

서울 일부 지역 중학생의 아토피피부염 및 천식에 대한 인식과 간식 섭취 실태

박용순¹ · 송지현¹ · 원선임^{2*}

¹한양대학교 식품영양학과, ²청운대학교 식품영양학과

Recognition of Atopic Dermatitis, Asthma and the Snack Intake Status among Middle School Students in Seoul

Yongsoon Park¹, Ji-hyeon Song¹ and Sun Im Won^{2*}

¹Dept. of Food & Nutrition, Hanyang University, Seoul 133-791, Korea

²Dept. of Human Nutrition & Food Science, Chungwoon University, Hongseong 350-791, Korea

Abstract

The aim of this study was to acquire information related to recognition of atopic dermatitis, asthma, and snack intake status among middle school students in the Seoul area. The survey was carried out by self-questionnaires on 535 students in the 2nd and 3rd grade (88 Patients: atopic dermatitis and asthma group and 428 Control: healthy group). All data were analyzed using SPSS (version 13.0) software. The results were as follows: Among patients, females (61.4%) had a significantly higher prevalence of symptoms than males (38.6%) ($p<0.001$). Body mass index was not significantly different between the patients and Control group. The most common source for obtaining information about atopic dermatitis and asthma was 'TV or radio' (38.4%), followed by 'family members or relatives' (27.3%) in patients, but 'Internet' (22.2%) was most common in the control group ($p<0.05$). Although awareness of atopic dermatitis and asthma was similarly low between the two groups, patients had a higher percentage of correct answers on atopic knowledge ($p<0.05$). However, there was no significant difference in knowledge of asthma between the two groups. Frequency of snack intake was significantly lower in patients ($p<0.05$), and consumption of sundae, fried food, liquefied fermented milk, hamburger, pizza, and french fries was also significantly lower ($p<0.05$). The reason of selecting snacks was mainly 'taste' in both groups. In conclusion, education regarding atopic knowledge and appropriate snack selection is necessary for students with atopic dermatitis or asthma.

Key words : Atopic dermatitis, asthma, middle school students, snack intake.

서 론

최근 세계적으로 알레르기성 질환의 발생 빈도가 지속적으로 증가하는 양상을 보이고 있다(Bousquet & Burney 1993). 알레르기 질환은 증상이 나타나는 표적기관에 따라 피부질환인 아토피피부염과 기관지 천식, 호흡기질환인 비염, 위 장관 질환의 설사, 구토 등으로 분류된다. 아토피 피부염은 알레르기 체질인 아토피 소인을 가지고 있는 개인에서 만성 재발성 습진성 질환으로 피부, 호흡기 점막, 안점막, 장점막 등에 나타나는 대표적인 알레르기 피부질환이다(Leung *et al* 1993). 아토피피부염은 대개 아동기에 높은 발생 빈도를 보이며(Kristal & Klein 2000, Tay *et al* 2002), 성장하면서 50%에서 천식으로, 75%에서는 알레르기 비염으로 진행되어 알레르기 행진이 일어나는 것으로 알려져 있다(Barnetson & Rogers 2002). 그러나 최근 아동뿐만 아니라 청소년과 성인에게서 또

유병률이 급격하게 늘어나고 있으며, 중증화 되는 경향을 보이고 있어(Kim *et al* 1998, Lee *et al* 2002) 이들에 대한 연구가 관심의 대상이 되고 있다(Tay *et al* 2002, Muto *et al* 2003, Sandstrom & Faergemann 2006).

아토피피부염의 유병률은 국외의 경우 구미와 유럽에서는 20~35%이고(Williams *et al* 1999), 일본은 1980년에 9.5%에서 1989년에 24.0%로 증가하였다(Sugiura *et al* 1998). 국내의 경우 초등학교생의 아토피피부염의 유병률을 1995년과 2000년을 비교하였을 때 초등학교생은 16.6%에서 24.0%로, 중학생의 경우 7.5%에서 12.8%로 그 발생 빈도가 점차 증가하였다(Oh *et al* 2003). 이에 따라 2007년부터 청소년(중1~고3) 건강행태 온라인조사에 아토피·천식에 대한 조사가 추가되었으며, 2009년 조사결과에 따르면 청소년의 10명 중 4명은 아토피 및 천식을 포함한 알레르기질환이 있으며, 천식의 의사진단률은 8.0%, 아토피피부염은 18.9%이었다(교육과학기술부 등 2010).

아토피피부염의 명확한 발병 기전은 현재까지 밝혀지지 않았으나, 유전적 요인과 환경적 요인이 복합적으로 작용하

* Corresponding author : Sun Im Won, Tel : +82-41-630-3436, Fax : +82-41-630-3436, E-mail : siwon@chungwoon.ac.kr

여 발병하는 것으로 알려져 있다. 즉, 단일한 원인에 의해 발병된 하나의 질환이 아니라 다수의 원인들과 악화 요인들이 관여하는 다인자성 질환(multifactorial diseases)들을 포함하는 일종의 증후군으로 여겨진다(Akdis *et al* 2006). 천식이 증가하는 이유도 유전적 요소에다 생활환경과 식이습관의 변화, 사회 환경의 변천 등과 관련이 있는 것으로 알려져 있다(Chu *et al* 2009). 천식은 식품 보존제나 향신료, 색소 등에 의해서 알레르기 반응이 유발되어 나타날 수 있으며(Ahn *et al* 1999, Shaheen *et al* 2001), 만성 염증성 질환으로 자주 반복하고 쉽게 치료되지 않으며, 드물게는 급성 발작 시 사망도 초래할 수 있고(고영률 1996), 비만 여성에게 있어 천식은 위험한 인자라는 결과도 보고되었다(Chang *et al* 2005).

아토피피부염 및 천식 등 아토피성 질환은 대개 청소년들에게 있어서 생활 및 학습장애를 초래하는 경우가 많다. 아토피피부염 아동은 가려움 때문에 수면장애를 경험하고, 그로 인해 짜증이 심하거나 집중력이 떨어지고 늘 피곤하여 삶의 질이 저하될 수 있다(Lapidus & Kerr 2001). 또한 천식 아동은 천식증상의 잦은 재발로 인하여 결석하는 경우가 많게 되어 학습장애가 있다고 보고하였다(Kim & Park 1998). 2009년 국민건강영양조사 건강통계 결과에서(Korea Centers for Disease Control and Prevention 2010) 아토피피부염으로 인해 결석한 학생이 3.6%, 천식으로 인해 결석한 학생이 10.2%로 나타나, 이들 질환이 정상적인 학교생활의 장애요인이 되고 있다. 이와 같이 아토피피부염 및 천식은 소아청소년의 성장 발달과 학교생활에 많은 영향을 미치므로 올바르게 인식하고 철저한 관리가 필요하다. 지금까지 아토피질환과 관련된 연구는 대부분이 학령 전 영유아(Shin *et al* 2006, Kang *et al* 2009, Lee *et al* 2010) 및 학령기(Shin *et al* 2008, Park *et al* 2009)를 대상으로 이루어진 반면, 청소년기의 중학생 대상 연구는 미흡한 실정이다.

청소년기는 스스로 자기 관리가 이루어질 수 있는 시기인 만큼 반복교육에 의한 질환의 인지도 향상을 통해 악화 방지 및 개선을 위한 꾸준한 관리를 유도할 수 있는 때이다. 따라서 본 연구는 중학생을 대상으로 아토피질환의 유무에 따라 아토피피부염과 천식에 대한 인식의 차이와 간식 섭취 실태를 비교분석하여 아토피피부염 및 천식의 유발 및 악화를 예방하고, 능동적인 관리를 위한 교육의 기초자료를 제공하고자 하였다.

연구방법

1. 조사 대상 및 기간

본 연구는 서울에 소재한 중학교 2개교의 2, 3학년생을 대상으로 2010년 5월 10일부터 28일까지 설문조사를 실시하였다. 총 550부의 설문지를 배부하여 535부가 회수되었고(회수율: 97.2%), 이 중 모든 설문 문항에 빠짐없이 응답한 516명

의 설문지를 최종 분석 자료로 사용하였다. 대상자 516명 가운데 아토피피부염 및 천식질환을 가지고 있다고 응답한 학생 88명을 질환군(17.1%)으로 하였고, 아토피성질환을 가지고 있지 않은 428명(82.9%)을 정상 대조군으로 하였다.

2. 조사 내용 및 방법

본 연구의 조사 도구인 설문지는 선행 연구(보건복지가족부&질병관리본부 2009, Kim *et al* 1998, Lee JY 2004, Lee *et al* 2009, Lee JE 2010)를 참고하고, 예비 조사를 통하여 본 연구의 목적에 맞게 수정, 보완하여 사용하였다. 설문 내용은 조사 대상자의 일반사항, 아토피 및 천식 관련 정보의 습득 경로, 아토피피부염 및 천식에 관한 인식 정도 그리고 간식 섭취 실태를 알아보는 문항으로 구성하였다. 설문조사는 담임선생님의 지도하에 조사 대상자가 자기기입식으로 작성한 후 회수하였다.

