

## 청소년들의 아토피 피부염과 식품섭취빈도에 관한 연구 : 청소년건강행태온라인조사 자료를 중심으로

이지혜<sup>†</sup>  
울산대학교 식품영양전공

### Study on Food-Intake and Atopic Dermatitis among Adolescents : Findings from the Korea Youth Risk Behavior Web-based Survey

Jee Hye Lee<sup>†</sup>

*Dept. of Food and Nutrition, University of Ulsan, Ulsan 44610, Korea*

#### ABSTRACT

The aim of this study was to explore the relationship between demographic characteristics and atopic dermatitis, along with adolescents' body mass index. Also, this study explored the association between dietary intakes (fruits, soda, caffeinated beverages, instant food, cracker, vegetables, and milk) of adolescents and atopic dermatitis. Korea Youth Risk Behavior Web-based Survey for 2014 was used for data analysis, in which a total of 3,532,149 middle and high school students participated. Data were analyzed by descriptive analysis and logistic regression based on the complex sample design using SPSS ver.20.0 statistics. The results showed that males had a higher prevalence rate of atopic dermatitis than females. The significant association between body mass index and atopic dermatitis was found ( $F=46.625$ ,  $P<0.001$ ). Students who have higher levels of body mass index showed a higher prevalence rate of atopic dermatitis. Finally, the findings showed that the intake of vegetable and milk had associations with atopic dermatitis ( $F=6.795$ ,  $P<0.001$ ). Greater vegetable intake was associated with less atopic dermatitis whereas greater milk intake was associated with more atopic dermatitis prevalence. Based on the above results, we found that demographic characteristics, body mass index, and some dietary food intakes of adolescents had influences on prevalence rate of atopic dermatitis.

**Key words** : atopic dermatitis, dietary intakes, demographic characteristics, body mass index, Korea Youth Risk Behavior Web-based Survey

#### 서론

접수일 : 2015년 11월 30일, 수정일 : (1차) 2016년 3월 29일,  
(2차) 2016년 4월 15일, 채택일 : 2016년 4월 20일

<sup>†</sup> Corresponding author : Jee Hye Lee, Department of Food and Nutrition, University of Ulsan, 93 Daehang-ro, Nam-gu, Ulsan 44610, Korea

Tel : 82-52-259-2371, Fax : 82-52-259-1496  
E-mail : ljh2000@ulsan.ac.kr

‘아토피(atopy)’는 어원상 이상하고 부적절한 반응을 의미하며, 아토피 피부염(atopic dermatitis)은 알레르기체질을 가지고 있는 개인에서 만성적으로 나타나는 만성 피부 염증 질환이다(Leung 등 1993). 경제

수준의 향상, 식생활의 서구화 등에 의하여 세계적으로 아토피 피부염(atopic dermatitis)의 발생빈도는 점점 증가하고 있으며 사회적인 문제로 대두되고 있다(Purvis 등 2005). 2012년 우리나라 아토피 피부염(atopic dermatitis) 유병률을 살펴보면 19세 이상 성인은 3.2%, 만 1~11세인 유아기의 유병률은 14.9%로 성인보다는 학령기 아동이 아토피 피부염에 대한 유병률이 높은 것으로 나타났다(Ministry of Health and Welfare & Korea Centers for Disease Control and Prevention 2012). 아토피 피부염의 발병원인은 확실하게 파악되지는 않았지만, 유전적인 요인과 환경적인 요인 등이 발병원인으로 알려져 있으며, 환경적인 요인으로는 피부자극 물질, 공기 중의 알레르겐, 불량한 식습관, 스트레스 등 다양한 요인들이 포함되어 있다(Kim 등 2014).

아토피 피부염에 관한 선행연구를 살펴보면 Staughton(2001)은 학령기 아동의 경우 아토피 피부염 증상으로 잦은 조퇴와 결석으로 인한 학업 부진과 또래 아동들과의 관계 형성에 부정적인 영향을 미친다고 하였다. Han 등(2004)은 3세 미만과 3세 이후의 아토피 피부염 환아를 대상으로 식품 감작물의 변화를 살펴본 결과 특정 식품의 섭취는 아토피 피부염의 주요 원인으로 작용할 수 있다고 하였다. Chung 등(2005)의 연구에서는 아토피 피부염 환자는 건강인에 비해 식품 기호도, 식품섭취빈도 및 식품선택의 다양성이 낮고, 식품 섭취패턴과 식사의 질이 저하되어 있다고 하였다. Na 등(2009)은 2세 이하 영유아를 대상으로 아토피 피부염 항원 감작을 살펴본 결과 난백, 우유, 밀 순으로 식품 항원 감작률이 높았다고 하였다.

