Korean Journal of Pediatrics Vol. 52, No. 7, 2009
DOI : 10.3345/kjp.2009.52.7.818
■ Original article : Clinical study ■

소아 아토피피부염 환자의 부증상 빈도 및 특징에 대한 연구

순천향대학교 의과대학 소아과학교실

조지은□전유훈□양현종□편복양

= Abstract =

A study of the frequency and characteristics of minor clinical manifestations in children with atopic dermatitis

Ji Eun Cho, M.D., You Hoon Jeon, M.D., Hyeon Jong Yang, M.D. and Bok Yang Pyun, M.D.

Department of Pediatrics, College of Medicine, Soonchunhyang University, Seoul, Korea

Purpose : We aimed to evaluate the frequency and characteristics of minor clinical manifestations of atopic dermatitis (AD) in Korean children to aid the diagnosis and treatment of AD.

Methods : From April 2007 to December 2007, we enrolled 106 children (aged 1 month [infants] to 15 years) diagnosed with AD at the Pediatric Allergy Respiratory Center in Soonchunhyang University Hospital. Clinical manifestations were examined and laboratory findings (total and specific immunoglobulin E [IgE] levels and peripheral blood eosinophil count) were analyzed and compared.

Results : Minor symptoms, in order of frequency, included xerosis (78.3%), aggravation due to environmental or emotional stress (43.4%), lichenification (35.8%), orbital darkening (34.0%), periauricular eczema (33.0%), and cutaneous infection (31.1%). Older children (≥2 years) showed more orbital darkening (P=0.01), horizontal crease (P=0.01), and lichenification (P=0.001) than infants. Patients with severe AD (scoring atopic dermatitis [SCORAD] score, ≥40) showed higher frequencies of xerosis (P=0.04), cutaneous infection (P=0.03), ichthyosis (P=0.18), keratosis pilaris (P=0.02), pityriasis alba (P=0.07), recurrent conjunctivitis (P=0.02), orbital darkening (P=0.001), aggravation due to environmental or emotional stress (P=0.05), facial eczema (P=0.001), lichenification (P=0.001), and hand/foot eczema (P=0.04) than those with mild-to-moderate AD. Children with atopic eczema showed more facial eczema (P=0.01) and lichenification (P=0.04) than those with non-atopic eczema.

Conclusion : The clinical manifestations of AD were similar to those established by Hanifin and Rajka. However, we need to develop our own diagnostic criteria for AD, because the frequencies shown by our subjects differed from those observed in other countries. (Korean J Pediatr 2009;52:818-823)

Key Words : Atopic dermatitis, Clinical manifestations

서 론

아토피피부염은 소양증을 동반한 재발성 경과를 가지는 만성 염증성 피부 질환으로 소아에서 유병률이 높고 전 세계적으로 그 빈도가 점점 증가하고 있는 질환이다[1, 2]. 아토피피부염은 5세 이하의 어린 나이에 대부분 진단되며 이 중 50%는 6개월에서 24개월 사이에 진단된다[3, 4]. 대한 소아알레르기 호흡기학회에서 시행한 전국 역학 조사에서 최근 10년간 아토피피부염의 유병률이 점차 증가하고 있어 이에 대한 사회적 관심이 높아지고 있다[5, 6]. 아토피피부염 환아의 50-75%에서 천식, 비염으로 진행하는 알레르기 행진의 경과를 보이기 때문에[7-13] 알레르기 행진의 시작점인 아토피피부염을 조기에 진단하고 관리하는 것이 성인 알레르기 행진의 예방에 매우 중요하다[14].

