

아토피피부염 영유아의 식품섭취 제한에 관한 실태조사

이석화 · 이희진 · 한영신¹⁾ · 안강모¹⁾ · 이상일¹⁾ · 정상진[†]

국민대학교 식품영양학과, ¹⁾성균관대학교 의과대학 삼성서울병원 소아과

Excessive Food Restriction in Children with Atopic Dermatitis

Seokhwa Lee, Heejin Lee, Youngshin Han¹⁾, Kangmo Ahn¹⁾, Sangil Lee¹⁾, Sang-Jin Chung[†]

Department of Foods and Nutrition, Kookmin University, Seoul, Korea

¹⁾Department of Pediatrics, Samsung Medical Center, Sungkyunkwan University School of Medicine, Seoul, Korea

Abstract

The prevalence of Atopic Dermatitis (AD), a non-infective chronic inflammatory skin disease, is increasing worldwide. Avoiding the allergen is the basic principle in the treatment of AD. However, when the allergen is food, excessive restriction can lead to nutrition deficiency. The objective of the study was to examine the status of the dietary restriction and compare the caregiver's restriction practice with doctor's recommendation in Korean children with AD. A total of 158 children diagnosed with Atopic Dermatitis were recruited for this study. Information about foods that aggravate AD symptoms and food restriction were collected from the mothers of 158 children aged 6 month-5 year with AD using questionnaires. Food restriction recommendation by doctor was collected through medical chart. McNemar and Marginal homogeneity tests were used to detect a relationship between food restriction recommended by doctor and current practice by mother. There were significant proportion differences of food restriction for each food between by doctor and mother. We found 75.9% of children were avoiding eggs although only 61.4% were recommended for egg restriction by a doctor. Children with restriction of more than 4 kinds of food were 53.2% compared to 13.3% by doctor. Excessive restrictors tended to be younger and diagnosed at younger age. The caregivers of excessive restrictors had trends of "being older" and "having higher income". Avoidance of common foods in children without food allergy could result in malnutrition or impaired growth. Nutrition education is needed for sound practice and nutrition care in children with Atopic Dermatitis as well as interactive communication between caregivers and experts. (*Korean J Community Nutr* 16(6) : 627~635, 2011)

KEYWORDS : atopic dermatitis · food restriction · children

서 론

아토피 피부염 (atopic dermatitis, AD)은 가려움증을 호소하는 알레르기 질환 중 하나로 어린이뿐만 아니라 성인에게도 발생하는 만성 또는 재발성 피부염이다. 아토피 피부염

은 전 세계적으로 꾸준히 증가하고 있는 추세로 성인에 비해 소아에게 더 잘 발생하며, 나이가 어릴수록 그 증상이 심하여 소아의 대표적인 만성질환으로 인식되고 있다(Oh 2006).

유럽 여러 나라들이 참여한 아토피 피부염 역학조사에 의하면(De Benedictis 등 2009) 유럽 영유아의 평균 아토피 피부염 발병률은 65%로, 우리나라와 같은 아시아 나라인 일본은 출생 후 1년 된 영유아의 아토피 발병률은 12.7%(Sugiyama 등 2007)로 보고 하고 있다. 우리나라의 소아 아토피 피부염의 유병률은 1995년에 15.3%에서 2000년 17%로 증가했으며(Oh 등 2003), 2009년 조사에서는 만 1~11세의 아토피 피부염 유병률이 16.3%로 나타나 우리나라 영유아 및 소아에게 아토피 피부염 유병률이 높음을 알 수 있다(Ministry of Health and Welfare & Korea Center for Disease Control and Prevention 2010).

아토피 피부염은 대부분 영아기 때 시작되는데(Lee 등

접수일: 2011년 10월 4일 접수

수정일: 2011년 10월 20일 수정

채택일: 2011년 11월 28일 채택

*This work was supported by Ministry of Environment in Korea

*This work was supported by the research program 2010 of Kookmin University in Korea

[†]Corresponding author: Sang-Jin Chung, 861-1 Jeongneungdong, Seongbukgu, Department of Foods and Nutrition, Kookmin University, Seoul 136-702, Korea

Tel: (02) 910-4777, Fax: (02) 910-5249

E-mail: chung@kookmin.ac.kr

2009) 출생 후 6개월 내에 가장 많이 발병하며 (Martorell Aragonés 등 2009), 연령이 증가할수록 유병률이 감소하나 대부분 성인이 된 후에도 아토피 피부염 소인을 가지고 있어 다시 재발하거나 천식 또는 알레르기성 비염으로 진행되기도 한다 (Oh 등 2003; Lee 등 2009). 따라서, 영아기 때 발생하는 아토피 피부염을 빠르게 대처하여 적절히 치료해 주면 아토피 피부염 환자의 약 절반 정도가 3세경에 그 증상을 약화시킬 수 있다. 이러한 아토피 피부염의 원인이 아직 정확히 밝혀져 있지 않은 가운데 유전, 면역, 환경, 식품 섭취가 그 원인 중 하나로 제시되고 있으며, 아토피 피부염의 약 40~50% 정도가 식품과 관련 있는 식품 알레르기로 나타나 있다. 특히, 영유아의 식품 알레르기는 성인에 비해 약 4배 정도 높은 것으로 나타나 있으며 (Jin 등 2003), 영유아의 식품 알레르기를 유발하는 항원 식품으로는 우유 및 그 가공품, 계란 (흰자), 콩, 등푸른 생선, 밀, 메밀, 땅콩, 참깨 등으로 다양하지만 주로 우유, 계란, 땅콩, 밀, 콩, 등이 아토피 피부염의 주요 식품 항원으로 알려져 있다 (Han 등 2005; Oh 2006).