아토피 피부염에 대한 선행연구는 유병률이 높은 영유아를 대상으로는 활발히 이루어지고 있으나, 학령기 아동에 대한 연구는 부족한 실정이며, 아토피 피부염에 따른 식습관이나 영양섭취량에 대한 연구는 부족한 실정이다. 본 연구에서는 청소년건강행태 온라인조사 자료를 활용하여 중·고등학생들을 대상으로 일반적 사항에 따른 아토피 피부염과의 관

련성을 알아보고, 체질량지수와 아토피 피부염과의 연관성을 알아보려고 한다.

청소년기는 왕성한 성장과 잦은 외부 활동으로 인스턴트 음식의 섭취와 외식이 늘어나는 시기이다. 따라서 올바른 식습관 형성이 중요한 시기라고 판단된다. 영유아 및 아동을 대상으로 한 선행연구에서는 전반적으로 우유, 과자, 인스턴트 음식, 그리고 패스트푸드의 섭취빈도는 아토피 피부염 유병률과 비례관계에 있는 식품으로, 채소 및 과일은 섭취빈도와 유병률이 반비례 관계가 높은 식품으로 지목되고 있다(Lee 등 2005; Park & Park 2011; Cho 2013). 이에 본 연구에서는 청소년건강행태온라인조사 자료에서 수집된 8가지 식품섭취빈도와 아토피 피부염과의 관계성을 알아보려고 한다. 본 연구를 통해 학업 부진과 또래 아동들과의 관계 형성에 부정적인 영향을 미칠 수 있는 아토피 피부염 개선에 도움이 되는 올바른 식습관을 지도할 수 있는 기초자료가 제시될 수 있을 것으로 사료된다.

## 연구방법

### 1. 조사대상자

본 연구를 수행하기 위한 연구대상은 청소년건강행태온라인조사에 응답한 청소년(중학교 1학년~고등학교 3학년)을 대상으로 2014년에 시행한 원시자료를 사용하였다. 청소년온라인건강행태조사는 전국 중·고등학생 3,532,149명을 대상으로 2014년 6월 2일부터 6월 30일까지 온라인 자기기입식 설문조사를 실시하였고, 청소년건강행태온라인조사의 목적은 우리나라 청소년의 건강행태를 통계자료로 산출하며, 산출된 통계자료는 청소년의 건강증진사업의 기획 및 평가에 필요한 기초자료로 활용되고 있다. 제10차 청소년건강행태온라인조사의 표본설계는 층화, 군집, 다단계 표본추출 등의 단계를 거쳤으며, 모집단의 표본을 그대로 반영할 수 있는지와 조사의 객관성을

고려하여 표본을 설계하였다(Choi 등 2013). 따라서 제10차 청소년건강행태온라인조사(Korean youth risk behavior web-based survey)의 표본은 전국단위를 대표할 수 있는 표본이라 할 수 있다(Korea Centers for Disease Control and Prevention 2014).

## 2. 연구방법

### 1) 일반적 특성

청소년건강행태온라인조사에서의 일반적인 특성은 학교유형, 성별, 신장, 몸무게, 학년(중학교 1학년~고등학교 3학년), 주관적 체형인지(마른 편이다, 보통이다, 살이 찐 편이다), 경제수준(상, 중, 하) 등을 조사하였다. 체질량지수(body mass index, BMI)는 대한비만학회(Korean Society for the Study of Obesity 2012)의 기준을 바탕으로 18.5 이하는 저체중, 18.5~22.9는 정상, 23~24.9는 과체중, 25 이상은 비만으로 구분하였다.

### 2) 아토피 피부염

아토피 피부염의 유병 여부는 태어나서 지금까지 아토피 피부염(습진 또는 태열)이라고 의사에게 진단을 받았는가의 유무로 정의되었다. 조사대상자는 ‘태어나서 지금까지 아토피 피부염(습진 또는 태열)이라고 의사에게 진단받은 적이 있습니까?’라는 질문에 ‘없다’ 혹은 ‘있다’ 둘 중에 한가지로 대답하였다.

### 3) 식품섭취빈도

청소년건강행태온라인조사에서 조사되어진 식품 8가지(과일, 탄산음료, 카페인음료, 패스트푸드, 인스턴트 음식[라면 또는 컵라면], 과자, 채소, 우유)의 섭취빈도를 조사하였다. 식품섭취빈도는 연속변수로서 ‘최근 7일 동안 각 식품을 얼마나 자주 먹었습니까?’라는 질문에 대상자는 응답을 하였으며, 그 결과는 다음과 같이 점수화되었다. 각 식품을 주 2회 이하 섭취하면 1점을 부여하였으며, 주 3회 이상~주 4회 이하는 2점, 주 5회 이상~주 7회 이하는 3점,

매일 2회 이상은 4점, 매일 3회 이상은 5점을 부여하였다.