그러나 아토피피부염을 진단할 수 있는 혈청학적 검사법이 없기 때문에 진단은 임상적 특징에 의존하게 된다. 4가지 주증상과 23가지 부증상으로 이루어진 Hanifin과 Rajka의 진단 기준[15]이 현재까지 널리 사용되고 있으나 부증상의 경우 진단 기준에 따라 조금씩 차이를 보이며 아토피피부염에 비특이적인 경우도 있어 최근 변형된 진단 기준들이 제시되고 있다[16-19]. 최근에는 항원특이 IgE 항체 개념이 포함된 밀리니엄 진단기준(millennium criteria)이 1998년에 제안되었고[16] 2001년에는 미국 피부과학회에서 아토피피부염에 대한 국제 진단기준이 제시되었다[20]. 그러

Received : 24 September 2008, Revised : 26 March 2009
Accepted : 2 June 2009
Address for correspondence : Bok Yang Pyun, M.D.
Department of Pediatrics, College of Medicine, Soonchunhyang University, 567 Hannam-dong, Yongsan-gu, Seoul, 140-743, Korea
Tel : +82.2-709-9344, Fax : +82.2-794-5471
E-mail : bypyun@hosp.sch.ac.kr

나 한국 소아 아토피피부염 환자의 부증상에 대한 국내 보고가 적어 부증상의 빈도 및 연령과 중증도에 따른 차이를 분석하여 아토피피부염의 진단 및 치료에 도움이 되고자 본 연구를 수행하였다.

대상 및 방법

1. 대 상

2007년 4월부터 12월까지 순천향대학교병원 소아알레르기 호흡기센터에 내원하여 아토피피부염으로 진단받은 106명을 대상으로 하였다. 아토피피부염은 1980년 Hanifin과 Raijka가 제시한 진단 기준을 사용하여 소양증, 특징적 발진 모양 및 호발 부위, 만성 및 재발성의 임상경과, 그리고 아토피 질환의 동반 및 가족력의 주증상 중 3개 이상 또는 피부 건조증, 피부감염, 어린선 및 모공각화증, 백색 비강진, 손이나 발의 비특이적 습진과 두드러진 손금, 유두의 습진, 반복되는 결막염, 눈 주위 색소 침착, 구순염, 그리고 안면 창백 등 부증상 중에서 3개 이상을 만족하는 경우 아토피피부염으로 진단하였다.

2. 방 법

1) 부증상

본 연구에서 조사한 부증상의 항목은 Hanifin과 Rajka에 의해 제시된 기준[15]과 미국 피부과학회에서 2001년 제시한 아토피피부염에 대한 국제 진단기준[20] 중에서 피부건조증(xerosis), 피부감염(cutaneous infection), 어린선(Icthyosis), 모공각화증(keratosis pilaris), 백색 비강진(pityriasis alba), 유두의 습진(nipple eczema), 반복되는 결막염(recurrent conjunctivitis), 눈주위 색소침착(orbital darkening), 환경이나 감정요인에 의한 악화(aggravated by environment or emotion), 백색 피부묘기증(white dermographism), 구순염(cheilitis), 안면창백(facial pallor), 안면피부염(facial eczema), 목주름(horizontal crease of neck), 태선화(lichenification), 이개균열(periauricular fissure), 손/발 습진(hand/foot eczema), 두드러진 손금(palmar hyperlinearity), 동전양 습진(nummular eczema), Dennie-Morgan 선의 20가지 항목으로 하였다. 첫 내원일에 소아알레르기 호흡기 센터의 전문의 3명에 의해 이들 부증상이 평가 되었고 3명중 2명 이상의 평가에 만족하는 경우 양성으로 표시하였다.