선행연구와 진료지침에 의하면 아토피 피부염을 일으키는 특정원인 물질을 찾아 그것을 제거해주는 것이 아토피 피부염을 치료하는 가장 적절한 방법이다 (Sampson & McCaskill 1985; Sampson & Metcalfe 1992). 양질의 영양소를 포함한 우유, 계란, 생선 등이 아토피 피부염의 주원인 식품이므로 치료를 위한 식품제한 시에는 영유아의 건전한 성장, 발달을 위해 식품제한을 과도히 시행하지 말아야 하고 대체식품을 적절하게 사용하는 등의 특별한 주의가 필요하다. 그러나 여러 연구에서 무분별한 식품제한으로 인한 영유아의 영양불량사례 및 성장저하 등이 보고되고 있다 (Baum 등 2002; Chung 등 2004; Noimark & Cox 2008). 이처럼 우리나라를 비롯한 여러 나라에서 과도한 식품제한으로 인한 영양문제를 보고하고 있음에도 실제 제한되고 있는 식품제한보다 아토피 대상자들이 얼마나 더 과도히 제한을 하고 있는지에 대한 연구는 전혀 없는 상황이다 (Min & Oh 2004; Hon 등 2006). 이에 본 연구에서는 아토피 피부염을 가진 6개월~5세 영유아를 대상으로 제한식품에 대한 전문의의 권유와 양육자가 실제로 제한하는 식품의 실태를 조사 비교하여 아토피 피부염을 가진 영유아 부모들에게 올바른 건강 및 영양정보를 제공하는 기초자료로 활용하고자 한다.

연구대상 및 내용

1. 연구 대상 및 조사 기간

본 연구는 2008년 4월부터 2010년 4월까지 서울 S병원

의 알레르기 센터에서 아토피 피부염 (atopic dermatitis, AD)으로 진단 받은 영유아 중 부모의 연구 동의와 함께 설문지를 완전하게 수행한 만 6개월~5세 영유아 158명을 본 연구의 최종 연구 대상으로 하여 수행되었다.

2. 일반사항 및 아토피 피부염 관련 식품 제한 실태 조사

대상자의 일반적 특성으로는 설문지를 통해 가족력, 가족 내 흡연자 유무, 아토피 피부염의 시작 및 진단 시기, 6개월 이상 모유 수유 여부, 이유식 시기 등이 조사되었으며, 사회경제적 특성으로 어머니의 교육수준, 어머니의 직업 유무, 가족의 월 수입을 조사하였다.

아토피 피부염과 관련된 식품 제한 실태는 전문의가 지시한 식품 제한과 부모에 의해 실제 행해지고 있는 식품 제한 두가지 방법으로 조사하여 비교되었다. 전문의에 의한 제한 식품은 혈청 IgE에 의한 식품 항원 검사와 부모 면접, 식품 일지 등에 의해 종합적으로 판단되어 환아 부모에게 권유되는 것으로 이에 관한 정보는 의료기록을 통해 수집되었다. 부모에 의한 식품제한은 설문지를 통해 아토피 피부염 증상을 악화시키는 식품 유무 및 그 종류, 그리고 양육자가 아토피 피부염 증상을 악화시킨다고 생각하여 제한하는 식품 종류 및 개수를 통해 조사되었다. 단, 기타식품은 식품 자체 성분보다는 첨가물 등으로 인한 제한이므로 전체 제한식품 개수를 계산할 때 포함시키지 않았다.

과도히 식품을 제한하는 영유아와 그 양육자의 특성을 알아보기 위해 계란, 우유, 밀, 땅콩, 콩 다섯 가지 식품에 대해 의사가 제한을 권유하지 않았는데 양육자가 제한을 하고 있는 경우 (과도제한군)와 그렇지 않은 경우 (비과도제한군)를 나누어 대상자의 나이, 성별, 진단 나이, 가족력, 가구수입, 어머니 나이, 교육정도, 직업여부 등을 비교하여 분석하였다.

3. 통계 분석

모든 자료의 통계처리는 SPSS 18.0으로 분석하였다. 연구 대상자들의 아토피 피부염과 관련된 일반적 특성인 가족력, 가족 내 흡연자 유무, 어머니의 교육수준, 어머니의 직업 유무, 가족의 월 수입, 모유 수유 유무는 빈도 및 백분율로 제시하였으며, 아토피 피부염의 시작 및 진단 시기, 이유식 시작 시기는 평균±표준편차 (Mean ± SD)로 제시하였다.

또한, 아토피 피부염 증상을 악화시키는 식품의 유무 및 그 종류, 특정 식품 섭취 제한 유무 및 개수, 종류는 빈도 및 백분율로 제시하였고, 아토피 피부염으로 인해 전문의와 어머니가 제한하는 특정 식품의 종류 및 개수는 빈도 및 백분율, 맥니마 검정 (McNemar test) 과 주변 동질성 검정 (Marginal Homogeneity test)으로 유의성을 알아보았다.

과도제한군과 비과도제한군의 특징 비교는 카이제곱 검정을 이용하여 그 차이를 분석하였다.

결 과

1. 대상자의 일반적인 특성

본 연구 대상자의 일반적인 특성은 Table 1과 같다.

