하는 것으로 판단된다.

아토피 피부염 환자의 특징적인 피부소견 중 하나는 피부 건조이다. 알코올은 피부 건조와 과민 반응을 유발하여 알레르기 천식이나 습진을 증가시킬 수 있는데 이러한 반응은 아세트알데히드의 히스타민 방출 효과에 의한 것으로 가정된다(Vally & Thompson, 2003). 이 밖에도 흡연, 음주와 아토피 피부염과의 생리학적 기전을 좀 더 명확히 밝히기 위해 향후 추가적인 연구가 필요할 것으로 판단된다.

본 연구의 제한점으로는 첫째, 2차 자료를 사용했기 때문에 유전적인 요인을 알 수 없고 학생들의 아토피 피부염의 진행이나 악화를 알 수 없는 점이다. 따라서, 과거 진단을 받고 최근 호전된 경우나, 최근에 발생하였지만 진단 받지 못한 경우 등 아토피 피부염의 현재 상태를 정확하게 반영하지 못했을 가능성이 있다. 둘째, 자가기입형 설문조사로 진행되었기 때문에 흡연, 음주를 하고 있을지라도 거짓으로 응답했을 가능성이 있고 과거에 있었던 일을 기억하는데 한계가 있다. 셋째, 단면연구로써 흡연, 음주와 아토피피부염과의 선후관계를 명확히 설명하는데 한계가 있다. 즉, 반대의 경우로 아토피 피부염이 있는 청소년이 스트레스 해소 방안으로 흡연, 음주 등을 선택할 수도 있다. 따라서 향후 전

향적인 연구로 선후관계를 명확히 할 필요가 있다. 그럼에도 불구하고 본 연구의 의의를 살펴보자면 선행연구들이 일부 지역이나 병원내원자만을 중심으로 수행된 데 반해 본 연구에서는 확률 추출한 대규모의 청소년을 대상으로 대표성 있다. 또한 흡연이나 음주를 평가할 때 현재 상태만을 평가하는 연구가 대부분인데 반해 본 연구에서는 기간이나 양 등의 과다 사용 등을 포함하여 평가하였다는 데 그 의의가 있겠다.

요약 및 결론

본 연구는 제8차(2012년) 청소년 건강행태 온라인 조사를 바탕으로 한국 청소년에서 흡연, 음주와 아토피 피부염 평생 진단 경험과의 관련성을 파악하고자 하였다. 대상자는 전국에 재학 중인 총 800개교의 중·고등학교 학생 중 조사에 참여한 72,229명으로 하였다. 일반적 특성과 건강행태에 따른 아토피 피부염 평생 진단 유병률 비교는 카이제곱검정을 이용했고, 흡연 음주와 아토피 피부염 평생 진단 경험과의 관련성은 다중로지스틱회귀분석을 통해 파악하였다. 이 중 평생흡연율은 남학생 32.3%, 여학생 15.5%였고 평생음주율은 남학생 50.9%, 여학생 42.4%으로 남학생에서 흡연율과 음주율이 더 높았다. 학년, 학업성적, 가족구성, 스트레스, 슬픔이나 절망감, 비만, 음주 등을 통제하여 다중로지스틱 회귀분석 한 결과, 남학생의 경우 최근 30일간 흡연을 하지 않은 군에 비해 30일 모두 흡연을 했을 경우(aOR=1.21, CI=1.02~1.43), 간접흡연에 노출되지 않은 군에 비해 일주일에 1~2일 간접흡연에 노출될 경우(aOR=1.244, CI=1.096~1.412) 아토피 피부염 의사진단율이 더 높았다. 여학생의 경우는 최근 30일 동안 음주하지 않은 군에 비해 1명 이상 마실 경우(aOR=1.416, CI=1.115~1.799) 아토피피부염의 의사진단율이 증가했다. 또한 최근 30일 동안 음주를 하지 않은 군에 비해 1~9일 음주를 할 경우(aOR=1.161, CI=1.029~1.311) 아토피피부염 의사진단율이 높았다. 따라서 향후 우리나라 청소년의 아토피 피부염 예방과 관리를 위해 본 연구결과를 활용할 필요가

있을 것으로 판단된다.