1) 일반사항 및 비만도

조사 대상자의 성별, 학년, 부모의 학력, 주거 형태, 주거 실내 환경, 애완동물 유무 등의 일반사항을 조사하였고, 비만여부를 알아보기 위해 신장과 체중을 직접 기입하여 체질량지수(Body Mass Index: BMI)를 산출하였다. 체질량지수는 아시아 성인 BMI에 의한 체중 분류(송찬희 2004)에 의하여 BMI가 18.4kg/m² 이하는 저체중, 18.5~22.9kg/m²는 정상 체중, 그리고 BMI가 23kg/m² 이상은 과체중으로 분류하였다.

2) 아토피피부염과 천식에 관한 인식

아토피에 대한 인지도를 파악하기 위해 아토피의 원인, 증상 및 관리에 관련한 질문은 각각 3문항씩 총 9문항으로 구성하였고, 천식과 관련한 질문으로 천식의 원인 3문항, 증상 6문항과 관리에 대해 3문항으로 총 12문항으로 구성하였다. 각 질문에 대해 ‘옳다.’, ‘틀리다.’, ‘잘 모르겠다.’로 응답하여 각각 정답률을 비교하였다.

3) 간식 섭취 실태와 빈도 조사

간식의 섭취 실태를 파악하기 위하여 간식 섭취 횟수, 간식 섭취 이유, 간식 선택 기준 등을 조사하였다. 간식의 종류는 선행 연구(Lee JH 2008)를 참고하여 총 7가지 식품군, 28개 품목으로 빵과 떡류, 과자류(크래커, 초코파이류, 초콜릿류, 사탕 등), 우유 및 유제품, 음료, 과일, 면과 분식류, 패스트푸드 등으로 분류하였다.

3. 통계 분석

본 연구의 수집된 자료는 SPSS 13.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 조사 대상자의 일반사항은 빈도분석을 실시하였고, 아토피피부염 및 천식의 유무에 따른 연속변수에 대한

유의성검정은 Student's *T*-test를 사용하고, 각 변수의 빈도에 대한 비교는 χ^2 -test를 통해 유의성을 검정하였다. 통계적 유의성은 $p < 0.05$ 수준에서 검정하였다.

결과 및 고찰

1. 일반특성 및 비만도

대상자의 일반적 특성을 나타내는 변수들은 성별을 제외하고 질환군과 대조군 간에 유의적인 차이가 없었다(Table 1).

총 대상자 516명 중 아토피 및 천식이 있다고 답한 학생은 17.1%(88명)이며, 이 중 남학생이 38.6%(34명)이고, 여학생이 61.4%(54명)로 여학생이 남학생에 비해 아토피질환 비율이 유의적으로 높았다($p < 0.05$). 이는 청소년을 대상으로 아토피 환자의 생활양식을 조사한 연구(Lee JE 2010)에서 아토피 증상이 있다고 응답한 학생 중 여학생(54.4%)의 비율이 남학생(45.6%)의 비율보다 높았던 것과 유사하며, 초등학교 대상(Oh *et al* 2003) 및 학령 전 소아 대상(Lee *et al* 2002, Lee *et al* 2009)의 아토피질환에 대한 연구에서 여아에서 유병률

Table 1. General characteristics of the subjects

N(%)

	Variable	Patients	Control	Total	χ^2
Sex	Male	34(38.6)	229(53.5)	263(51.0)	6.457*
	Female	54(61.4)	199(46.5)	253(49.0)	
Grade ¹⁾	2	24(27.3)	107(25.0)	131(25.4)	0.199
	3	64(72.7)	321(75.0)	385(74.6)	
Educational levels of mother	Middle school	3(3.4)	7(1.6)	10(1.9)	1.843
	High school	31(35.2)	162(37.9)	193(37.4)	
	University	35(39.8)	171(40.0)	206(39.9)	
	≥ Graduate school	12(13.6)	48(11.2)	60(11.6)	
	Others	7(8.0)	40(9.3)	47(9.1)	
Educational levels of father	Middle school	4(4.5)	4(.9)	8(1.6)	9.144
	High school	21(23.9)	118(27.6)	139(26.9)	
	University	36(40.9)	197(46.0)	233(45.2)	
	≥ Graduate school	20(22.7)	68(15.9)	88(17.1)	
	Others	7(8.0)	41(9.6)	48(9.3)	
Type of housing	Apartment	32(36.4)	152(35.5)	184(35.7)	0.588
	Detached house	12(13.6)	63(14.7)	75(14.5)	
	Villa	41(46.6)	191(44.6)	232(45.0)	
	Others	3(3.4)	22(5.1)	25(4.8)	
Indoor environment	Sunny	63(71.6)	333(77.8)	396(76.7)	4.525
	Unsunny	10(11.4)	44(10.3)	54(10.5)	
	Dry	7(8.0)	14(3.3)	21(4.1)	
	Humid	4(4.5)	21(4.9)	25(4.8)	
	Dusty	4(4.5)	16(3.7)	20(3.9)	
Pets	Yes	21(23.9)	76(17.8)	97(18.8)	1.783
	No	67(76.1)	352(82.2)	419(81.2)	
	Total	88(100.0)	428(100.0)	516(100.0)	

* $p < 0.05$.

¹⁾ Grade 2: Middle school 2nd, Grade 3: Middle school 3rd.

이 더 높았던 것과 같은 경향을 보였다. 자녀의 아토피질환과 부모의 학력과의 연관성에 대해 Lee *et al*(2009)은 어머니의 학력이 높을수록 자녀의 아토피질환의 발생률이 낮았고, William HC(1994)은 사회적 계층이 높을수록 아토피 피부염 발생률이 높다고 하였는데, 본 연구에서는 집단 간 유의한 차이는 없었다. 또한 학년별, 주택 형태, 실내 환경 및 애완 동물 유무에 따른 집단 간 차이는 없었다.

비만 판정을 위한 대상자의 체질량지수를 비교한 결과 (Table 2), 성별에 따르면 여학생이 남학생보다 정상체중 및 저체중의 비율이 높고, 남학생은 과체중 이상의 비율이 높아 유의적인 차이가 있었다($p<0.05$). 2009년 우리나라 청소년 (중1~고3)의 비만율을 살펴보면 남학생 11.5%, 여학생 4.4%가 비만으로 남학생이 여학생보다 비만율이 더 높았으며(교육과학기술부 등 2010), 본 연구에서 비만(BMI 25 이상)의 비율이 남학생 8.1%, 여학생 3.2%로 비슷한 경향이였다.

아토피피부염 및 천식 유무에 따른 체질량지수를 비교하였을 때 질환군에서 과체중 이상의 비율이 높았으나, 유의적인 차이는 없었다. 그러나 비만은 제2형 당뇨병, 고혈압, 동맥경화증의 위험요소일 뿐만 아니라 이후 천식발생의 위험 또한 증가시키며, 출생체중이 높거나 소아기 비만을 가진 아이는 그렇지 않은 아이들에 비해 천식을 갖게 될 위험이 높고, 성인에서도 비만도가 높을수록 천식이 발생할 가능성이 높다고 하였다(보건복지가족부 & 질병관리본부 2009). 아직 비만과 아토피피부염 및 천식과의 연관성에 대해 분명히 설명할 수 있는 자료는 없으나, 지금까지 여러 역학 연구들에서 천식과 비만의 유병율이 동반되어 증가하는 것은 체질량 지수(BMI)가 천식 발생의 위험도에서 유의한 상관성이 있으며, 비만이 천식의 중증도와 관련성이 있다고 하였다(Ford ES 2005, Taylor *et al* 2008, Marcon *et al* 2009). 또, 비만이 천식 발현에 기여하는 기전으로 활동량이 적은 생활 습관, 식이 습관, 전신염증 반응, 비만에 의한 흉벽 운동의 순응도 감소, 인슐린 저항성과 동반 이환의 공통 유전적 경향 등이 제시되었다(Shore

SA 2008, Litonjua & Gold 2008, van Veen *et al* 2008). 또한 비만은 면역세포에 영향을 주어 천식을 일으키는 알레르기염증 발생 과정에 영향을 줄 수 있다는 과학적인 근거들이 제시되고 있으며, 비만은 천식의 중증도를 증가시키고 조절을 어렵게 만들고 비만을 가진 성인 천식환자에서 체중을 감소시키면 천식의 증상과 중증도를 감소시키고 약제 사용이나 입원 횟수를 줄일 수 있었으며, 폐 기능의 향상을 보인다고 하였다(보건복지가족부 & 질병관리본부 2009). 이와 같이 아토피피부염 및 천식의 예방과 관리에는 체중이 주요 영향 요인으로 작용하므로 올바른 식습관과 적절한 운동을 통한 정상체중을 유지할 수 있는 영양 및 건강지도가 필요하다.