전체 연구 대상자 158명 중 남자는 69% (109명), 여아 31% (49명)이었고 6~12개월인 영아 36.1% (57명),

Table 1. General characteristics of the subjects with atopic dermatitis

Variables	Frequency	Percent
Gender		
Male	109	69.0
Female	49	31.0
Age (month)		
6 - 12	57	36.1
13 - 24	57	36.1
≥ 25	44	27.8
Family history		
Yes	92	62.2
Father	20	21.7
Mother	18	19.6
Siblings	40	43.5
other	14	15.2
Smoking		
Yes	37	23.7
Mother's education (year)		
≤ 12	24	15.6
13 - 16	109	70.8
≥ 17	21	13.6
Mother's occupation		
Employed	30	19.1
Unemployed	127	80.9
Family income (10,000 won/month)		
< 150	7	4.5
150 - 300	45	29.2
300 - 450	49	31.8
> 450	53	34.4
Breast feeding		
≥ 6	115	72.8
Age at onset of AD (month)	5.0 ± 7.0 ¹⁾	-
Diagnosis of AD (month)	6.7 ± 8.3	-
Mother's age	32.8 ± 3.6	-

AD = atopic dermatitis

1) Mean ± SD

13~24개월인 유아 36.1% (57명), 2세~5세 유아는 27.8% (44%)이었다. 아토피 피부염에 대한 가족력은 62.2%이었으며 흡연은 흡연자가 대부분 아버지로 23.7%를 차지하였다. 주 양육자인 어머니 교육수준은 대학교 졸업이 70.8%로 가장 많았으며, 고졸 이하가 15.6%, 대학원 졸 이상이 13.6%였고, 연구 대상자 어머니의 80.9%는 대부분 전업주부였다. 가족의 월 평균 수입은 31.8%가 300~450만원으로 가장 많았으며, 450만원 이상이 34.4%로 대상자의 월 평균 수입은 전반적으로 높은 편이었다.

대상자의 72.8%가 6개월이상 모유수유를 하고 있었고 연구 대상자의 아토피 피부염 발병 시기는 출생 후 약 5개월 (5.0 ± 7.0) 이후부터 아토피 피부염 증상을 나타내었으며, 이 증상으로 인해 병원을 내원하여 아토피 피부염으로 진단받은 시기는 출생 후 약 6개월 (6.7 ± 8.3) 때였다.

2. 식품 섭취 실태 조사

연구 대상자의 아토피 피부염과 관련된 식품 섭취 실태는 Table 2와 같다.

가려움증이나 두드러기, 피부 발진 등의 아토피 피부염 증상을 악화시키는 특정 식품을 다중응답으로 조사한 결과, 연구 대상자의 69.6%가 특정 식품으로 인해 아토피 피부염 증상이 악화된다고 하였다. 증상을 악화시키는 특정 식품으로는 계란이 50.0%로 가장 많았으며, 우유 33.6%, 과일

Table 2. Foods that aggravate symptoms of atopic dermatitis reported by mother

	Frequency	Percent
Foods that aggravate		
Yes	110	69.6
No	48	30.4
Egg	55	50.0
Milk	37	33.6
Fruit	29	26.4
Wheat	24	21.8
Bean	21	19.1
Chicken	20	18.2
Peanut	16	14.5
Beef	16	14.5
Vegetables	15	13.6
Nut	13	11.8
Pork	11	10.0
Fish	12	10.9
Crustacean	9	8.2
Buck wheat	5	4.5
Sesame	4	3.6
Others	43	39.4

26.4%, 밀 21.8%, 콩 19.1% 순 등으로 나타났다. 기타 식품이 악화시킨다고 응답한 경우는 39.4%로 대부분의 경우 인스턴트 식품, 과자류 등 식품첨가물이 포함된 식품, 패스트푸드 등의 기름진 식품 등이라고 응답하였다.

3. 전문의에 의한 식품제한 및 부모에 의한 식품제한 비교

아토피 피부염의 정확한 진단 후 전문의와 연구 대상자의 양육자인 어머니가 제한하는 식품 개수와 종류는 Table 3 및 Table 4와 같다.

전문의가 연구 대상자의 아토피 증상을 위해 제한을 권유하는 식품 개수로는 제한을 권유하지 않는 경우가 29.7%, 1개가 23.4%, 2개가 23.4%, 3개 이상이 23.4%였다. 그러나 연구대상자의 어머니가 제한하는 식품 개수로는 제한하지 않는 경우가 15.8%, 1개가 8.2%, 2개가 10.1%, 3개 이상이 65.9%로 전문의와 어머니가 제한하는 식품의 개수에 유의한 차이가 있었다(P<0.001). 전문의가 권유한 식품제한 개수보다 실제 제한을 적게 하고 있는 경우가 15명(9.5%), 더 많은 식품을 제한하고 있는 경우가 99명(62.7%)으로 권유에 비해 식품을 과도하게 제한하고 있는 것으로 나타났다.

전문의가 섭취제한을 권유하는 식품의 종류로는 계란이 61.4%로 가장 많았으며, 우유 28.5%, 땅콩 20.9%, 밀 15.8%, 견과류 14.6%, 콩 11.4% 순으로 나타났다. 한편, 부모가 제한하는 식품의 종류로는 계란이 75.9%로 가장 많았으며, 견과류 54.4%, 땅콩 53.2%, 우유 52.5%, 밀 34.2%, 등의 순으로 나타났다. 모든 식품에서 전문의가 제안한 식품제한보다 유의적으로 더 많은 비율로 부모가 식품을 제한하고 있는 것으로 나타났다.