2) 환자군의 분류

환자들의 연령을 2세 미만(영아기 아토피피부염군), 2세 이상(소아기 아토피피부염군)으로 나누어 연령에 따른 부 증상의 분포와 빈도를 측정하였다. 환자들의 중증도는 소아알레르기 호흡기 센터의 전문의 3명에 의해 측정된 SCORAD 점수를 이용하여 경증(<15), 중등증(15-40), 중증(>40)으로 분류하였다[21, 22]. 병변의 범위(Extent)는 rule of nine에 의해 산정되었고 심한 정도(Intensity)는 소아청소년 아토피피부염 진료 가이드라인에 수록된[6] 6개의 임상 징후 측정 사진(홍반; Erythema, 부종/구진양; Edema/Papulation, 삼출/가피; Oozing/Crust, 줄까짐; Excoriation, 태선화; Lichenification, 건조증; Dryness, 0-3점 척도)을 환자의 병변과 비교하여 3명의 전문의 중 2명 이상이 선택한 점수를 채택하였다. 주관적 증상은 최근 3일간의 소양증과 수면 장애에 각각 10점씩을 부여하였고 이 세가지 점수를 합하여 중증도를 산정하였다. 아토피성 아토피피부염군과 비아토피성 아토피피부염 군 간에 나타나는 부 증상의 차이를 알아보기 위해 특이항원에 대한 감작 여부와 혈정 총 IgE치에 따라 아토피군과 비아토피군으로 구분하였다.

3) 혈액검사

내원 당일에 UniCAP system (Pharmacia & Upjohn, Uppsala, Sweden)을 이용한 총 IgE치의 정량검사와 북미 및 유럽 집먼지진드기(*Dermatophagoides farinae*; Df, *Dermatophagoides pteronyssinus*; Dp), 난백(egg white), 우유(milk), 콩(soy), 개털(dog hair)의 6가지 항원에 대한 원인 항원 특이 IgE치를 검사하였고, Advia 자동분석기(Bayer Corp., NY, USA)를 이용하여 말초혈액 호산구 비율 및 총 호산구 수를 측정하였다. 각각의 원인 항원 특이 IgE 항체치는 0.35 kU/L (class 1) 이상을 감작으로 정의하였고 측정된 총 IgE치가 Pharmacia CAP system의 연령별 평균 혈청 총 IgE치 +1SD 이상인 경우 증가되었다고 정의하였다. 호산구증가증은 말초혈액에서 호산구 수가 450/□L 이상인 경우로 정의하였다.

3. 통계처리

모든 평균값은 평균±표준편차(mean±SD)로 표시하였으며 통계 처리와 자료분석은 SPSS version 14.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA)을 이용하였다. 각 군간의 측정치들은 Pearson chi-square test를 이용하여 비교하였다. P 값은 0.05 미만인 경우를 통계적 유의성이 있는 것으로 판정하였다.

결 과

1. 대상군의 특징

아토피피부염으로 진단받은 총 106명의 환자의 내원 당시 연령은 생후 1개월부터 만 15세까지였으며 연령의 평균은 41.7±40.5개월이었고 연령의 중간값은 28개월로 46명(43.4%)이 2세 미만이었다. 남녀 비율은 각각 58명(54.7%)과 48명(45.3%) 이었다. 중증도별 환자 군의 수는 경증군은 11명(10.4%), 중등증군은 76명(71.7%), 중증군은 19명(17.9%) 이었다. 아토피성 아토피피부염군은 80명(75.5%) 이었다(Table 1).

2. 아토피피부염 부증상의 분포

1) 대상군의 부증상 분포

대상 환아들에서 아토피피부염의 부증상 중 가장 많은 빈도를

Table 1. Demographic Characteristics of 106 Children with Atopic Dermatitis

Charateristics	Mean±SD or N (%)
Sex	
Male	58 (54.7)
Female	48 (45.3)
Age (month)	41.7±40.5 (1 mo–15 years)
<2	46 (43.4)
Severity	
Mild	11 (10.4)
Moderate	76 (71.7)
Severe	19 (17.9)
Total IgE (kU/L)	310.4±667.9
Increased Total IgE	
Yes	84 (78.8)
No	22 (21.2)
Specific IgE sensitization	
Yes	80 (74.5)
No	26 (25.5)
Blood eosinophil (%)	5.4±3.8
Eosinophilia	
Yes	45 (41.3)
No	61 (58.7)

Table 2. Frequency of Minor Clinical Manifestations in 106 Children with Atopic Dermatitis