2. 아토피피부염 및 천식 관련 정보 습득 경로

아토피 피부염 및 천식에 대한 정보를 습득하는 경로는 Table 3과 같다. 질환군과 대조군 모두 ‘TV나 라디오’에서 습득하는 비율이 가장 높아 각각 28.4%, 40.4%이었다. 그 다음으로 높은 비율은 질환군의 경우는 가족이나 친척(27.3%), 기타(25.0%), 인터넷(13.6%), 신문이나 잡지(3.4%), 친구(2.3%)의 순이었고, 대조군의 경우는 인터넷(22.2%), 가족이나 친척(11.4%), 신문, 잡지(7.7%), 기타(7.9%), 학교 수업(5.4%), 친구(4.9%)의 순으로 정보를 습득하는 경로에 대해 질환군과 대조군 간에 유의한 차이가 있었다($p<0.001$). ‘기타’에 해당되는 내용으로 질환군은 병원에서 얻는 경우가 있었고, 대조군은 정보를 얻지 않거나 모른다는 응답을 하였다. Son *et al* (2009)은 초등학교의 부모들을 대상으로 설문조사 결과, 아토피질환 관련 정보를 얻는 경로는 주위 사람들 46.9%, 의료기관 44.9%, 인터넷 30.6%, 잡지·신문 등 28.6% 순이었으며, 사람들을 통한 정보는 객관적이지 못하거나 왜곡될 가능성이 많으며, 인터넷을 통해 습득한 정보 또한 개개인에 따른 증상, 병의 경과 그리고 체질에 따른 차이를 올바르게 파악하지 못할 수 있어 이를 환아에게 그대로 시행할 경우 부작용이 있을 수 있으므로 주의해야 한다고 하였다. 본 연구에

Table 2. Body mass index of the subjects

BMI ¹⁾			χ^2			χ^2	N(%)
	Male	Female		Patients	Control		
Underweight(<18.5)	82(31.2)	90(35.6)		29(33.0)	143(33.4)		
Normal(18.5~22.9)	136(51.7)	141(55.7)		45(51.1)	232(54.2)		
Overweight(23~24.9)	24(9.1)	14(5.5)	8.731*	10(11.4)	28(6.5)	2.655	
Obesity(≥25)	21(8.0)	8(3.2)		4(4.5)	25(5.8)		
Total	263(100.0)	253(100.0)		88(17.1)	428(82.9)		

* $p<0.05$.

¹⁾ BMI (Body Mass Index) : weight(kg)/height(m²), Korean Society for the Study of Obesity.

Table 3. The source of information about atopic dermatitis or asthma

N(%)

	Patients	Control	Total	χ^2
TV & radio	25(28.4)	173(40.4)	198(38.4)	145.609***
Internet	12(13.6)	95(22.2)	107(20.7)	
Family members & relatives	24(27.3)	49(11.4)	73(14.1)	
Newspapers & magazines	3(3.4)	33(7.7)	36(7.0)	
School lessons	0(0)	23(5.4)	23(4.5)	
Friends	2(2.3)	21(4.9)	23(4.5)	
The others	22(25.0)	34(7.9)	56(10.9)	
Total	88(100.0)	428(100.0)	516(100.0)	

*** $p < 0.001$.

서는 질환군이나 대조군 모두 'TV나 라디오' 등의 매체를 통해 얻는 경우가 많았으므로 각 매체에 건강 관련 내용에 대해 정확성과 신뢰성이 있는 자료 제공을 위한 노력이 필요하다. 특히, 질환군의 경우는 가족이나 친척을 통해 정보를 얻는 비율이 높았으므로 이들에게는 신뢰할 수 있는 기관에서의 근거 중심의 올바른 예방, 관리법에 대한 지도가 필요한 것으로 보였다.

3. 아토피피부염 및 천식에 대한 인식

아토피피부염 및 천식에 대한 인식 정도를 비교한 결과는 Table 4와 같다. 아토피피부염에 대한 내용 총 6개 중 평균 3.69개 문항에 대해 올바르게 답하였고, 천식에 대한 12개 문항에 대해 평균 4.27개를 올바르게 답하여 정답률이 각각 41.0%, 35.6%로 다소 낮은 수준이었다.

아토피질환의 유무에 따라 살펴보면 아토피피부염 및 천

식에 대한 문항의 정답수가 질환군이 대조군보다 많아 더 잘 인식하고 있었으며, 아토피피부염에 대한 문항의 정답수는 통계적 유의성이 있었다($p < 0.01$). Lee JY(2004)이 유치원생의 부모를 대상으로 한 조사한 결과에서도 아토피질환을 가지고 있는 원생의 부모가 질환에 대한 지식수준이 더 높았던 것과 비슷한 경향이었다.

성별로 비교하면 여학생이 남학생보다 아토피피부염과 천식에 대해 모두 정답수가 유의적으로 많았는데($p < 0.001$), 이는 초등학생을 대상으로 성별에 따른 아토피피부염에 대한 지식수준을 조사한 결과(Moon *et al* 2010)에서도 여학생이 더 많이 인식하고 있었던 것과 같은 경향이었다. 일반적으로 여학생이 아토피질환의 발병률이 높아(Oh *et al* 2003, Lee *et al* 2009) 그만큼 관련 지식에 대한 관심도 높은 것으로 보이며 이는 아토피질환이 있는 경우 그 질환에 대한 인식 정도가 더 높은 것과 같은 맥락으로 판단된다.

Table 4. Assesment of knowledge about atopic dermatitis or asthma

		Atopic dermatitis	t-value	Asthma	t-value
Symptom	Patients	4.59±2.41 ¹⁾	7.701**	4.31±3.09	0.023
	Control	3.51±2.60		4.26±3.10	
Sex	Male	3.01±2.59	-6.343***	3.79±3.24	-3.607***
	Female	4.41±2.41		4.77±2.86	
Grade	2	4.05±2.60	1.838	4.45±3.27	0.766
	3	3.57±2.59		4.21±3.04	
Total		3.69±2.60 (41%) ²⁾		4.27±3.10 (35.6%)	

¹⁾ Mean±S.D.: the number of correct answers.

²⁾ The percentage of correct answers.

** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

학년별로는 아토피피부염 및 천식에 대해 모두 3학년보다 2학년에서 정답수가 더 많았지만 통계적 유의성은 없었으며, 이는 아토피피부염의 지식수준이 초등학교 저학년이 고학년에서 더 높았던 결과(Moon *et al* 2010)와 유사하다. 일반적으로 아토피피부염은 연령이 증가하면서 유병률이 감소하고 어느 정도 증상이 없어지는 것으로 알려져 있으므로(Marks *et al* 1999) 고학년보다는 저학년에서 인식을 더 많이 하는 것으로 판단된다. 그러나 최근 아토피질환이 청소년, 성인기에 초발하는 경우도 증가하고 있음(Tay *et al* 2002, Muto *et al* 2003, Sandstrom & Faergemann 2006)이 보고되고 있으므로 이에 대한 꾸준한 관심과 지도가 필요하다.

1) 아토피피부염에 대한 인식

아토피질환 유무에 따른 아토피피부염에 대한 각 문항의 정답률을 비교한 결과는 Table 5와 같다. 정답률이 가장 높았던 내용은 ‘깨끗하고 쾌적한 환경이 아토피성피부 개선에 도움이 된다.’(65.1%)로 대부분이 바르게 인식하고 있었으며, 질환군에서 정답률(81.8%)이 대조군(61.7%)에서 보다 유의적으로 높았다($p < 0.001$). 또한 ‘온도나 습도의 변화가 가려움증을 유발한다.’는 사실을 잘 알고 있는 학생이 58.5%이었으며, 질환군의 정답률(65.9%)이 대조군(57.0)보다 높았지만 유의성은 없었다. Lee *et al*(2009)은 환경요인 중에 실내에서의 흡연, 주거환경, 실내의 습한 환경 등에서 아토피피부염의 발병률이 높다고 하였다. 아토피 피부염을 악화시키는 인자로는 피부자극 유발물질과 공기 중의 알레르기 항원, 음식,

미생물 등 다양한 요인들이 알려져 있으며(Morren *et al* 1994), 최근 증가하고 있는 성인 아토피피부염의 경우도 유전적인 요인만으로 설명이 불가능하여 환경적인 요인과의 관련성이 강조되고 있다(Chung *et al* 2005).