4. 과도제한군과 비과도제한군사이 특징 비교

계란을 과도히 제한하고 있는 군과 그렇지 않은 군을 비교한 결과 가구 수입이 300만원 이상인 경우가 과도제한군에

서 81.3%로 비과도제한군에서 62.3%에 비해 유의적으로 높게 나타났고 어머니의 나이가 34.1세로 32.5세에 비해 높게 나타났다. 우유는 가족력을 가진 경우가 과도제한군에서 50.0%로 유의적으로 더 낮은 비율을 보이고 있었으며 대상자의 나이가 어리고 진단나이가 어릴수록 우유를 과도히 제한하고 있었다. 밀도 과도제한군이 300만원 이상의 수입을 가진 84.8%로 비과도제한군의 61.2%에 비해 높았고 대상자가 어릴수록(18.1개월 vs 23.4개월) 더 과도히 제한하고 있는 것으로 나타났다. 땅콩의 경우는 어머니의 나이만 차이가 있었고 콩의 경우는 대상자의 성별, 나이, 진단나이, 가족력, 가구수입, 어머니의 나이, 교육정도, 직업유무, 6개월 이상 모유수유여부 모두 과도제한여부와 관련이 없었다.

Table 4. Restricted foods by doctor and by mothers in the subjects with atopic dermatitis

Restricted foods	By Doctor	By Mother	P value ¹⁾
Egg	97 (61.4)	120 (75.9)	0.001
Milk	45 (28.5)	83 (52.5)	< 0.001
Peanut	33 (20.9)	84 (53.2)	< 0.001
Wheat	25 (15.8)	54 (34.2)	< 0.001
Nut	23 (14.6)	86 (54.4)	< 0.001
Soybean	18 (11.4)	43 (27.2)	< 0.001
Buck Wheat	6 (3.8)	27 (17.1)	< 0.001
Fish	5 (3.2)	36 (22.8)	< 0.001
Beef	4 (2.5)	17 (10.8)	0.004
Chicken	2 (1.3)	30 (19.0)	< 0.001
Crustacean	2 (1.3)	51 (32.3)	< 0.001
Pork	1 (0.6)	44 (27.8)	< 0.001
Fruit	1 (0.6)	35 (22.2)	< 0.001
Vegetables	1 (0.6)	10 (6.3)	0.012
Sesame	0 (0.0)	13 (8.2)	< 0.001
Others	5 (3.2)	79 (50.0)	< 0.001
Total	158 (100.0)	158 (100.0)	

Number (%)
1) By McNemar test

Table 3. Number of restricted foods in the subjects with atopic dermatitis

Number of restricted food	Mother					Total	P value ¹⁾
	0	1	2	3	≥4		
Doctor	0	15 (9.5)	5 (3.2)	7 (4.4)	5 (3.2)	15 (9.5)	< 0.001
	1	6 (3.8)	5 (3.2)	4 (2.5)	6 (3.8)	16 (10.1)	
	2	2 (1.3)	3 (1.9)	3 (1.9)	9 (5.7)	20 (12.7)	
	3	2 (1.3)	0 (0.0)	2 (1.3)	0 (0.0)	12 (7.6)	
	≥4	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	21 (13.3)	
Total	25 (15.8)	13 (8.2)	16 (10.1)	20 (12.7)	84 (53.2)	158 (100.0)	

Number (%)
1) By Marginal Homogeneity test

Table 5. Comparison of characteristics between excessive and non excessive restrictors

Variables		Excessive restrictor	Non excessive restrictor	P value
Egg		n = 34	n = 124	
Gender ¹⁾	Male	25 (73.5)	84 (67.7)	0.518
	Female	9 (26.5)	40 (32.3)	
Family history ¹⁾	Yes	20 (60.6)	72 (62.6)	0.834
	No	13 (39.4)	43 (37.4)	
Family income ¹⁾ (won/month)	≥ 3,000,000	26 (81.3)	76 (62.3)	0.044
	< 3,000,000	6 (18.7)	46 (37.7)	
Mother's education ¹⁾	≥ 13 year	30 (93.8)	100 (82.0)	0.102
	< 13 year	2 (6.2)	22 (18.0)	
Mother's occupation ¹⁾	Yes	5 (14.7)	25 (20.2)	0.130
	No	28 (85.3)	100 (79.8)	
Breast feeding ¹⁾	≥ 6	25 (73.5)	90 (75.6)	0.803
	< 6	9 (26.5)	29 (24.4)	
Age (month) ²⁾		22.8 ± 16.9	22.1 ± 16.2	0.830
Diagnosis of AD (month) ²⁾		6.7 ± 9.9	6.7 ± 7.7	0.997
Mother's age (year) ²⁾		34.1 ± 4.2	32.5 ± 3.3	0.026
Milk		n = 45	n = 113	
Gender ¹⁾	Male	31 (68.9)	78 (69.0)	0.987
	Female	14 (31.1)	35 (31.0)	
Family history ¹⁾	Yes	22 (50.0)	70 (67.3)	0.047
	No	22 (50.0)	34 (32.7)	
Family income ¹⁾ (won/month)	≥ 3,000,000	33 (73.3)	69 (63.3)	0.231
	< 3,000,000	12 (26.7)	40 (36.7)	
Mother's education ¹⁾	≥ 13 year	40 (88.9)	90 (82.6)	0.325
	< 13 year	5 (11.1)	19 (17.4)	
Mother's occupation ¹⁾	Yes	8 (17.8)	22 (19.5)	0.789
	No	37 (82.2)	91 (80.5)	
Breast feeding ¹⁾	≥ 6	30 (69.8)	85 (77.3)	0.334
	< 6	13 (30.2)	25 (22.7)	
Age (month) ²⁾		18.0 ± 13.9	23.9 ± 17.0	0.036
Diagnosis of AD (month) ²⁾		4.9 ± 4.2	7.4 ± 9.3	0.024
Mother's age (year) ²⁾		33.0 ± 3.8	33.0 ± 3.5	0.668
Wheat		n = 33	n = 125	
Gender ¹⁾	Male	22 (66.7)	87 (69.6)	0.746
	Female	11 (33.3)	38 (30.4)	
Family history ¹⁾	Yes	18 (56.3)	74 (63.8)	0.436
	No	14 (43.7)	42 (36.2)	
Family income ¹⁾ (won/month)	≥ 3,000,000	28 (84.8)	74 (61.2)	0.011
	< 3,000,000	5 (15.2)	47 (38.8)	
Mother's education ¹⁾	≥ 13 year	31 (93.9)	99 (81.8)	0.089
	< 13 year	2 (6.1)	22 (18.2)	
Mother's occupation ¹⁾	Yes	7 (21.2)	23 (18.4)	0.825
	No	26 (80.8)	102 (81.6)	
Breast feeding ¹⁾	≥ 6	24 (75.0)	91 (75.2)	0.981
	< 6	8 (25.0)	30 (24.8)	
Age (month) ²⁾		18.1 ± 11.0	23.4 ± 17.3	0.037
Diagnosis of AD (month) ²⁾		5.7 ± 6.8	7.0 ± 8.6	0.435
Mother's age (year) ²⁾		33.7 ± 3.7	32.6 ± 3.5	0.140