Minor Criteria	N	%
Xerosis	83	78.3
Aggravated by environment or emotion	46	43.4
Lichenification	38	35.8
Orbital darkening	36	34.0
Periauricular fissure	35	33.0
Cutaneous infection	33	31.1
Facial eczema	31	29.2
Horizontal crease of neck	30	28.3
Hand/foot eczema	16	15.1
Recurrent conjunctivitis	10	9.4
Nipple eczema	8	7.5
Nummular eczema	8	7.5
Keratosis pilaris	7	6.6
Pityriasis alba	6	5.7
Facial pallor	5	4.7
Cheilitis	4	3.8
White dermographism	3	2.8
Palmar hyperlinearity	3	2.8
Ichthyosis	1	0.9
Dennie–Morgan	0	0.0

보인 것은 피부 건조증(78.3%)이었으며 환경이나 감정요인에 의한 악화(43.4%), 태선화(35.8%), 눈 주위 색소 침착(34.0%), 이개 균열(33.0%), 피부 감염(31.1%), 안면 피부염(29.2%), 목주름(28.3%), 손/발 습진(15.1%), 반복적인 결막염(9.4%), 유두 습진(7.5%), 동전양 습진(7.5%), 모공 각화증(6.6%), 백색 비강진(5.7%), 안면 창백(4.7%), 구순염(3.8%), 백색 피부 묘기증(2.8%), 두드러진 손금(2.8%), 어린선(0.9%) 순으로 분포하였다. Dennie–Morgan 선을 보인 환아는 없었다(Table 2).

Table 3. Frequency of Minor Clinical Manifestations in 106 Children with Atopic Dermatitis according to Severity

Minor Criteria	Severity		*P* value
	Mild & Moderate (N=87)	Severe (N=19)	
Xerosis	65 (74.7%)	18 (94.7%)	0.04
Cutaneous infection	23 (26.4%)	10 (52.6%)	0.03
Ichthyosis	0 (0%)	1 (5.3%)	0.18
Keratosis pilaris	3 (3.5%)	4 (21.1%)	0.02
Pityriasis alba	3 (3.5%)	3 (15.8%)	0.07
Nipple eczema	5 (5.7%)	3 (15.8%)	0.15
Recurrent conjunctivitis	5 (5.7%)	5 (26.3%)	0.02
Orbital darkening	24 (27.6%)	12 (63.2%)	0.001
Aggravated by environment or emotion	34 (39.1%)	12 (63.2%)	0.05
White dermographism	2 (2.3%)	1 (5.3%)	0.45
Cheilitis	3 (3.5%)	1 (5.3%)	0.55
Facial pallor	3 (3.5%)	2 (5.3%)	0.22
Facial eczema	20 (23.0%)	11 (57.9%)	0.001
Horizontal crease of neck	22 (25.3%)	8 (42.1%)	0.12
Lichenification	22 (25.3%)	16 (84.2%)	0.001
Periauricular fissure	26 (29.9%)	9 (47.4%)	0.12
Hand/foot eczema	10 (11.5%)	6 (31.6%)	0.04
Palmar hyperlinearity	3 (3.5%)	0 (0.0%)	0.55
Nummular eczema	5 (5.7%)	3 (15.8%)	0.15

2) 중증도에 따른 부증상의 빈도

중증도에 따른 아토피피부염 부증상의 분포 빈도를 보기 위해 경–중등증군 87명(82.1%), 중증군 19명(17.9%) 간에 나타난 부증상의 빈도를 비교해 보았다. 중증도별 부 증상의 발현 빈도는 피부 건조증(94.7% vs. 74.7%, *P*=0.04), 태선화(84.2% vs. 25.3%, *P*=0.001), 눈 주위 색소침착(63.2% vs. 27.6%, *P*=0.01), 환경이나 감정요인에 의한 악화(63.2% vs. 39.1%, *P*=0.05), 안면 피부염(57.9% vs. 23.0%, *P*=0.001), 피부 감염(52.6% vs. 26.4%, *P*=0.03), 손/발 습진(31.6% vs. 11.5%, *P*=0.001), 반복적인 결막염(26.3% vs. 5.7%, *P*=0.02), 그리고 모공 각화증(21.1% vs. 3.5%, *P*=0.02)이 경–중등증군에 비교하여 중증군에서 통계적으로 유의하게 높은 빈도를 나타내었다(Table 3).