정답률이 가장 낮았던 내용은 ‘아토피성피부환자의 대부분이 매우 민감하여 참을성이 없고 쉽게 우울증에 빠진다.’가 18.8%로 대부분이 아토피질환과 정신적 장애의 관련성을 간과하고 있었다. 특히 질환군의 정답률(25.0%)이 대조군(17.5%)과 큰 차이가 없는 것을 미루어 볼 때 아토피질환을 가지고 있는 학생이 치료를 받고 있어도 스스로의 문제를 제대로 인식하지 못하는 경우가 있음을 알 수 있다. ‘정서적 긴장(스트레스 등)이 가려움증을 유발시켜 피부염을 악화시킨다.’는 사실을 인식하는 경우도 36.0%로 낮은 수준이었다. Wittkowski *et al* (2004)은 아토피질환을 가지고 있는 125명의 환자 중 46%가 정서장애를 느끼고 있다고 하였으며, 그 중에서도 수치심과 우울이 삶의 질에 가장 큰 영향을 준다고 하였다. 또한 Kurwa & Finlay(1995)는 청장년기 아토피 피부염환자의 73.8%가 피부질환으로 불편감을 느끼며 감정상의 문제가 있다고 하였고, 60% 이상이 일상생활에 영향을 받으며 여가활동이나 직업생활, 학업생활, 인간관계에도 많은 영향을 받는다고 하였다. 이와 같이 아토피 피부염은 스트레스나 우울증으로 빠질 수 있는 질병인 만큼 예민한 중학생 시기에 정확한 인식을 통해 적절한 예방 및 관리가 이루어져야 한다. 또한 아토피피부염이나 천식에 대한 부모나 주변인의 관심도 중요하지만 질환을 가지고 있는 당사자가 질환에 대해 올바르게 인식하고 스

Table 5. Percentage of correct answers to questions about atopic dermatitis

N(%)

Question	The percentage of correct answers(%)			χ^2
	Patients	Control	Total	
Changes in temperature or humidity cause itch.	58(65.9)	244(57.0)	302(58.5)	2.382
Emotional tensions (e.g. stress) cause itch and worsen dermatitis.	35(39.8)	151(35.3)	186(36.0)	0.639
Atopic dermatitis is due to underdeveloped immune functions.	17(19.3)	83(19.4)	100(19.4)	0.000
Atopic dermatitis disappears over time.	40(45.5)	167(39.0)	207(40.1)	1.259
Most atopic dermatitis patients are very sensitive, impatient, and very vulnerable to depression.	22(25.0)	75(17.5)	97(18.8)	2.673
Atopic dermatitis is a problem in a stratum corneum, which is a skin barrier in the most external part.	35(39.8)	133(31.1)	168(32.6)	2.515
Dietary intake can improve the symptom of atopic skin.	70(79.5)	237(55.4)	307(59.5)	17.697***
Clean and pleasant environment helps improve atopic skin.	72(81.8)	264(61.7)	336(65.1)	13.029***
Since atopic skin causes dryness and itch, it is desirable to use a moisturizer.	55(62.5)	148(34.6)	203(39.3)	23.844***

*** $p < 0.001$.

스로 관리할 수 있는 것이 더욱 중요하다.

‘아토피성 피부염은 면역 기능이 덜 발달되어 생기는 현상이다.’에 대한 정답률(19.4%)도 질환 유무에 관계없이 낮은 수준이었다. 아토피피부염의 병인은 면역학적 기전과 함께 유전적요인, 환경적 요인이 복잡하게 관여하며(Turvey SE 2001) 특히, 아토피피부염 영아에게 식품알레르기 빈도가 높은데 그 이유는 소화기능의 미성숙과 면역 기능의 불균형으로 인한 것으로 보고된 바 있다(Halken & Host 2001).

아토피피부염 관리를 위해 ‘아토피성피부는 건조하고 가려움증을 야기시켜 보습제를 사용하는 것이 좋다.’에 대해 질환군(62.5%)이 대조군(34.6%)보다 정답률이 높아 유의성이 있었다($p<0.001$). 또한 ‘아토피성피부를 가진 사람은 식생활 개선이 필요하다.’는 많은 학생(59.5%)이 바르게 인식하고 있었으며, 질환군의 정답률(79.5%)이 대조군(55.4%)보다 유의하게 높았다($p<0.001$). 아토피피부염은 다른 알레르기 질환에 비해 식품과 연관성이 높아, 아토피 피부염 영아에서 식품알레르기는 약 30% 정도로 추정하고 있으며(Burks *et al* 1998, Sicherer & Sampson 1999), 아토피 피부염 발생원으로 작용하는 식품알레르기 유발식품의 적절한 진단과 제거 식이를 실시하면 피부증상에 뚜렷한 호전을 일으킬 수 있다는 연구 결과도 있다(Sampson HA 1999). 또한 인스턴트식품이나 패스트푸드의 섭취 증가와 향료 및 색소와 같은 특정 식품첨가물의 섭취 증가가 아토피피부염과 같은 알레르기 질환 발생을 증가시키

는 것으로 보고하고 있다(Hill *et al* 1997, Sampson HA 2004). 따라서 청소년기의 영양관리를 위한 교육과 함께 올바른 식품선택에 대한 지도가 아울러 이루어져야 하겠다.

2) 천식에 대한 인식

아토피피부염 및 천식 증상 유무에 따른 천식에 대한 인식 정도는 Table 6과 같다. 전반적으로 천식에 대한 지식수준은 낮은 경향이었고(Table 3), 전체적으로 각 문항에 대해 질환군에서의 정답률이 대조군에서 보다 높았지만 유의적인 차이는 없었다. 이는 Gibson *et al*(1995)이 고등학생을 대상으로 한 천식관련 지식, 관리 및 태도와 삶의 질 조사에서 천식 학생이 비 천식학생보다 지식수준이 높았던 것과 비슷한 경향이다.

정답률이 가장 높았던 문항은 ‘천식은 가벼운 질환이므로 병원에 갈 필요는 없다.’로 62.4%가 병원에서 관리를 받아야 하는 질환으로 인식하고 있는 반면, 상당수(37.6%)는 심각성을 알지 못하였다. 천식은 소아 청소년기에 흔한 만성 기도 질환으로서 전 세계적인 보건사회문제를 초래하며 사회경제적 부담이 가중되고 있는 질환이다(Bateman *et al* 2008, Martinez FD 2008). 천식은 우리나라 소아·청소년기 질병부담 1위로 천식 발작에 대비한 약물을 항상 소지할 것을 권장하고, 경증 천식에서도 심한 천식 발작이 일어날 수 있기 때문에 이에 대한 대처가 중요하며, 신속한 치료는 천식 발작의

Table 6. Percentage of correct answers to questions about knowledge of asthma

N(%)

Question	The percentage of correct answers(%)			χ^2
	Patients	Control	Total	
Asthma occurs due to allergic inflammatory reaction in the airway.	27(30.7)	119(27.8)	146(28.3)	0.298
Symptoms of asthma are primarily caused by narrowed bronchial tubes through contraction.	27(30.7)	128(29.9)	155(30.0)	0.021
Asthma is hereditary.	14(15.9)	91(21.3)	105(20.3)	1.290
Asthma can cause developmental disorder.	19(21.6)	83(19.4)	102(19.8)	0.222
Asthma is infectious among students.	48(54.5)	210(49.1)	258(50.0)	0.877
Asthma seizure occurs more at night than in the daytime.	22(25.0)	111(25.9)	133(25.8)	0.033
Catching a cold frequently or having a lingering cold implies asthma.	49(55.7)	198(46.3)	247(47.9)	2.596
Students with asthma often complain of drowsiness, headache, or fatigue.	23(26.1)	86(20.1)	109(21.1)	1.600
Cigarette smoke, gas, pollution, and harmful dust can be worsen asthma.	54(61.4)	262(61.2)	316(61.2)	0.001
Students with asthma must be excluded from physical education class due to lack of motor skills.	30(34.1)	172(40.2)	202(39.1)	1.139
Students with asthma must necessarily refrain from exercise requiring much running.	16(18.2)	93(21.7)	109(21.1)	0.551
Asthma, which is a mild disease, needs no visit to hospital.	50(56.8)	272(63.6)	322(62.4)	1.410

기간이나 증증도를 감소시킬 수 있다(보건복지부&질병관리본부 2010). ‘담배연기, 가스, 공해, 유해분진 등이 천식을 악화시킬 수 있다.’로 잘 인식하고 있는 경우는 61.1%로 비교적 정답률이 높았다. ‘천식이 유전이 될 수 있다.’고 잘 인식한 학생은 전체 20.3%이었고 오히려 질환군의 정답률(15.9%)이 대조군(21.3%)보다 낮았다 ‘천식이 다른 학생에게 전염될 수 있다.’고 잘못 인식하고 있는 학생이 50%이었다. ‘천식 학생은 많이 뛰는 운동은 절대해서는 안된다.’(21.1%), ‘천식 학생은 운동 능력이 부족하므로 체육시간에 제외되어야 한다.’(39.1%)에 대한 정답률이 낮은 수준이었고 질환군의 정답률이 더 낮아 잘못 인식하고 있었다. 이는 일선 교사를 대상으로 학동기 천식에 대한 지식수준을 조사한 결과(Kim et al 1998)에서 체육시간에 천식학생은 운동을 제한해야 한다(65.4%)고 오답을 한 교사가 많았던 것과 비슷하다. 천식환자에게 운동은 공기가 너무 찬 경우를 제외하고 제한할 필요는 없으며, 오히려 육체적 정신적 건강을 위해서 뿐만 아니라 건전하고 활기찬 사회생활을 위해 매우 중요한 요소이기 때문에 일반인과 다름없이 적극적으로 참여하여 스트레스를 줄이는 것이 천식관리에 도움이 된다(보건복지부&질병관리본부 2010).