Table 5. continued

Variables		Excessive restrictor	Non excessive restrictor	P value
Peanut		n = 62	n = 96	
Gender ¹⁾	Male	42 (67.7)	67 (69.8)	0.786
	Female	20 (32.3)	29 (30.2)	
Family history ¹⁾	Yes	35 (58.3)	57 (64.8)	0.428
	No	25 (41.7)	31 (35.2)	
Family income ¹⁾ (won/month)	≥ 3,000,000	42 (67.7)	60 (65.2)	0.745
	< 3,000,000	20 (32.3)	32 (34.8)	
Mother's education ¹⁾	≥ 13 year	55 (88.7)	75 (81.5)	0.228
	< 13 year	7 (11.3)	17 (18.5)	
Mother's occupation ¹⁾	Yes	11 (17.7)	19 (19.8)	0.679
	No	51 (82.3)	77 (80.2)	
Breast feeding ¹⁾	≥ 6	47 (75.8)	68 (74.7)	0.879
	< 6	15 (24.2)	23 (25.3)	
Age (month) ²⁾		21.3 ± 15.0	22.9 ± 17.2	0.551
Diagnosis of AD (month) ²⁾		7.4 ± 8.9	6.3 ± 7.8	0.430
Mother's age (year) ²⁾		33.7 ± 3.7	32.3 ± 3.4	0.013
Soy		n = 29	n = 129	
Gender ¹⁾	Male	17 (58.6)	92 (71.3)	0.182
	Female	12 (41.4)	37 (28.7)	
Family history ¹⁾	Yes	18 (69.2)	74 (60.7)	0.413
	No	8 (30.8)	48 (39.3)	
Family income ¹⁾ (won/month)	≥ 3,000,000	20 (69.0)	82 (65.6)	0.730
	< 3,000,000	9 (31.0)	43 (34.4)	
Mother's education ¹⁾	≥ 13 year	24 (82.8)	106 (84.8)	0.785
	< 13 year	5 (17.2)	19 (15.2)	
Mother's occupation ¹⁾	Yes	4 (13.8)	26 (20.2)	0.644
	No	25 (86.2)	103 (79.8)	
Breast feeding ¹⁾	≥ 6	21 (75.0)	94 (75.2)	0.982
	< 6	7 (25.0)	31 (24.8)	
Age (month) ²⁾		19.8 ± 14.4	22.8 ± 16.7	0.363
Diagnosis of AD (month) ²⁾		6.4 ± 9.7	6.8 ± 7.9	0.822
Mother's age (year) ²⁾		33.4 ± 3.6	32.7 ± 3.6	0.385

AD = atopic dermatitis

1) n (%), by χ^2 test

2) Mean ± SD, by student t-test

고 찰

아토피 피부염 (atopic dermatitis, AD)은 흔한 알레르기 질환 중 하나로 전 세계적으로 꾸준히 증가하고 있다. 아토피 피부염은 나이가 어릴수록 (Oh 등 2003; Oh 2006; Martorell Aragonés 등 2009; Lee 등 2009) 잘 발생하므로 영유아의 건강문제로 인식되고 있어 최근 우리나라에서도 아토피 피부염이 영유아 및 소아에게 중요한 건강문제로 떠오르고 있다 (Ministry of Health and Welfare & Korea Center for Disease Control and Prevention

2010).

본 연구 대상자 158명 중 남이는 69%, 여아는 31%로 남아의 비율이 많은 편이었으며, 아토피 피부염의 발생 시기는 약 4~5개월로 아토피 피부염이 출생 후 1년 이전, 특히 영아기 때 가장 많이 발생한다는 선행연구와 일치하였다 (Jin 등 2003; Ahn 등 2005; Kim 등 2008; Mailhol 등 2009).

아토피 피부염과 식품 알레르기는 매우 밀접한 관련이 있으며, 아토피 피부염의 식품항원으로 계란, 우유, 땅콩, 밀 등이 주요항원으로 알려져 있다. 본 연구 결과는 전문의가 식품제한을 권유하지 않은 비율이 29.7%이고 제한을 권유하는 경우도 1, 2개 (각 23.45%)로 가장 많음을 보여주고 있

어 아토피 피부염 환자의 주요 식품 항원 한 두개 또는 경미한 식품 항원 한 두개 정도만 제한하고 굳이 많은 식품들을 제한할 필요가 없다고 (Sampson 2003) 한 연구 결과와 유사하였다.