## 3. 통계처리

본 연구는 통계프로그램 SPSS ver.20.0을 이용하였으며, 유의확률 0.05 이하에서 통계적 유의성을 검증하였다. 청소년온라인건강행태조사 원시자료의 특성을 고려하여 복합표본으로 분석을 하였다. 본 연구는 독립변수는 성별(남, 여), 학년(중학교 1학년~고등학교 3학년), 그리고 경제수준(상, 중, 하)으로 구성이 되었다. 공변량(Covariate)은 체질량지수와 식품섭취빈도이며 종속변수는 아토피 피부염의 유병 여부이다. 연구가설을 검증하기 위해 복합표본 빈도 분석과 복합표본 로지스틱 회귀분석을 실시하였다.

## 결 과

### 1. 조사대상의 일반적인 특성

조사대상자의 일반적인 특성에 대한 내용은 Table 1에 나타난 결과와 같다. 인구사회적 특성을 살펴보면 전체 응답자는 3,532,149명이며, 이 중에서 남성이 1,842,992명(52.2%), 여성이 1,689,157명(47.8%)이다. 복합표본을 이용한 빈도분석에서 성별을 부모집단으로 지정하여 응답자를 남학생과 여학생으로 분류하였다.

먼저 남학생의 평균연령은 15.02세, 평균신장 169.79cm, 평균체중 60.98kg이다. 학년을 살펴보면, 중1 14.8%, 중2 16.9%, 중3 16.6%, 고1 17.1%, 고2 17.3%, 고3 17.4%로 학년별로 고른 분포를 나타내고 있다. 남학생들이 인지하는 주관적인 체형에 대한 질문의 응답률은 마른 편 33.9%, 보통 32.6%, 살찐 편 33.5%이다. 여학생의 평균연령은 14.99세, 평균신장 159.83cm, 평균체중 52.23kg으로 조사되었다. 학년을 살펴보면 중1 14.9%, 중2 16.8%, 중3 16.6%, 고1 17.0%, 고2 17.5%, 고3 17.3%로 여학생의 학년별 분

포도 고른 것으로 나타났다.

여학생들이 인지하는 주관적인 체형에 대한 질문의 응답률은 마른 편 19.1%, 보통 37.1%, 살찐 편 43.8%로 많은 학생들이 자신의 체형에 대하여 살이 찐 편이라고 인지하고 있는 것을 알 수 있다. 체질량지수(body mass index, BMI)의 경우 정상범위에 속하는 남학생은 47.6% 여학생은 56.8%였으며, 비만인 남학생은 13.1% 여학생은 6.0%로 나타났다. 남학생이 인지하는 가구의 경제수준은 상 36.3%, 중 46.0%, 하 17.7%로 조사되었다. 여학생이 인지하는 경제수준은 상 30.7%, 중 50.8%, 하 18.6%로 조사되었다.

## 2. 인구통계학적 특성과 아토피 피부염의 영향 관계

아토피 피부염에 영향을 미치는 요인은 많은 것이 있으나 인구통계학적 특성 중 성별, 학년, 경제

수준에 따른 아토피 피부염 유병 여부를 살펴보기 위하여 복합표본에서 로지스틱 회귀분석을 이용하였다. 분석결과는 Table 2와 같이 나타났으며 모형의 설명력을 나타내는 Wald  $F=46.625$ ,  $P<0.001$ 로 모형의 적합성은 유의한 것으로 나타났다. Table 2의 결과를 살펴보면 인구통계학적 특성이 아토피 피부염 유병에 유의한 영향관계가 있는 것으로 나타났다. 각 요인의 영향관계를 살펴 본 결과 남학생이 여학생보다 아토피 피부염에 걸릴 확률이 1.449배 높은 것으로 나타났으며, 학년별 아토피 피부염 유병률을 보면 고등학교 3학년이 가장 높은 것으로 나타났다. 가정의 경제수준에 따른 아토피 피부염 유병률은 경제수준이 높은 경우 아토피 피부염에 걸릴 확률이 가장 높은 것으로 나타났다.

Table 1. Demographic information.