정답률이 가장 낮은 문항은 ‘천식은 성장장애를 유발할 수 있다.’(19.8%)로 대부분이 천식과 성장장애와는 관련이 없는 것으로 잘못 인식하고 있었다. Bussing et al(1996)과 Gail N(2000)은 천식 아동은 오랫동안 지속되는 질병으로 인하여 우울, 불안 같은 부정적 정서를 경험한다고 하였으며, Homer SD(1999)는 질병에 대해 죄책감, 슬픔을 느끼고 학교결석으로 인해 고립감, 열등감, 문제행동 등을 보인다고 하였다. ‘천식이 있는 학생은 졸음이나 두통, 피로감을 자주 호소한다.’고 알고 있는 학생도 매우 적어(21.1%) 천식 학생에 대한 이해가 부족한 것으로 나타났다. 천식이 있는 학생은 천식 증상이나 투약 중인 약물로 인해 수업 중에 집중력이 떨어지고 행동 과다를 보이거나 반대로 졸음이 오는 경우도 있다(Kim et al 1998).

천식에 대한 인식 수준은 아토피관련 인식 수준에서와 같이 여학생이 남학생보다 정답률이 더 높았으며 이는 초등학교를 대상으로 천식관련 생활습관의 조사(Moon et al 2010)에서와 비슷한 경향이었다. 아토피성 천식은 활동제한, 과잉행동장애 및 학습능력 저하와 관련이 있음이 제시되고(Calam et al 2003) 있으며, 천식의 발병률이 증가하는 추세로 보아 청소년기의 천식에 대한 올바른 지식과 이해를 도울 수 있는 교육을 통해 환자가 스스로 자신의 천식을 관리할 수 있는 능력을 키울 필요가 있다.

4. 아토피피부염 및 천식 유무에 따른 간식 섭취 실태

1) 간식 섭취 실태

아토피피부염 및 천식 질환군과 대조군의 간식 섭취 실태

를 비교한 결과는 Table 7과 같다. 간식 섭취의 횟수는 질환군과 대조군 모두 하루에 1~2회가 가장 많았고, 그 다음 순으로 질환군은 간식을 거의 먹지 않는 경우가 21.6%, 대조군에서는 3회가 14.5%로 아토피피부염 및 천식 증상의 유무에 따라 유의적인 차이가 있었다($p < 0.05$). Park et al(2009)은 초등학교의 경우 간식의 섭취 횟수가 하루에 3회 이상의 비율이 아토피 피부염군의 경우 15.2%로 정상군의 12.1%보다 높았다고 하였다.

간식을 섭취하는 이유는 질환군과 대조군 모두 ‘먹고 싶어서’가 가장 많아 각각 65.9%, 67.5%로 별다른 이유없이 간식을 먹는 학생들이 대부분이었다. 그 다음 순으로 질환군은 ‘식사 대신’이 14.8%로 많았고, 대조군은 ‘영양보충을 위해’가 10.7%로 많았지만 유의적인 차이는 없었다. 간식을 선택하는 기준이 질환군과 대조군간의 유의적인 차이는 없었으며, 모두 ‘맛’이라고 응답한 비율이 가장 높았고, 그 다음은 ‘가격’, ‘영양’, ‘양’의 순이어서 간식 섭취가 ‘영양보충’의 의미보다는 ‘맛’이 더 우선되고 있는 점을 볼 때 학생들에게 영양의 중요성을 더 강조할 필요가 있다.

오늘날 과거에 비해 풍성해진 육식 위주의 식생활과 패스트푸드와 같은 서구화된 식생활습관, 저장 기술의 발달로 인한 제철을 모르는 식생활 문화도 아토피피부염 및 천식을 악화시키는 요인이 될 수 있다. 아토피피부염 위험 요인에는 변화시킬 수 없는 요소로 아토피의 가족력, 인종, 성별 등이 포함되며, 쉽지는 않지만 변화가 가능한 요소로 출생한 계절, 낮은 사회·경제적 계층, 도시, 주거 등이 있고, 변화시킬 수 있는 요소로 아토피에 대한 지식의 결여, 영유아기에 알레르기 반응을 일으키기 쉬운 음식물의 섭취, 주거환경에서의 진드기, 비듬, 먼지 등의 높은 농도, 환경공해와 간접흡연의 영향 등이 있다(Robert S 1999). 이에 따라 예방이나 치료 차원에서 식이섭취에 관심이 모아지고 있으므로(Devereux & Seaton 2005) 식품선택이 자유로운 청소년기의 중학생을 대상으로 바람직한 간식 선택을 습관화할 수 있는 교육이 이루어져야 하겠다.

2) 간식 종류별 섭취 빈도

간식 종류별 섭취 빈도는 Table 8과 같다. 유제품 중 우유, 두유, 요구르트, 아이스크림 섭취 빈도는 아토피피부염 및 천식증상의 유무에 따라 유의한 차이가 없었고, 액상발효유는 질환군의 경우 대조군보다 섭취 빈도가 다소 낮아 유의적인 차이가 있었다($p < 0.05$). 전반적으로 유제품의 섭취 빈도는 질환군에서 낮았는데, 이는 Park et al(2009)이 초등학교를 대상으로 한 조사에서도 유의적인 차이는 없었지만 아토피군에서 우유의 섭취 빈도가 다소 낮았던 것과 비슷하였다. 또한 Barth et al(2001)의 연구에서도 아토피질환군이 건강인에

Table 7. Snack intake status of students with and without atopic dermatitis or asthma

N(%)

Variable	Patients	Control	Total	χ^2	
Frequency	None	19(21.6)	50(11.7)	69(13.4)	9.929*
	1~2/day	43(48.9)	280(65.4)	323(62.6)	
	3/day	16(18.2)	62(14.5)	78(15.1)	
	> 4/day	10(11.4)	36(8.4)	46(8.9)	
	Total	88(100.0)	428(100.0)	516(100.0)	
Reason	Want to eat	58(65.9)	289(67.5)	347(67.2)	3.154
	Habitually	7(8.0)	37(8.6)	44(8.5)	
	Persuasion of friends	2(2.3)	17(4.0)	19(3.7)	
	Instead of a meal	13(14.8)	39(9.1)	52(10.1)	
	Nutritional supplement	8(9.1)	46(10.7)	54(10.5)	
Total	88(100.0)	428(100.0)	516(100.0)		
Criterion of selection	Advertisement of TV	2(2.3)	12(2.8)	14(2.7)	1.656
	Price	17(19.3)	69(16.1)	86(16.7)	
	Nutrition	7(8.0)	50(11.7)	57(11.0)	
	Quantity	4(4.5)	15(3.5)	19(3.7)	
	Taste	58(65.9)	282(65.9)	340(65.9)	
Total	88(100.0)	428(100.0)	516(100.0)		

* $p < 0.05$.

비해 유제품, 돼지고기와 어류 등과 같은 동물성 식품의 섭취 빈도가 유의적으로 낮은 것으로 나타났다. 우유는 현재 아토피피부염 유발식품 중 가장 일반적인 것으로 알려져(Burks et al 1988, Ogura et al 2001, Sampson HA 1999, Samartin et al 2001) 있으므로 섭취를 의식적으로 줄이는 경우가 있을 것으로 판단된다. 순대, 튀김의 섭취 횟수는 질환군이 대조군보다 각각 유의하게 적었다($p < 0.05$, $p < 0.01$). 패스트푸드 중 햄버거, 피자, 감자튀김의 섭취 횟수 역시 질환군이 대조군보다 유의하게 적게 섭취하였다($p < 0.05$). 초등학교를 대상으로 한 조사(Choi KM 2007)에서 돼지고기와 닭고기 등의 육류를 많이 섭취할수록 피부염 증상이 심해지므로 육류섭취를 조절할 것을 권장하였다. 본 연구의 대상인 중학생은 초등학교와 비교하여 스스로의 조절 능력이 있어 자제하는 것으로 판단된다. Lee et al(2005)의 중학생을 대상으로 생활양식을 비교한 연구에서도 아토피 피부염군이 정상군에 비해서 패스트푸드와 가공식품의 섭취 비율이 낮은 것으로 나타나 본 연구와 유사한 결과이었다. Sung KM(2010)은 우리나라 청소년 중 아토피 피부염군과 정상군의 인스턴트음식, 육류, 어류, 야채, 과일, 유제품 섭취 비율이 큰 차이가 없었다고 하였으며, 본 연구에서도 크래커나 과자, 초코파이, 초

콜릿, 캔디나 카라멜, 우유, 두유, 요구르트, 아이스크림, 탄산음료, 전통음료, 이온음료, 과일쥬스, 과일, 라면, 컵라면, 국수나 우동, 자장면, 떡볶이, 김밥, 핫도그나 핫바, 튀김음식, 치킨섭취는 질환의 유무에 따른 유의한 차이가 없었다. 이는 아토피 피부염 발생원으로 식품알레르기가 작동함에도 불구하고(Sampson HA 1999), 올바른 식품 섭취의 관리는 전반적으로 미흡한 것을 알 수 있다. 한영신(2008)은 아토피피부염의 경우 30~60% 정도가 식품과 연관성이 있으며, 천식의 경우는 10% 정도가 연관성이 있다고 하였다. Lee et al(2009)에 따르면 아토피 피부염이 심할수록 음식을 제한하려는 경향을 보였으나, 식이제한이 검사 결과에 근거한 경우는 13%로 보호자들이 식품 알레르기와 아토피 피부염에 대한 정확한 지식 없이 임의로 식이제한을 하고 있었다. 아토피피부염 및 천식 학생의 경우 패스트푸드와 가공식품 섭취를 감소시키는 노력이 필요하지만, 무조건적 식이 제한은 청소년기의 성장 발달에 영향을 미칠 수 있으므로 주의해야 한다. 그러므로 개인별로 아토피 피부염의 유발과 관련 있는 식품을 자세히 알아 본 후 그 식품의 섭취 제한을 결정하고, 성장기 학생 입을 감안하여 학교와 가정에서의 대체식품 선택을 위한 적절한 지도 역시 필요할 것으로 판단된다.