본 연구에서 전문의가 제한하는 식품으로는 계란(51.4%), 우유(28.5%), 땅콩(20.9%), 밀(15.8%), 견과류(14.6%) 등의 순이었다. Jin 등(2003)은 계란, 우유, 대구 등의 순으로, Min & Oh(2004)는 계란, 고등어, 우유, 돼지고기 등의 순으로, 특히 과일류에서는 복숭아, 견과류에서는 땅콩을 아토피 피부염의 원인 식품으로 제시하였다. Ibanez & Garde(2009)는 계란, 우유의 순으로, De Benedictis 등(2009)은 계란, 우유, 땅콩의 순으로, Kanny 등(2001)은 우유, 계란, 해산물 순으로 나타내 아토피 피부염의 식품 항원 주요 인자는 계란과 우유임을 알 수 있었고 각 나라마다 식품 항원에 대한 반응이 조금씩 차이를 보여주고 있었다. 실제 어머니가 제한하는 식품 종류로는 계란(75.9%), 견과류(54.4%), 땅콩(53.2%), 우유(52.53%), 밀(34.2%) 등의 순이었고 모든 식품을 전문의에 의해 권유된 비율보다 높은 비율로 과도히 제한하고 있었으나 그 순서는 유사한 형태였다. Hon 등(2006)에 의하면 홍콩의 부모들이 어류 및 해산물, 쇠고기, 계란, 우유의 순으로 식품을 제한하고 있었는데, 같은 아시아인이라도 실제 식품제한의 형태가 인종, 환경, 식사섭취 등에 따라 다르게 나타남을 알 수 있다

전문가와 어머니의 식품제한 개수를 비교해 볼 때 전문의의 식품항원 진단에 의한 식품제한이 제시된 후에도 양육자인 어머니가 식품을 1개 이상 제한하는 경우가 84.2%로 전문의의 70.3%보다 높았을 뿐 만 아니라 제한하는 식품 개수도 어머니의 의해서 1~2개 18.3%, 3개 이상이 65.9%로 전문의에 의한 3개 이상 23.4%보다 한층 더 많이 식품제한을 실제하고 있었다. Min & Oh(2004)는 아토피 피부염을 가진 영유아의 29.9%가 음식이 아토피 피부염의 원인이라 생각하여 음식을 가린다고 보고하였는데 본 연구 결과는 이 보다 더 높고 또한 의사가 권유하는 식품제한 비율에 비해서도 높아 어머니들이 과도하게 식품제한을 하고 있는 것으로 나타났다. Chang 등(2006)의 연구에 의하면 아토피 피부염 환자의 부모, 특히 어머니는 자녀의 만성적 아토피 피부염 질병으로 인한 심한 스트레스를 받고 있고 두려움과 걱정으로 인해 주변에서 권하는 과학적 사실이 증명되지 않은 여러 요법을 많이 따르고 있으며 정서적인 긴장이나 과보호적인 관심을 자녀에게 보인다고 보고하고 있는데 이러한 결과가 더 많은 식품을 제한하게 하는 원인이 될 수 있을 것이다. 실제 본 연구에서 대상자의 특징을 보면 대상자의 나이가 어릴수록, 어린 나이에 진단을 받을수록, 어머니의 나

이가 많을수록, 가구수입이 높은 경우 더 많은 비율이 과도히 각 식품을 제한하는 경향이 있었다. 이는 대상자가 어릴수록, 진단나이가 어릴수록 양육자가 더 과보호적 관심을 보이게 되거나 또는 식품제한을 하기가 더 쉬운 것에 기인할 수 있다. 또한 어머니의 나이가 많고 또는 가구수입이 높은 경우 전문의의 판단보다 본인의 지식과 판단에 의존하는 경향이 좀 더 높은 경향을 보이는 것으로 생각된다.

아토피피부염의 가장 중요한 치료, 관리는 원인물질의 제거이다. 식품이 원인인 경우에는 원인 식품의 섭취제한이 가장 중요한 관리방법이다(Sampson & Metcalfe 1992). 그러나 대부분의 원인식품들이 계란, 우유 등 어린이에게 우수한 영양소를 공급하는 식품인 현실에서 영양부족의 문제를 발생시키지 않기 위해서는 불필요한 식품제한을 자제하고 비슷한 영양소를 가진 대체식품섭취가 강조되어야 한다. Cho 등(2011)의 연구에 의하면 식품알레르기가 성장과 관련이 깊고 다중식품에 대해 알레르기가 있을수록 성장에 더 좋지 않은 영향을 미친다고 보고하고 있다. 아토피피부염 자체가 성장부족의 위험인자가 될 수 있는 현실에서 본 연구 결과에서와 같이 전문의에 의해 판단되어 제한되지 않은 경우에도 계란, 우유 등의 양질의 영양소를 포함한 식품을 과도하게 제한하면 더욱 심한 영양결핍, 성장저하 등이 야기될 수 있을 것이다(Agostoni 등 2000). 실제로 여러 나라의 어린이들에서 알레르기에서 유래된 과도한 식품제한으로 인한 마라스무스, 콕시오키, 구루병 증상 등이 보고 되고 있다(Massarano 등 1993; Chung 등 2004; Noimark & Cox 2008).

앞서 보고한 바와 같이 많은 연구들이 과도한 식품제한으로 인한 결과를 보여주고 있으나 아토피피부염 영유아가 실제로 어느 정도로 과도한 식품제한을 하고 있는지를 보여주고 있는 연구는 거의 없다. 그러므로 본 연구는 의료기록과 양육자의 응답을 비교하여 그 정도를 보여주고 있다는 것이 연구의 장점이자 의의라 할 수 있다. 본 연구에 이어 과도한 제한이 실제 성장, 영양불량 또는 아토피피부염 관리에 어떤 영향을 미치는 지, 또한 이러한 과도한 제한을 줄이기 위해서는 어떤 제도, 전략이 필요한지 등이 추후연구로 이루어져야 할 것이다.