3) 연령에 따른 부증상의 빈도

연령군에 따른 부 증상의 발현 빈도를 비교하기 위해 영아기 아토피피부염 군(46명, 43.4%)과 소아기 아토피피부염 군(60명, 56.6%)를 비교하였다. 2세 미만에서 통계학적으로 유의하게 높은 빈도를 보이는 항목은 없었으나 2세 이후에서는 태선화 (50.0% vs. 17.4%, *P*=0.001), 눈 주위 색소 침착(45.0% vs. 19.6%, *P*=0.01), 목주름(38.3% vs. 15.2%, *P*=0.01), 그리고 반복적인 결

Table 4. Age-based Comparision of Minor Clinical Manifestations in 106 Children with Atopic Dermatitis

Minor Criteria	Age (year)		*P* value
	<2 (N=46)	≥2 (N=60)	
Xerosis	33 (71.7%)	50 (83.3%)	0.12
Cutaneous infection	14 (30.4%)	19 (31.7%)	0.53
Ichthyosis	0 (0%)	1 (1.7%)	0.57
Keratosis pilaris	1 (2.2%)	6 (10.0%)	0.11
Pityriasis alba	1 (2.2%)	5 (8.3%)	0.18
Nipple eczema	4 (8.7%)	4 (6.7%)	0.49
Recurrent conjunctivitis	0 (0%)	10 (16.7%)	0.001
Orbital darkening	9 (19.6%)	27 (45.0%)	0.01
Aggravated by environment or emotion	17 (37.0%)	29 (48.3%)	0.17
White dermographism	1 (2.2%)	2 (3.3%)	0.60
Cheilitis	3 (6.5%)	1 (1.7%)	0.22
Facial pallor	2 (4.3%)	3 (5.0%)	0.63
Facial eczema	15 (32.6%)	16 (26.7%)	0.33
Horizontal crease of neck	7 (15.2%)	23 (38.3%)	0.01
Lichenification	8 (17.4%)	30 (50.0%)	0.001
Periauricular fissure	18 (39.1%)	17 (28.3%)	0.17
Hand/foot eczema	5 (10.9%)	11 (18.3%)	0.22
Palmar hyperlinearity	0 (0%)	3 (5.0%)	0.18
Nummular eczema	4 (8.7%)	4 (6.7%)	0.49

Table 5. Comparision of Minor Clinical Manifestations in 106 Children with Atopic Dermatitis in Atopy and Non-atopy Groups

Minor Criteria	Non-atopic (N=26)	Atopic (N=80)	*P* value
Xerosis	23 (88.5%)	60 (75.0%)	0.15
Cutaneous infection	9 (34.6%)	24 (30.0%)	0.66
Icthyosis	0 (0%)	1 (1.3%)	0.57
Keratosis pilaris	0 (0%)	7 (8.8%)	0.12
Pityriasis alba	0 (0%)	6 (7.5%)	0.15
Nipple eczema	2 (7.7%)	6 (7.5%)	0.97
Recurrent conjunctivitis	1 (3.8%)	9 (11.3%)	0.26
Orbital darkening	7 (26.9%)	29 (36.3%)	0.38
Aggravated by environment or emotion	10 (38.5%)	36 (45.0%)	0.56
White dermographism	0 (0%)	3 (3.8%)	0.32
Cheilitis	2 (7.7%)	2 (2.5%)	0.23
Facial pallor	1 (3.8%)	4 (5.0%)	0.81
Facial eczema	2 (7.7%)	29 (36.3%)	0.01
Horizontal crease of neck	6 (23.1%)	24 (30.0%)	0.50
Lichenification	5 (19.2%)	33 (41.3%)	0.04
Periauricular fissure	5 (19.2%)	30 (37.5%)	0.85
Hand/foot eczema	2 (7.7%)	14 (17.5%)	0.23
Palmar hyperlinearity	1 (3.8%)	2 (2.5%)	0.23
Nummular eczema	2 (7.7%)	6 (7.5%)	0.97