Table 8. Frequency of snack intake in students with and without atopic dermatitis or asthma

Frequency	Items	N(%)		χ^2
		Patients	Control	
Milk	$\geq 3/\text{day}$	29(33.0)	164(38.3)	2.357
	1~2/day	32(36.4)	165(38.6)	
	< 1/day	27(30.7)	99(23.1)	
Soybean milk	$\geq 3/\text{day}$	9(10.2)	60(14.0)	1.067
	1~2/day	16(18.2)	82(19.2)	
	< 1/day	63(71.6)	286(66.8)	
Liquefied fermented milk	$\geq 3/\text{day}$	21(23.9)	96(22.4)	7.663*
	1~2/day	18(20.5)	150(35.0)	
	< 1/day	49(55.7)	182(42.5)	
Yogurt	$\geq 3/\text{day}$	15(17.0)	87(20.3)	1.757
	1~2/day	23(26.1)	131(30.6)	
	< 1/day	50(56.8)	210(49.1)	
Ice cream	$\geq 3/\text{day}$	25(28.4)	102(23.8)	1.198
	1~2/day	39(44.3)	188(43.9)	
	< 1/day	24(27.3)	138(32.2)	
Soda	$\geq 3/\text{day}$	11(12.5)	71(16.6)	0.940
	1~2/day	29(33.0)	138(32.2)	
	< 1/day	48(54.5)	219(51.2)	
Sports drinks	$\geq 3/\text{day}$	16(18.2)	69(16.1)	0.572
	1~2/day	25(28.4)	138(32.2)	
	< 1/day	47(53.4)	221(51.6)	
Traditional drinks	$\geq 3/\text{day}$	10(11.4)	42(9.8)	0.231
	1~2/day	16(18.2)	83(19.4)	
	< 1/day	62(70.5)	303(70.8)	
Fruit juice	$\geq 3/\text{day}$	17(19.3)	99(23.1)	1.387
	1~2/day	29(33.0)	153(35.7)	
	< 1/day	42(47.7)	176(41.1)	
Fruits	$\geq 3/\text{day}$	39(44.3)	202(47.2)	1.182
	1~2/day	32(36.4)	163(38.1)	
	< 1/day	17(19.3)	63(14.7)	
Ramen/ cup ramen	$\geq 3/\text{day}$	12(13.6)	57(13.3)	0.019
	1~2/day	29(33.0)	139(32.5)	
	< 1/day	47(53.4)	232(54.2)	

Table 8. continue

Frequency	Items	Patients		Control		χ^2
		N(%)	N(%)	N(%)	N(%)	
Noodle/ udon	$\geq 3/\text{day}$	7(8.0)	34(7.9)	3.121		
	1~2/day	11(12.5)	88(20.6)			
	<1/day	70(79.5)	306(71.5)			
Black-bean-sauce noodles	$\geq 3/\text{day}$	3(3.4)	30(7.0)	1.583		
	1~2/day	16(18.2)	74(17.3)			
	<1/day	69(78.4)	324(75.7)			
Topokki	$\geq 3/\text{day}$	7(8.0)	36(8.4)	0.036		
	1~2/day	21(23.9)	99(23.1)			
	<1/day	60(68.2)	293(68.5)			
Gimbap	$\geq 3/\text{day}$	9(10.2)	43(10.0)	2.562		
	1~2/day	16(18.2)	112(26.2)			
	<1/day	63(71.6)	273(63.8)			
Sundae	$\geq 3/\text{day}$	5(5.7)	26(6.1)	6.279*		
	1~2/day	6(6.8)	74(17.3)			
	<1/day	77(87.5)	328(76.6)			
Hot dogs/ hot bar	$\geq 3/\text{day}$	1(1.1)	20(4.7)	4.220		
	1~2/day	8(9.1)	60(14.0)			
	<1/day	79(89.8)	348(81.3)			
Fried food	$\geq 3/\text{day}$	1(1.1)	20(4.7)	9.417**		
	1~2/day	6(6.8)	75(17.5)			
	<1/day	81(92.0)	333(77.8)			
Ham-burger	$\geq 3/\text{day}$	0(0)	17(4.0)	6.645*		
	1~2/day	8(9.1)	67(15.7)			
	<1/day	80(90.9)	344(80.4)			
Pizza	$\geq 3/\text{day}$	0(0)	16(3.7)	5.795		
	1~2/day	9(10.2)	69(16.1)			
	<1/day	79(89.8)	343(80.1)			
Chicken	$\geq 3/\text{day}$	2(2.3)	23(5.4)	6.305*		
	1~2/day	7(8.0)	71(16.6)			
	<1/day	79(89.8)	334(78.0)			
French fries	$\geq 3/\text{day}$	1(1.1)	19(4.4)	5.963*		
	1~2/day	7(8.0)	66(15.4)			
	<1/day	80(90.9)	343(80.1)			

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$.

결론 및 제언

본 연구는 서울시 일부 지역의 중학생 2, 3학년 516명을 대상으로 아토피피부염 및 천식에 대한 인식 정도와 간식 섭취 실태를 조사하여 아토피피부염과 천식의 유무에 따라 비교, 분석하여 아토피질환의 예방과 관리를 위한 교육 자료를 마련하고자 하였으며, 결과를 요약하면 다음과 같다.

1. 조사 대상 중학생 중 17.1%가 아토피피부염 및 천식 증상이 있는 것으로 나타났으며, 여학생이 남학생에 비해 아토피질환이 있는 학생이 유의하게 많았다($p<0.05$). BMI는 여학생이 남학생보다 저체중 비율이 높고, 남학생은 과체중 이상의 비율이 유의적으로 높았다($p<0.05$) 질환 유무별로는 질환군이 대조군보다 과체중 이상의 비율이 높았으나 유의적인 차이는 없었다.

2. 아토피질환의 관련 정보를 습득하는 경로를 조사한 결과, 전체 대상자의 38.4%가 'TV나 라디오'를 통해 정보를 얻고 있었다. 아토피질환 유무별로 비교하면 환자군은 'TV나 라디오'(28.4%) 다음으로 '가족이나 친척'(27.3%), 기타(25.0%), 인터넷(13.6%), 신문, 잡지(3.4%), 친구(2.3%)를 통해 정보를 얻는 반면, 대조군은 'TV나 라디오'(40.4%) 다음으로 인터넷(22.2%), 가족이나 친척(11.4%), 신문, 잡지(7.7%), 기타(7.9%), 학교 수업(5.4%), 친구(4.9%)의 순으로 유의한 차이가 있었다($p<0.001$).

3. 아토피피부염 및 천식에 관한 인식정도를 조사한 결과, 아토피피부염에 대한 지식의 정답률은 41.4%, 천식에 대해서는 35.6%의 정답률을 보여 인식도가 낮았다. 아토피질환 유무에 따라 비교하면 아토피피부염 관련 지식수준은 질환군이 대조군보다 정답률이 유의적으로 높았으며($p<0.01$), 천식관련 인식 수준은 집단 간 유의한 차이가 없었다.

4. 아토피피부염에 대한 지식의 내용별로 보면 '아토피성피부를 가진 사람은 식생활 개선이 필요하다.', '깨끗하고 쾌적한 환경이 아토피성피부 개선에 도움이 된다.', '아토피성피부는 건조하고 가려움증을 야기시켜 보습제를 사용하는 것이 좋다.' 등에 대해 환자군의 정답률이 각각 79.5%, 81.8%, 62.5%로 대조군에 비해 유의하게 높았다($p<0.001$). 천식에 대한 지식의 정답률은 집단 간 유의한 차이가 없었으며, 전체 대상자에서 '천식은 성장 장애를 유발할 수 있다.'에 대해 19.8%만이 올바른 응답을 하여 가장 인식도가 낮았고 총 12개 문항 중 2개 문항을 제외하고 모두 정답률이 50% 이하로 매우 낮은 수준이었다.