영유아기는 성장 및 발달이 왕성한 시기이고, 에너지를 비롯한 각 영양소의 필요량이 증가하는 시기이며, 지능 및 정서면에서 복잡하게 발달되는 중요한 시기이다. 그리고 이 시기의 영양 및 건강상태는 성인으로 이어지는 중요한 기반이 된다. 그러므로, 부모에 의해 전적으로 양육되는 영유아기 시기에 아토피 피부염의 원인이나 관련요인 중 큰 부분을 차지하는 식품에 대한 충분한 이해 없이 부모의 단순한 신념이나

매스미디어 또는 잡지, 이웃 등을 통한 불분명한 영양 및 건강 정보 또는 필요이상의 걱정으로 영유아의 식품을 제한하는 것은 매우 위험한 일이다. 실제 93%의 대상자가 아토피 피부염 관련 이유식 정보를 인터넷에서 얻고 병원에서 얻는 경우는 57%라고 보고 되고 있다(Min 2010). 따라서 전문의와 함께하는 정확한 아토피피부염 진단 및 정보가 필요하고, 무조건적인 제한 보다는 전문의, 영양사와 상의할 수 있는 식품알레르기 관련 상담시스템 도입이 필요하며 그들의 조언을 신뢰할 수 있는 환경 조성이 필요한 상황이다. 이를 통해 확실히 문제가 되는 식품만을 제한하고 제한식품을 대신하여 필요한 영양소를 공급할 수 있는 대체식품에 대한 영양교육 또한 강화되어야 한다고 생각된다.

요약 및 결론

아토피 피부염을 일으키는 특정원인 물질을 찾아 그것을 제거해주는 것이 아토피 피부염을 치료하는 가장 적절한 방법이다 그러나 성장에 필요한 많은 영양소를 포함하고 있는 우유, 계란, 생선 등의 아토피 피부염의 원인 식품을 신체적 성장과 활동이 왕성한 시기인 영유아기에 제한하기 위해서는 식품제한을 과도히 시행 하지 말아야 하고 대체식품을 적절하게 사용하는 등의 특별한 주의가 필요하다. 실제로 무분별한 식품제한이 영유아의 성장과 발달에 좋지 않은 결과를 가져온 것은 여러 연구에서 보고되고 있는 현실이다. 이에 본 연구에서는 아토피 피부염을 가진 6개월-5세 영유아를 대상으로 제한식품에 대한 전문의의 권유와 양육자가 실제로 제한하는 식품의 실태를 조사 비교하여 아토피 피부염을 가진 영유아 부모들에게 올바른 건강 및 영양정보를 제공하는 기초자료로 활용하고자 한다.

1. 전체 연구 대상자 158명 중 남이는 69%, 여아 31%이었고 6~12개월인 영아 36.1%, 13~24개월인 유아 36.1%, 2세~5세 유아는 27.8%이었다. 아토피 피부염에 대한 가족력은 62.2%로 나타났다.

2. 연구 대상자의 69.6%가 특정 식품으로 인해 아토피 피부염 증상이 악화된다고 하였다. 증상을 악화시키는 특정 식품으로는 계란이 50.0%로 가장 많았으며, 우유 33.6%, 과일 26.4%, 밀 21.8%, 콩 19.1% 순 등으로 나타났다. 기타 식품이 악화시킨다고 응답한 경우는 39.4%로 대부분의 경우 인스턴트 식품, 과자류 등 식품첨가물이 포함된 식품, 패스트푸드 등의 기름진 식품 등이라고 응답하였다.

3. 전문의가 권유한 식품제한 개수보다 실제 제한을 적게 하고 있는 경우가 15명(9.5%), 더 많은 식품을 제한하고 있는 경우가 99명(62.7%)으로 권유에 비해 식품을 과도하게

제한하고 있는 것으로 나타났다. 전문의가 섭취제한을 권유하는 식품의 종류로는 계란이 61.4%, 우유 28.5%, 땅콩 20.9%, 밀 15.8%, 견과류 14.6%, 콩 11.4% 순으로, 부모가 제한하는 식품의 종류로는 계란이 75.9%, 견과류 54.4%, 땅콩 53.2%, 우유 52.5%, 밀 34.2%, 등의 순으로 나타났다. 모든 식품에서 전문의가 제안한 식품제한보다 부모가 유의적으로 더 많은 비율로 식품을 제한하고 있는 것으로 나타났다.

4. 제한하고 있는 식품에 따라 과도히 제한하고 있는 그룹의 특징이 조금씩 달랐으나 일반적으로는 대상자의 나이가 어릴수록, 어린 나이에 진단을 받을수록, 어머니의 나이가 많을수록, 가구수입이 높을 수록 전문가에 의한 제안에 비해 과도히 식품제한을 하고 있는 경향을 보이고 있었다.

본 연구 결과에서와 같이 전문의에 의해 제안되지 않은 과도한 식품제한은 영양결핍, 성장저하 등을 야기할 수 있다. 그러므로, 영유아기 시기에 아토피 피부염의 식품 알레르기에 대한 충분한 이해 없이 불분명한 영양 및 건강 정보 또는 필요이상의 걱정으로 영유아의 식품을 제한하는 것은 매우 위험한 일이다. 따라서 전문의에 의한 정확한 알레르기 관련 진단, 제한식품 및 성장, 영양정보를 제공할 수 있는 상담 시스템 그리고 대체식품에 대한 영양교육이 강화되어야 한다고 생각된다.