참고문헌

- Ball JW, Bindler RC, Cowen KJ. Child Health Nursing: part-nering with Children and Families (2nd ed). Upper Saddle River, NJ:Prentice Hall 2010
- Byeon YS, Lee HS. Relation of the blood pressure, lipids and body mass index by smoking status among adolescents. J Korean Acad Nurs 2007; 37:1020-1026
- Carson CG, Halkjaer LB, Jensen SM, Bisgaard H. Alcohol Intake in Pregnancy Increases the Child's Risk of Atopic Dermatitis: the COPSAC Prospective Birth Cohort Study of a High Risk Population. PLoS One 2012;7:e42710
- Charman CR, Williams HC. The use of corticosteroid and corticosteroid phobia in atopic dermatitis. J Clin Dermatol 2003;21:193-200
- Cho CM. Health Behaviors on Adolescents with Atopic Dermatitis, J Korean Soc Living Environ 2013;20:57-63
- Choi HJ, Kim KH, Kim MN, Kim JW, Ro YS, Park CW, Yang JM, Lee KH, Lee AY, Lee JD, Cho SH. A Study on Triggering Factors in Korean Adult Atopic Dermatitis Through Questionnaire. Korean J Dermatol 2004;42:1152-1160
- Gonzalez-Quintela A, Gude F, Boquete O, Rey J, Meijide LM, et al. Association of alcohol consumption with total serum immunoglobulin E levels and allergic sensitization in an adult population-based survey. Clin Exp Allergy 2003;33:199-206
- Howlett S. Emotional dysfunction, child-family relationships and childhood atopic dermatitis. Br J Dermatol 1999;140:381-384
- Jee YJ, Kim YH. Factors Influencing Obesity among Adolescent: Analysis of 2011 Korean Youth Risk Behavior Survey. Korean J Obes 2013;22:39-49
- Kim KH, Park AY, Kim JS. Factors associated with Atopic Dermatitis in Korean Adults: The Korean National Health and Nutrition Survey 2008. Korean J Rehabil Nurs 2012;15:83-90
- Kim SS. The Study on the Influential Factors of Adolescent's Drinking Behavior and Intention. J Korean Alcohol Sci 2006;7:73-96
- Korea Centers for Disease Control and Prevention (KCDC). Korea Youth Risk Behavior Web-based

- Survey 2009–2011, 2012
- Kramer U, Lemmen CH, Behrendt H, Link, E, Schafer T. et al. The effect of environmental tobacco smoke on eczema and allergic sensitization in children. *Br J Dermatol* 2004;150:111–118
- Lapidus CS, & Kerr PE. Social impact of atopic dermatitis. *Med Health* 2001;84:294–295
- Lee HS, Kim JS, Pyun BY. Changes of the prevalence and the allergens of atopic dermatitis in children. *J Pediat Allergy Respir Dis* 2002;12:263–270
- Lee KS. Analysis of epidemiology and risk factors of allergic diseases among children and adolescents in the Korea. Kyung Hee University 2012
- Lee YM, Hwang SO. Prevalence and risk factors for atopic dermatitis in pre-school and school aged children. *J Korean Acad Child Health Nurs* 2008;14:285–294
- Park HJ, Kim KS. Association of blood mercury concentrations with atopic dermatitis in adults: A population-based study in Korea. *J Environ Res* 2011;111:573–578
- Park SE. A Study on the Etiology of Atopic Dermatitis. *J Beaut Ind* 2010;1:47–54
- Oak JW, Lee HS. Prevalence Rate and Factors Associated with Atopic Dermatitis among Korean Middle School Students. *J Korean Acad Nurs* 2012;42:992–1000
- OECD Health Data 2012
- Sherrill DL, Halonen M, Burrows B. Relationships between total serum IgE, atopy, and smoking: A twenty-year follow-up analysis. *J Allergy Clin Immunol* 1994;94:954–962
- So ES, Yeo JY. Relationship between health status and life styles and atopic dermatitis in adolescents. *J Korean Acad Child Health Nurs* 2012;18:143–149
- Vally H, Thompson PJ. Allergic and asthmatic reactions to alcoholic drinks. *Addict Biol* 2003;8:3–11
- Wilson KM, Weis E. The epidemiology and health effects of tobacco smoke exposure. *J Curr Pediat Rev* 2011;7:76–80