(n=3,532,149)

Variables		Male (n=1,842,992)	Female (n=1,689,157)
Body size <sup>1)</sup>	Age	15.02 (0.41)	14.99 (0.04)
	Height (cm)	169.79 (0.12)	159.83 (0.05)
	Weight (kg)	60.98 (0.15)	52.23 (0.08)
Classification <sup>2)</sup>	Middle school 1	273,534 (14.8)	251,498 (14.9)
	Middle school 2	310,861 (16.9)	283,069 (16.8)
	Middle school 3	305,991 (16.6)	280,272 (16.6)
	High school 1	314,589 (17.1)	286,872 (17.0)
	High school 2	318,046 (17.3)	295,636 (17.5)
	High school 3	319,971 (17.4)	291,810 (17.3)
Body image <sup>2)</sup>	Underweight	625,288 (33.9)	323,316 (19.1)
	Normal	600,145 (32.6)	626,132 (37.1)
	Overweight	617,558 (33.5)	739,708 (43.8)
Body mass index <sup>2)</sup> (BMI)	Under weight ( $\leq 18.5$ )	8,990 (24.7)	8,583 (24.1)
	Normal (18.5~22.9)	17,368 (47.6)	20,205 (56.8)
	Overweight (23~24.9)	4,227 (11.6)	3,610 (10.1)
	Obesity ( $\geq 25$ )	4,784 (13.1)	2,151 (6.0)
Economy <sup>2)</sup>	High	669,623 (36.3)	517,873 (30.7)
	Middle	847,408 (46.0)	857,857 (50.8)
	Low	325,961 (17.7)	313,426 (18.6)

<sup>1)</sup> Estimate (S.E.)

<sup>2)</sup> n (%)

### 3. 체질량지수(body mass index, BMI)와 아토피 피부염과의 연관성

체질량지수(body mass index, BMI)와 아토피 피부염과의 연관성을 알아보기 위하여 신장과 체중을 토대로 계산되어진 체질량지수의 아토피 피부염과의 연관성을 검증하였다. 로지스틱 회귀분석 결과는 Table 3과 같이 나타났으며 모형의 설명력을 나타내는 F=46.625, P<0.001로 모형의 적합성은 유의한 것으로 나타났다. 아토피 피부염은 체질량지수가 한 단위 늘어 날 때 아토피 피부염 증상이 있을 확률은 1.008배(OR, 1.008; 95% CI, 1.003~1.014; P=0.003) 증가하여 유의한 연관성을 보였다.

### 4. 식품섭취빈도와 아토피 피부염의 영향 관계

아토피 피부염과 관계가 높은 식품은 무엇인지를 알아보기 위하여 청소년건강행태온라인조사에서 조사되어진 식품 8가지(과일, 탄산음료, 카페인음료, 패스트푸드, 인스턴트 음식, 과자, 채소, 우유)의 식품 섭취빈도와 아토피 피부염 유병률과의 관계를 살펴 보았다. 로지스틱 회귀분석 결과는 Table 4과 같이 나타났으며 모형의 설명력을 나타내는 F=6.795, P<0.001로 모형의 적합성은 유의한 것으로 나타났다.

Table 4의 결과를 살펴보면 8가지 식품의 섭취빈도 중 2가지 식품(채소와 우유)의 섭취빈도에 따라 아토피 피부염 유병률이 달라지는 것을 알 수 있었

Table 2. Effects of general characteristics on atopic dermatitis.

Dependent variable	Unstandardized coefficient		95% CI	t	P	EXP ( $\beta$ )	Wald F	
	$\beta$	S.E						
Constant	0.923	0.037	0.850, 0.996	24.952	0.000***	2.517	9,309.645	
Gender	Female	0.000				1.000	314.017	
	Male	0.371	0.021	0.330, 0.412	17.721	0.000***	1.449	
Grade	Middle school 1	0.000				1.000	7.941	
	Middle school 2	-0.012	0.036	-0.083, 0.059	-0.334	0.739	0.988	
	Middle school 3	-0.069	0.038	-0.144, 0.007	-1.786	0.075	0.934	
	High school 1	-0.098	0.037	-0.170, -0.026	-2.682	0.007**	0.906	
	High school 2	-0.018	0.038	-0.093, 0.056	-0.479	0.632	0.982	
	High school 3	0.109	0.036	0.037, 0.180	2.997	0.003**	1.115	
Economy	Low	0.000				1.000	11.473	
	Middle	-0.022	0.031	-0.083, 0.039	-0.707	0.480	0.978	
	High	0.089	0.032	0.027, 0.151	2.808	0.005**	1.093	

Nagelkerke=0.011, Wald F=46.625, P<0.001

\*\*P<0.01, \*\*\*P<0.001

Table 3. Changes in atopic dermatitis prevalence by BMI classification.