참 고 문 헌

- Agostoni C, Grandi F, Scaglioni S, Gianni ML, Torcoletti M, Radaelli G, Flocchi A, Riva E (2000): Growth pattern of breastfed and nonbreastfed infants with atopic dermatitis in the first year of life. *Pediatrics* 106(5): E73
- Ahn SH, Seo WH, Kim SJ, Hwang SJ, Park HY, Han YS, Chung SJ, Lee HC, Ahn KM, Lee SI (2005): Risk factors of moderate to severe atopic dermatitis in the first 6 months of life. *Pediatr Allergy Respir Dis(Korea)* 15(3): 242-249
- Baum WF, Schneyer U, Lantzsch AM, Klöditz E (2002): Delay of growth and development in children with bronchial asthma, atopic dermatitis and allergic rhinitis. *Exp Clin Endocrinol Diabetes* 110: 53-9
- Chang EY, Chung SW, Lee JH (2006): Mother's experience of caring child with a severe atopic dermatitis. *Korean Parent-Child Health J* 9(1): 17-32
- Cho H, Hong S, Lee S, Yum H (2011): Nutritional status according to sensitized food allergens in children with atopic dermatitis. *Allergy Asthma Immunol Res* 3(1): 53-57
- Chung SJ, Han YS, Chung SW, Ahn KM, Park HY, Lee SI, Cho YY, Choi HM (2004): Marasmus and kwashiorkor by nutritional ignorance related to vegetarian diet and infants with atopic dermatitis in South Korea. *Korean J Nutr* 37(7): 540-549
- de Benedictis FM, Franceschini F, Hill D, Naspitz C, Simons FE,

- Wahn U, Warner JO, de Longueville M; EPAAC Study Group (2009): The allergic sensitization in infants with atopic eczema from different countries. *Allergy* 64(2): 295-303
- Han YS, Chung SJ, Ahn KM, Lee KS, Choi HM, Lee SI (2005): Sensitization of food allergen in breastfed infant with atopic dermatitis. *Korean J Community Nutr* 10(3):264 - 270
- Hon KL, Leung TF, Kam WY, Lam MC, Fok TF, Ng PC (2006): Dietary restriction and supplementation in children with atopic eczema. *Clin Exp Dermatol* 31(2): 187-191
- Ibanez MD, Garde JM (2009): Allergy in patients under fourteen years of age in Alergológica 2005. *J Investig Allergol Clin Immunol* 19(2): 61-68
- Jin YA, Shim JS, Lee CA, Yum HY, Han MY (2003): The allergen sensitization, family history, diet pattern in atopic dermatitis under 2 years of age. *Pediatr Allergy Respir Dis(Korea)* 13(3): 180-188
- Kanny G, Moneret-Vautrin DA, Flabbee J, Beaudouin E, Morisset M, Thevenin F (2001): Population study of food allergy in France. *J Allergy Clin Immunol* 108(1): 133-140
- Kim BS, Kim YY, Park JH, Kim NI, Choue RW (2008): Effects of medical nutrition therapy on dietary quality, plasma fatty acid composition and immune parameters in atopic dermatitis patients. *Korean J Community Nutr* 13(1): 80-90
- Lee HY, Lee JR, Roh JY (2009): Epidemiological features of preschool childhood atopic dermatitis in Incheon. *Korean J Dermatol* 47(2): 164-171
- Mailhol C, Lauwers-Cances V, Rancé F, Paul C, Giordano-Labadie F (2009): Prevalence and risk factors for allergic contact dermatitis to topical treatment in atopic dermatitis: a study in 641 children. *Allergy* 64(5): 801-806
- Martorell Aragonés A, Flix Toledo R, Martorell Calatayud A, Cerdá Mir JC (2009): Epidemiologic, clinical and socioeconomic factors of atopic dermatitis in Spain: *Alergológica-2005*. *J Investig Allergol Clin Immunol* 19(2): 27-33
- Massarano AA, Hollis S, Devlin J, David TJ (1993): Growth in atopic exzema. *Arch Dis Child* 68: 677-679
- Min SH (2010): Care giver's perceptions and systematic evaluation of korean websites about baby food for atopic dermatitis infants. *Korean J Food Culture* 25(4): 357-365
- Min SH, Oh HS (2004): A study of the care giver's perception on weaning foods in atopic dermatitis infants. *Korean J Food Culture* 19(4): 468-475
- Ministry of Health and Welfare & Korea Center for Disease Control and Prevention (2010): Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANESIV-3)
- Noimark L, Cox HE (2008): Nutritional problems related to food allergy in childhood. *Pediatr Allergy Immunol* 19(2): 188-195
- 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 change 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(4): 227-237
- Oh JW (2006): Food and atopic dermatitis in children. *Safe Food* 1(2): 18-24
- Sampson HA, McCaskill CC (1985): Food hypersensitivity and atopic dermatitis: evaluation of 113 patients. *J Pediatr* 107(5): 669-75
- Sampson HA, Metcalfe DD (1992): Food allergies. *JAMA* 268(20): 2840-2844
- Sampson HA (2003): The evaluation and management of food allergy in atopic dermatitis. *Clin Dermatol* 21(3): 183-192
- Sugiyama M, Arakawa H, Ozawa K, Mizuno T, Mochizuki H, Tokuyama K, Morikawa A (2007): Early-life risk factors for occurrence of atopic dermatitis during the first year. *Pediatrics* 119(e): 716-723