5. 간식 섭취 실태를 조사한 결과, 하루 중 '거의 먹지 않는다.'와 '1~2회' 섭취하는 비율은 아토피피부염이 및 천식 질환군이 대조군보다 적고, '3회나 4회 이상' 섭취하는 비율은 질환군이 대조군보다 유의하게 높았다($p<0.05$). 아토피피부염 및 천식 증상 유무에 관계없이 간식 선택에 있어서 '맛'

을 중요하게 고려하고 있었다.

6. 간식의 종류 중 액상발효유, 순대, 튀김, 햄버거, 피자, 감자튀김 섭취 횟수는 질환군의 경우 대조군보다 섭취 횟수가 더 적어 유의한 차이가 있었다($p<0.05$). 그러나 그 외 크래커나 스낵, 초코파이, 초콜릿, 캔디나 카라멜, 우유, 두유, 요구르트, 아이스크림, 탄산음료, 전통음료, 이온음료, 과일주스, 과일, 라면, 컵라면, 국수나 우동, 자장면, 떡볶이, 김밥, 핫도그나 핫바, 튀김음식, 치킨 섭취는 집단 간 유의한 차이가 없었다.

이상의 연구 결과를 종합하면 아토피피부염 및 천식의 유병률이 증가하고 있는 현실에서 중학생의 아토피 피부염 및 천식에 대한 인식은 매우 낮은 수준이었다. 질환에 대한 올바른 인식은 예방과 관리에 매우 중요하다. 특히, 아토피피부염 및 천식은 신체적 고통뿐만 아니라 정신적 고통이 동반될 수 있는 질환이므로 이에 대한 지도가 이루어져야 할 것이다. 질환이 있는 학생들에게는 정서적 긴장 및 불안이 악화 요인으로 작용하게 됨을 인식시키고, 스트레스를 관리할 수 있는 교육이나 상담이 이루어져야 하겠다. 또한 많은 학생이 천식을 전염성이며 운동을 절대적으로 제한해야 하는 질환으로 잘못 인식하고 있어 올바른 인식을 위한 교육이 필요하다. 특히 천식이 있는 학생의 경우 잘못된 인식은 스스로 심리적 위축과 스트레스를 받게 되어 이들에 대한 올바른 인식의 유도가 필요하다. 천식은 정상 체중의 유지가 필요하므로 적절한 운동법의 교육도 이루어져야겠다. 또한 TV나 라디오, 인터넷 등의 매체를 통한 청소년 대상의 아토피질환에 관련한 올바른 정보의 제공을 위해 정확성과 효율성이 높은 콘텐츠 개발이 필요하다.

아토피질환은 조기진단과 적극적인 치료를 통해 악화를 예방할 수 있으며, 특히 식품과의 연관성이 큰 질환인 만큼 질환에 대한 올바른 인식과 함께 적절한 간식 선택을 위한 교육이 이루어져야 한다. 질환이 있는 학생의 경우 특정 식품의 무조건적인 제한보다는 개인별 알레르기 유발 식품에 대한 명확한 진단을 받도록 유도하고, 그 결과에 따른 식품제한 및 대체식품 선택에 대한 지도를 하고 아울러 영양보충으로서의 간식의 중요성을 더욱 강조할 필요가 있다.

본 연구의 제한점은 조사 대상이 서울지역의 중학생을 임의로 선정하였기 때문에 우리나라 전체 중학생들을 대표하기 어려우며, 아토피피부염 및 천식의 질환의 유무 판단을 대상자가 '예'라고 응답한 경우 질환군으로 분류하였으므로 이 부분에 있어 추가적인 조사 또는 확인을 위한 검사를 실시하여 보다 민감도와 특이도를 높인 연구가 추후 계속되어야 할 것으로 판단된다.

감사의 글

본 연구는 2010년도 청운대학교 교내연구비 지원에 의해

수행되었으며, 이에 감사드립니다.

문헌

- 고영률(1996) 소아천식의 진단. 대한의사협회지 39:284-293.
 교육과학기술부, 보건복지부, 질병관리본부(2010) 제5차(2009년) 청소년 건강행태온라인조사 통계. pp 38-39.
 보건복지가족부&질병관리본부(2009) 2009년도 아토피·천식예방관리사업지침. pp 76-82.
 보건복지부&질병관리본부(2010) 2010년도 아토피·천식예방관리사업지침. pp 8-112.
 송찬희(2004) 비만실무자를 위한 연수교육: 비만 측정 및 평가법. 2004 대한비만학회 추계학술대회 자료집 pp 104-105.
 한영신(2008) 아토피피부염의 식품 및 영양관리. 대한영양사협회 학술대회자료집:234-238.
 Ahn HS, Lee SM, Lee MY, Choung JT (1999) A study of the dietary intakes and caysative foods in allergic children. *Pediatr Allergy Respir Dis(Korea)* 9: 79-92.
 Akdis CA, Akdis M, Bieber T, Bindslev-Jensen C, Boguniewicz M, Eigenmann P, Hamid Q, Kapp A, Leung DYM, Lipozencic J, Luger TA, Muraro A, Novak N, Platts-Mills TAE, Rosenwasser L, Scheynius A, Simons FER, Spergel J, Turjanmaa K, Wahn U, Weidinger S, Werfel T, Zuberbier T, and for the European Academy of Allergology and Clinical Immunology/American Academy of Allergy, Asthma and Immunology/PRACTALL Consensus Group (2006) Diagnosis and treatment of atopic dermatitis in children and adults: European academy of allergology and clinical immunology/American academy of allergy, asthma and immunology/PRACTALL consensus report. *J Allergy Clin Immunol* 118: 152-169.
 Barnetson RSC, Rogers M (2002) Childhood atopiceczema. *BMJ* 324:1376-1379.
 Barth GA, Weigl L, Boeing H, Disch R, Borelli S (2001) Food intake of patients with atopic dermatitis. *Eur J Dermatol* 11: 199-202.
 Bateman ED, Hurd SS, Barnes PJ, Boasquet J, Drazen JM, FitzGerald M, Gibson P, Ohta K, O'Byrne P, Pedersen SE, Pizzichini E, Sullivan SD, Wenzel SE, Zar HJ (2008) Global strategy for asthma management and prevention: GINA executive summary. *ERJ* 31: 143-178.
 Bousquet J, Burney P (1993) Evidence for an increase in atopic disease and possible causes. *Clin Exp Allergy* 23: 484-492.
 Burks AW, Mallory SB, Williams LW, Shirrell MA(1998) Atopic dermatitis clinical relevance of food hypersensitivity reactions. *Journal of Pediatrics* 113: 447-451.
 Bussing R, Burket R, Kelleher ET(1996) Prevalence of anxiety disorders in a child-based sample of pediatric asthma patients. *Psychosomatics* 37: 108-115.
 Calam R, Gregg L, Simpson B, Morris J, Woodcock A, Custovic A (2003) Childhood asthma, behavior problems, and family functioning. *J Allergy Clin Immunol* 112: 499-504.
 Chang KJ, Koo HS, Lee HS, Jo YA (2005) Association between asthma and obesity in national health and nutrition survey. *Journal of Asthma, Allergy and Clinical Immunology* 25:262-268.
 Choi KM (2007) The related factors of atopy dermatitis severity in elementary school students. *MS Thesis Konyang University, Korea.* p 24.
 Chu YT, Chen WY, Wang TN, Tseng HI, Wu JR, Ko YC (2009) Extreme BMI predicts higher asthma prevalence and is associated with lung function impairment in school-aged children. *Pediatr Pulmonol* 44: 472-479.
 Chung YM, Kim SJ, Kim NI, Lee EY, Chou RW(2005) Study of dietary fatty acid composition, and immune parameters in atopic dermatitis patients. *Korean J Nutr* 38: 521-532.
 Devereux G, Seaton A (2005) Diet as a risk factor for atopy and asthma. *J Allergy Clin Immunol* 115: 1109-1117.
 Ford ES (2005) The epidemiology of obesity and asthma. *J Allergy Clin Immunol* 115:897-909.
 Gail N (2000) Depression and athma in children. *Curr Opin Pediatr* 12: 331-335
 Gibson PG, Henry RL, Vimpani GV, Halliday J (1995) Asthma Knowledge, attitude and quality of life in adolescents. *Archives of Disease in Childhood* 73:321-326.
 Halken S, Host A (2001) Prevention. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 1:229-236.
 Hanifin JM, Rajka G (1980) Diagnostic features of atopic dermatitis. *Acta Derm Venereol* 92: 44-47.
 Hill DJ, Hosking CS, Zhie CY, Leung R, Baratwidjaja K, Likura Y, Iyngkaran N, Gonzalez-Andaya A, Wah LB, Hsieh KH (1997) The frequency of food allergy in Australia and Asia. *Environmental Toxicology and Pharmacology* 4: 101-110.
 Horner SD (1999) Astma self-care: Just another piece of school work. *Pediatr Nurs* 25: 597-618.
 Kang MH, Kim EY, Choi MK (2009) Assessment of nutrient intake and ADHD score in atopic dermatitis preschoolers. *J East Asian Soc Dietary Life* 19: 493-502.