Dependent variable	Unstandardized coefficient		95% CI	t	P	EXP ( $\beta$ )	Wald F
	$\beta$	S.E					
Constant	-1.323	0.058	-1.438, -1.209	-22.672	0.000***	0.266	513.999
Atopic dermatitis	Presence	0.000				1.000	9.033
	Absence	0.008	0.003	1.003, 1.014	3.005	0.003**	1.008

Nagelkerke=0.000, Wald F=46.625, P<0.001

\*\*P<0.01, \*\*\*P<0.001

**Table 4.** Effects of dietary behaviors on atopic dermatitis.

Dependent variable	Unstandardized coefficient		95% CI	t	P	EXP ( $\beta$ )	Wald F	
	$\beta$	S.E.						
Constant	1.223	0.059	1.107, 1.338	20.829	0.000***	3.396	310.685	
Fruit	1	0.000				1.000	19.346	
	2	-0.070	0.035	-0.146, -0.008	-2.184	0.029*	0.926	
	3	-0.192	0.038	-0.268, -0.117	-5.004	0.000***	0.825	
	4	-0.291	0.048	-0.385, -0.196	-6.040	0.000***	0.748	
	5	0.014	0.055	-0.095, 0.123	0.255	0.799	1.014	
Soda	1	0.000				1.000	4.140	
	2	0.064	0.021	0.023, 0.106	3.023	0.003**	1.067	
	3	0.091	0.043	0.007, 0.174	2.131	0.033*	1.095	
	4	0.292	0.096	0.103, 0.481	3.039	0.002**	1.340	
	5	-0.017	0.101	-0.215, 0.182	-0.166	0.868	0.983	
Caffeined beverage	1	0.000				1.000	3.670	
	2	0.102	0.030	0.042, 0.161	3.336	0.001**	1.107	
	3	0.199	0.097	0.008, 0.390	2.049	0.041*	1.221	
	4	-0.054	0.227	-0.500, 0.393	-0.236	0.813	0.948	
	5	-0.177	0.194	-0.558, 0.204	-0.913	0.362	0.838	
Fast food	1	0.000				1.000	1.285	
	2	-0.036	0.020	-0.075, 0.002	-1.863	0.063	0.964	
	3	0.031	0.067	-0.100, 0.163	0.469	0.639	1.032	
	4	0.131	0.200	-0.262, 0.524	0.653	0.514	1.140	
	5	0.070	0.217	-0.357, 0.497	0.321	0.748	1.072	
Instant food	1	0.000				1.000	5.924	
	2	0.088	0.021	0.047, 0.129	4.187	0.000***	1.092	
	3	0.170	0.048	0.076, 0.264	3.541	0.000***	1.185	
	4	0.313	0.194	-0.068, 0.693	1.615	0.107	1.367	
	5	0.132	0.214	-0.288, 0.552	0.617	0.538	1.141	
Cracker	1	0.000				1.000	3.815	
	2	-0.073	0.023	-0.119, -0.028	-3.166	0.002**	0.929	
	3	-0.055	0.035	-0.125, 0.015	-1.550	0.122	0.947	
	4	-0.250	0.091	-0.428, -0.071	-2.750	0.006**	0.779	
	5	-0.062	0.116	-0.290, 0.166	-0.532	0.595	0.940	
Vegetable	1	0.000				1.000	2.305	
	2	-0.094	0.048	-0.189, 0.001	-1.941	0.053	0.910	
	3	-0.090	0.050	-0.188, 0.007	-1.882	0.069	0.914	
	4	-0.144	0.052	-0.247, -0.042	-2.114	0.006**	0.866	
	5	-0.109	0.052	-0.210, -0.008	-2.114	0.035*	0.897	
Milk	1	0.000				1.000	10.034	
	2	0.074	0.022	0.030, 0.118	3.290	0.001**	1.076	
	3	0.145	0.026	0.095, 0.196	5.696	0.000***	1.157	
	4	0.150	0.042	0.069, 0.232	3.607	0.000***	1.162	
	5	0.168	0.047	0.076, 0.261	3.567	0.000***	1.183	

Nagelkerke=0.002, Wald F=6.795, P&lt;0.001

\*P&lt;0.05, \*\*P&lt;0.01, \*\*\*P&lt;0.001

다. 채소류의 경우 채소류의 섭취빈도가 높을수록 아토피 피부염 유병률이 낮아지는 것으로 나타났다. 우유는 섭취빈도가 높을수록 유병률이 높은 것으로 나타났다.

## 고 찰

본 연구에서는 청소년건강행태온라인조사 자료를 활용하여 아토피 피부염에 영향을 미치는 요인을 알아보고자 하였다. 본 연구의 결과는 첫째, 아토피 피부염 유병률에 영향을 미치는 인구통계적 요인 중, 성별이 영향력이 있음을 검증하였다. 여학생보다는 남학생이 높은 유병률을 보였다. 성별과 아토피 피부염과의 관련성에 대해서는 상반된 의견이 존재한다. Park 등(2009)과 Lee & Hwang(2008)은 아토피 피부염이 남아보다 여아에서 더 호발된다고 보고하였으며, Park & Park(2011)은 여아보다 남아에서 더 호발된다고 보고하였다. 또한 고등학교 3학년 학생이 아토피 피부염 유병률이 높은 것으로 나타났다. 본 연구의 결과는 성인기에 비해 영아기 및 아동기 등 나이가 어릴수록 아토피 피부염이 잘 발생된다는 Oh(2006)와 Han 등(2004)의 결과와 일치하지는 않으나, 본 연구의 대상자는 청소년들이므로 다른 현상을 보일 수 있다. 아토피 피부염은 생활환경 오염 및 스트레스 증가로 인해 면역력이 약해진 사람에게 나타날 수 있다는 것을 고려할 때(Kim 2011; Cho 2013), 고등학교 3학년 학생의 아토피 피부염 유병률이 가장 높았던 본 연구의 결과는 학업 스트레스에 근거를 두고 설명하는 것이 의미가 있다고 사료되어 진다.

본 연구에서는 경제수준이 높은 청소년 대상자들이 아토피 피부염 유병률이 높은 것으로 나타났다. 사회경제적 수준과 아토피 피부염에 미치는 영향에 대해서 선행연구 사이에서 상반된 의견이 보고되고 있다. Almqvist 등(2005)과 Chung 등(2007)은 경제적 계층이 낮을수록 천식, 비염, 음식 등의 항원에 대

한 감작의 위험도가 커진다고 주장하였다. 반대로 사회경제적 수준의 향상이 아토피 피부염의 발병 증가에 기여한다는 보고도 있는데, 이들은 세균 등에 노출되는 기회가 적은 아이들에게 자연적으로 형성되는 면역체계의 억제로 인해 알러지 질환의 유병률이 높아진다는 ‘위생가설(hygiene hypothesis)’을 근거로 하고있다(Levy 등 2003; Zeyrek 등 2006; Lee 등 2011). 아동기의 아토피 피부염 유병률과 관련된 선행연구는 많으나 청소년의 아토피 피부염 유병률에 대한 논문은 많지 않아, 청소년의 아토피 피부염 유병률과 인구통계적 요인을 검증한 데에 의의가 있다.

둘째, 아토피 피부염 유병률과 체질량지수와와의 연관성을 알아본 결과 체질량지수가 증가할수록 아토피 피부염에 걸릴 확률이 높은 것으로 나타났다. Koo 등(2014)의 인천지역 청소년을 대상으로 한 체질량지수와 아토피 피부염의 연구를 살펴보면, 아토피 피부염이 없는 남학생의 경우 체질량지수는 20.24kg/m<sup>2</sup> 이고 아토피 피부염일 때 21.19kg/m<sup>2</sup>으로 여학생의 경우도 정상과 아토피 피부염의 체질량지수가 각각 19.90kg/m<sup>2</sup>, 20.42kg/m<sup>2</sup>으로 나타났다. 따라서 Koo 등(2014)의 연구결과는 본 연구의 결과와 일치한다.

셋째, 아토피 피부염 유병률과 관계가 높은 식품을 알아보기 위하여 식품의 섭취빈도와 유병률과의 관계를 살펴 본 결과 우유는 많이 섭취할수록 아토피 유병률이 높아지는 것으로 나타났다. 우유는 아토피 피부염에 관련된 여러 선행연구에서 영향력이 높은 식품 중 하나로 보고되어 있어(Reibel 등 2000; Böhme 등 2001; Costa 등 2011) 본 연구와 유사한 결과를 나타낸다고 할 수 있다. 채소 섭취빈도는 증가할수록 아토피 피부염은 감소하는 것으로 나타났다. 선행연구에 의하면 채소 등에 함유되어 있는 항산화 영양소의 충분한 섭취는 아토피 피부염의 유발 및 예방에 긍정적인 효과를 준다고 알려져 있다(Han 2007).