- Kim KH, Park KC (1998) Clinical characteristics of adult atopic dermatitis. *Ann Dermatol(Seoul)* 10:229-232.
- Kim WK, Lee HR, Yoon HS (1998) An assessment of asthmatic knowledge of school teachers. *Pediatr Allergy Respir Dis(Korea)* 8:179-189.
- Korea Centers for Disease Control and Prevention (2010) Korea Health Statistics 2009; Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES IV-3).
- Kristal L, Klein PA (2000) Atopic dermatitis in infants and children. *Pediatr Clin North Am* 47: 877-895.
- Kurwa HA, Finlay AY (1995) Dermatology in-patient management greatly improves life quality. *Br J Dermatol* 133: 575-578.
- Lapidus CS, Kerr PE (2001) Social impact of atopic dermatitis. *Med Health* 84: 294-295.
- Lee HJ, Cho YR, Park JE (2005) Comparative study on life style according to the existence of atopic dermatitis in middle school student. *J of Korean Soc of School Health* 18: 93-104.
- Lee HS, Kim JS, Pyun BY (2002) Changes of the prevalence and the allergens of atopic dermatitis in children: From 1992 to 2002. *Pediatr Allergy Respir Dis Korea* 12: 263- 270.
- Lee JB, Rha YH, Choi Sh (2009) A questionnaire survey of care-givers' understanding of atopic dermatitis. *Journal of Asthma, Allergy and Chincial Immunology* 29:179-183.
- Lee JE (2010) The clothing lifestyle and attitude toward atopic dermatitis patient among adolescent. *MS thesis Chungbuk National University*. p 16-26.
- Lee JH (2008) A study of dietary behaviors and snack consumption patterns according to the BMI of middle school students in Incheon area. *MS thesis Inha University, Incheon*. p 6-9.
- Lee JK, Lee HS, Ha JS, Park DJ, Paik DH, Ha KC (2009) Prevalence rate and etiologic risk factors of atopic dermatitis in the preschool children in Changwon. *J Env Hlth Sci* 35: 169-177.
- Lee JY (2004) Cognition of atopic dermatitis and real conditions of aroma-use. *MS thesis Daegu Hanny University, Daegu*. p 60-67.
- Leung DYM, Harbeck R, Bina P, Reiser RF, Yang E, Norris DA (1993) Presence of IgE antibodies to staphylococcal exotoxins on the skin of patients with atopic dermatitis. *J Clin Invest* 92: 374-380.
- Litonjua AA, Gold DR (2008) Asthma and obesity: Common early-life influences in the inception of disease. *J Allergy Clin Immunol* 121: 1075-1084.
- Marcon A, Corsico A, Cazzoletti L, Bugiani M, Accordini S, Almar E, Cerveri I, Gislason M, Gulsvik A, Janson C, Jarvis D, Mart'nez-Moratall, Pin P, Roberto de Marco (2009) Body mass index, weight gain, and other determinants of lung function decline in adult asthma. *J Allergy Clin Immunol* 123: 1069-1074.
- Marks R, Kilkenny M, Plunkett A, Merlin K (1999) The prevalence of common skin conditions in Australian school students. *Br J Dermatol* 140: 468-473.
- Matinez FD (2008) Asthma predictive index. In Behmann RE, Kliegman RM, Jenson HB, editors. *Nelson Textbook of Pediatrics* 18th ed Philadelphia WB Saunders. pp 954.
- Moon KN, Jung JH, Pae HS, Seo BS, Joo DJ (2010) Child health behaviors and health education about atopic dermatitis in Ulsan area. *The Journal of Korean Society for School Health Education* 11: 135-148.
- Morren MA, Przybilla B, Bamelis M, Heykants B, Reynaers A, Degreef H (1994) Atopic dermatitis: triggering factors. *Journal of American Academy of Dermatology* 31: 467-473.
- Muto T, Heish SD, Sakurai Y, Yoshinaga H, Suto H, Okumura K (2003) Prevalence of atopic dermatitis in Japanese adults. *Br J Dermatol* 148: 117-121.
- Ogura Y, Ogura H, Zusi N (2001) The incidence of food allergy in atopic dermatitis. *The Journal of Investigational Allergology & Clinical Immunology* 50: 621-628.
- Oh JW, Kim KE, Pyun BY, Lee HR, Choung JT, Hong SJ, Park KS, Lee SY, Song SW, Kim CH, Ahn KM, Nam SY, Shon MH, Kim WK, Lee MH, Kwon BC, Choi SY, Lee SY, Lee HB, Lee SI, Lee JS (2003) Nationwide study for epidemiological changes of atopic dermatitis in school aged children between 1995 and 2000 and kindergarten aged children in 2003 in Korea. *Pediatr Allergy Respir Dis(Korea)* 13: 227-237.
- 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: 1543-1550.
- Robert S (1999) Food allergy: Current knowledge and future directions. *Immunol Allergy Clin North Am* 19: 19-46.
- Samartin S, Marcos A, Chandra RK (2001) Food hypersensitivity. *Nutrition Research* 21: 473-497.
- Sampson HA (2004) Update on food allergy. *Journal Allergy Clinical Immunol* 113: 805-19.

- Sampson HA (1999) Food allergy. Part 1; immunopathogenesis and clinical disorders. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology* 103: 717-728.
- Sandstrom Falk MH, Faergemann J (2006) Atopic dermatitis in adults: Does it disappear with age? *Acta Derm Venereol* 86: 135-139.
- Shaheen SO, Sterne JA, Thompson RL, Songhurst CE, Margetts BM, Burney PG (2001) Dietary antioxidants and asthma in adults: Population-based case-control study. *American Journal Respiratory Critical Care Medicine* 164: 1823-1828.
- Shin KO, Park HS, Oh SY (2006) Analyses on nutritional and behavioral risk factors of atopic dermatitis (AD) in Korean preschoolers. *Korean J Nutr* 39: 795-800.
- Shin YK, Kim MH, Chung JO (2008) Comparison of dietary behavior between atopic dermatitis patients and controls in elementary school students living in the Sung-nam area. *Korean J Food Culture* 23: 655-661.
- Shore SA (2008) Obesity and asthma: Possible mechanisms. *J Allergy Clin Immunol* 121: 1087-1093.
- Sicherer SH, Sampson HA (1999) Food hypersensitivity and atopic dermatitis: Pathophysiology, epidemiology, diagnosis, and management. *J Allergy Clin Immunol* 104: S114-122.
- Son SJ, Kim HT, Hong SU (2009) A research on elementary school students with atopic dermatitis in Je-cheon. *The Journal of Korean Oriental Medical Ophthalmology & Dermatology* 22: 163-175.
- Sugiura H, Umemoto N, Deguchi H (1998) Prevalence of childhood and adolescent atopic dermatitis in a Japanese population; Comparison with the disease frequency examined 20 years ago. *Acta Derm Venereol*(Stockh) 78: 293-294.
- Sung KM (2010) Factors influencing atopy dermatitis among teenagers: The third Korea national health and nutrition examination survey. *MS thesis* Yonsei University, Seoul. p 10-23.
- Tay YK, Kong KH, Khoo L, Goh DL, Giam YC (2002) The prevalence and descriptive epidemiology of atopic dermatitis in Singapore school children. *Br J Dermatol* 146: 101-106.
- Taylor B, Mannino D, Brown C, Crocker D, Twum-Baah N, Holguin F (2008) Body mass index and asthma severity in the National Asthma Survey. *Thorax* 63: 14-20.
- Turvey SE (2001) Atopic disease of childhood. *Curr Opin Pediatr* 13: 487-495.
- van Veen IH, Ten Brinke A, Sterk PJ, Rabe KF, Bel EH (2008) Airway inflammation in obese and nonobese patients with difficult-to-treat asthma. *Allergy* 63: 570-574.
- William HC (1994) Atopic dermatitis new information from epidemiological studies. *British Journal of Hospital Medicine* 52: 409-412.
- Williams H, Robertson C, Stewart A, Ait-Khaled N, Anabwani GA, Anderson R, Asher I, Beasley R, Björkstén B, Burr M, Clayton T, Crane J, Ellwood P, Keil U, Lai C, Mallol J, Martinez F, Mitchell E, Montefort S, Pearce N, Shah J, Sibbald B, Strachan D, von Mutius E, Weiland SK (1999) Worldwide variations in the prevalence of symptoms of atopic eczema in the international study of asthma and allergies in childhood. *J Allergy Clin Immunol* 103: 125-138.
- Wittkowski A, Richards HL, Griffiths CE, Main CJ (2004) The impact of psychological and clinical factors on quality of life in individuals with atopic dermatitis. *Psychosom Res* Aug 57: 195-200.

접 수: 2011년 7월 8일
 최종수정: 2011년 8월 2일
 채 택: 2011년 8월 11일