이상의 결과를 통하여 몇 가지 제언을 한다면 첫째, 올바른 식습관과 운동을 통한 체중관리이다. 체

질량지수가 높아질수록 아토피 피부염 유병률이 증가한 것을 고려할 때 청소년 아토피 피부염에서 체중관리는 매우 중요하다고 볼 수 있다. 학업에 많은 시간을 쏟는 학생들의 경우 운동시간이 부족할 수 있으므로 운동의 중요성에 대해 강조해야 할 것으로 사료된다. 둘째, 대체식품 섭취의 중요성을 알리는 영양교육이 필요하다고 사료되어 진다. 아토피 피부염 청소년의 경우 우유 및 유제품 섭취 부족으로 인해 칼슘 등의 영양 불균형이 생길 수 있다. 청소년기에는 성장 및 발달이 왕성한 시기이고, 에너지를 비롯한 영양소의 필요량이 중요한 시기이다. 칼슘 섭취 또한 매우 중요하나 우유를 통한 칼슘 섭취가 제한될 수 있으므로 뼈째 먹는 생선 등 다른 식품급원을 통한 칼슘 섭취의 중요성에 대해 강조해야 할 것이다.

본 연구는 청소년기 학생을 대상으로 조사를 하였으나 본 연구를 기반으로 향후 연구에는 아토피 피부염 유병률이 가장 높다는 유아기 아동을 대상으로 아토피 피부염 유병률에 영향을 미치는 요인을 알아보고 이들의 식습관과 영양상태를 살펴보는 연구가 깊이 있게 이루어져야 할 것으로 사료된다.

## 요약 및 결론

본 연구는 청소년건강행태온라인조사 자료를 활용하여 중·고등학생들이 가지고 있는 알레르기 질환의 하나인 아토피 피부염과 관계있는 식사 요인을 알아보고 아토피 피부염 개선에 도움이 되는 올바른 식습관을 지도할 수 있는 기초자료를 제시하고자 한다.

1. 청소년건강행태온라인조사 자료 3,532,149명 중 남성이 1,842,992명, 여성이 1,689,157명이다. 남학생의 평균연령은 15.02세, 평균신장 169.35cm, 평균체중 60.98kg이며 여학생의 평균연령은 14.99세, 평균신장 159.83cm, 평균체중 52.23kg으로 조사되었다. 주관적 체형인지는 남·여학생 모두 건강

하다고 인지하고 있었으나 주관적 체형인지에 있어 많은 수의 여학생들이 자신의 체형이 살이 찼다고 인지하고 있었다.

2. 인구통계적 특성(성별, 학년, 경제수준)과 아토피 피부염 유병률과의 관계를 살펴 본 결과 모형의 적합성은 유의한 것으로 나타났다. 각 요인의 영향관계를 살펴 본 결과 남학생이 여학생보다 아토피 피부염에 걸릴 확률이 높게 나타났으며, 고등학교 3학년의 학생이 아토피 피부염에 걸릴 확률은 가장 높은 것으로 나타났다. 가정의 경제수준이 높은 경우 아토피 피부염에 걸릴 확률이 높은 것으로 나타났다.
3. 체질량지수와 아토피 피부염의 관련성을 검증한 결과 체질량지수가 증가할수록 아토피 피부염에 걸릴 확률이 증가한 것으로 나타났다.
4. 식품섭취빈도와 아토피 피부염 유병률과의 관계를 살펴 본 결과 모형의 적합성은 유의한 것으로 나타났다. 이중 우유는 섭취빈도가 높을수록 유병률이 높아지는 것으로 나타났다.

## REFERENCES

- Almqvist C, Pershagen G, Wickman M (2005): Low socioeconomic status as a risk factor for asthma, rhinitis and sensitization at 4 years in a birth cohort. *Clin Exp Allergy* 35(5):612-618
- Böhme M, Svensson A, Kull I, Nordvall SL, Wahlgren CF (2001): Clinical features of atopic dermatitis at two years of age: a prospective, population-based case-control study. *Acta Derm Venereol* 81(3):193-197
- Cho CH (2013): Health behaviors on adolescents with atopic dermatitis. *J Korean Soc Living Environ Sys* 20(1):57-63
- Choi HY, Yi YE, Kim YH, Kim, H (2013): The practical application of the complex sample survey design in Korea: based on Korean research project on the intergrated exposure assessment to hazardous material for food safety. *J Korean Data Anal Soc* 15(4):1893-1902
- Chung J, Cho B, Oh S (2007): Prevalence and dietary determinants of atopic dermatitis among preschool children in met-



- ropolitan area. Korean J Health Promot 7(2):104-112
- Chung YM, Kim BS, Kim NI, Lee EY, Choue R (2005): Study of nutritional status, dietary patterns, and dietary quality of atopic dermatitis patients. Korean J Nutr 38(6):419-431
- Costa AJ, Sarinho ES, Motta ME, Gomes PN, de Oliveira de Melo SM, da Silva GA (2011): Allergy to cow's milk proteins: what contribution does hypersensitivity in skin tests have to this diagnosis? *Pediatr Allergy Immunol* 22(1 Pt 2):e133-138
- Han EJ (2007): The effect of processed foods and fast foods on atopic dermatitis in Korean. Masters degree thesis. Myongji University. pp.1-50
- Han YS, Chung SJ, Cho YY, Choi HM, Ahn KM, Lee SI (2004): Analysis of the rate of sensitization to food allergen in children with atopic dermatitis. Korean J Community Nutr 9(1):90-97
- Kim EJ, Kim HJ, Kim SY, Kim YY, Lee HJ, Kang MH, Choi MK (2014): Dietary habits and nutrient intakes of elementary school students with atopic dermatitis in Chungnam. *J East Asian Soc Diet Life* 24(3):315-324
- Kim GE (2011): The influence of family relationship factor on health behavior of adolescent patients with atopic dermatitis. Masters degree thesis. Chung-ang University. pp.1-76
- Koo H, Lee SM, Lee SP, Han E (2014): Association of body mass index with asthma, allergy rhinitis, and atopic dermatitis among adolescents in Incheon, South Korea. *Allergy Asthma Respir Dis* 2(4):243-250
- Korea Centers for Disease Control and Prevention (2014): The tenth Korean youth risk behavior web-based survey (KYRBWS). Korea Centers for Disease Control and Prevention. Cheongju. pp.232-233
- Korean Society for the Study of Obesity (2012). Obesity judgment criteria. Available from: <http://www.kosso.or.kr/general/>. Accessed February 27, 2016
- Lee HJ, Cho YR, Park JE (2005): Comparative study on life style according to the existence of atopic dermatitis in middle school student. *J Korean Soc Sch Health* 18(2):93-104
- Lee S, Lee H, Han Y, Ahn K, Lee S, Chung SJ (2011): Excessive food restriction in children with atopic dermatitis. Korean J Community Nutr 16(6):627-635
- Lee YM, Hwang SW (2008): Prevalence and risk factors for atopic dermatitis in pre-school and school aged children. *J Korean Acad Child Health Nurs* 14(3):285-294
- Leung DY, Harbeck R, Bina P, Reiser RF, Yang E, Norris DA, Hanifin JM, Sampson HA (1993): Presence of IgE antibodies to staphylococcal exotoxins on the skin of patients with atopic dermatitis. Evidence for a new group of allergens. *J Clin Invest* 92(3):1374-1380
- Levy RM, Gelfand JM, Yan AC (2003): The epidemiology of atopic dermatitis. *Clin Dermatol* 21(2):109-115
- Ministry of Health and Welfare & Korea Centers for Disease Control and Prevention (2012): Korea Health Statistics 2012: Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANESIV-3). Korea Centers for Disease Control and Prevention. Cheongju. pp.609-693
- Na HY, Song YH, Kim BJ, Yu JH, Hong SJ, Lee SY (2009): Allergen sensitization of severe atopic dermatitis in children under 2 years. *Pediatr Allergy Respir Dis* 19(2):146-154
- Oh JW (2006): Food and atopic dermatitis in children. *Safe Food* 1(2):18-24
- Park NS, Jeon ES, Kim YN, Cho KD, Baek OH, Lee BH (2009): Comparative study on eating habits, dietary intake patterns, and nutrient intakes between elementary school children with and without atopic dermatitis. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 38(11):1543-1550
- Park SE, Park YJ (2011): Atopic dermatitis and correlation studies between fast food and processed foods. *J Beauty Ind* 2(2):11-26
- Purvis DJ, Thompson JM, Clark PM, Robinson E, Black PN, Wild CJ, Mitchell EA (2005): Risk factors for atopic dermatitis in New Zealand children at 3.5 years of age. *Br J Dermatol* 152(4):742-749
- Reibel S, Röhr C, Ziegert M, Sommerfeld C, Wahn U, Niggemann B (2000): What safety measures need to be taken in oral food challenges in children? *Allergy* 55(10):940-944
- Staughton R (2001): Psychologic approach to atopic skin disease. *J Am Acad Dermatol* 45(1 Suppl):S53-S54
- Zeyrek CD, Zeyrek F, Sevinc E, Demir E (2006): Prevalence of asthma and allergic diseases in Sanliurfa, Turkey, and the relation to environmental and socioeconomic factors: is the hygiene hypothesis enough? *J Investig Allergol Clin Immunol* 16(5):290-295