막염(16.7% vs. 0.00%, *P*=0.001)이 영아기 아토피피부염 군에 비교하여 소아기 아토피피부염군에서 통계적으로 유의하게 높은 빈도를 나타내었다(Table 4). 특히 반복적인 결막염과 눈 주위 색소 침착은 영아기 아토피피부염에서는 볼 수 없거나 드물어 이 증상들이 영아기 아토피피부염을 벗어나 소아기 아토피피부염으로 이행되었음을 보여주는 대표적인 부 증상으로 해석할 수 있다.

4) 아토피군에서의 부증상의 빈도

태선화 (41.3% vs. 19.2%, *P*=0.04), 안면 피부염 (36.3% vs. 7.7%, *P*=0.01)이 비아토피군과 비교하여 아토피군에서 통계적으로 유의하게 높은 빈도를 보였으나 그 외의 부 증상들은 두 군간에 통계적 차이를 보이지 않아 아토피 여부는 부 증상의 발현에 큰 영향을 주지 않는 것으로 보인다(Table 5).

고 찰

이 연구는 Hanifin과 Rajka가 제시한 부증상에 속하는 임상양상과 미국피부과학회에서 제시한 아토피피부염 진단 기준의 부증상들을 국내 아토피피부염 소아에게 적용하여 특징적인 빈도를 분석하였다. 또한 연령에 따라 특징적으로 나타나는 부증상과 중증도 및 아토피 여부에 따라 의미 있는 빈도를 보이는 부증상이 있음을 확인하였다.

1980년 Hanifin과 Rajka의 임상적 경험에 의해 아토피피부염을 진단하는 기준이 제시된 이후 이들이 제시한 부증상의 의의에 대한 연구들이 다양하게 이루어졌다. Dennie-Morgan 선과 목주름, 두드러진 손금이나 모공 각화증은 진단적인 의의가 없으며 이개 균열이 아토피피부염의 진단에 중요한 지표이며 이를 진단기준에 추가하여야 한다는 연구들이 보고되었고[17, 23, 24] 다른 연구들에서는 목주름과 함께 유두 습진, 구순염, 반복 결막염은 아토피피부염의 진단에 비특이적이며 오히려 Dennie-Morgan 선과 두드러진 손금, 모공 각화증 등이 아토피피부염 진단에 특이적인 도구로 이용 될 수 있다고 보고 하였다[26]. Bohme 등의 연구에서는 이개 균열이 한국과 일본 환아들에서 인도나 스웨덴의 환아에서보다 더 흔하게 나타남을 보여주었다[1]. 이러한 연구들을 근간으로 추가적인 진단 기준을 포함시킨 Modification of minor criteria가 제시되었으며[16] Williams에 의해 UK Working Party's diagnosis criteria가 제시되었다[27-29]. 이후 1998년에 혈청 총 IgE 수치 및 면역학적 이상 등을 중요한 논제로 내세운 millennium criteria 등이 발표되었으며[16] 2001년 미국 피부과학회에서는 아토피피부염에 대한 진단 기준 회의를 개최하여 Hanifin과 Rajka의 기준을 바탕으로 한 새로운 국제진단기준을 제안하였다[20]. 본 연구에서는 1980년 Hanifin과 Rajka가 제안한 아토피피부염 부증상 진단기준과 2001년 미국 피부과 학회에서 제안한 국제진단기준을 통합하여 조사 항목을 작성하였다.

현재까지 보고된 아토피피부염의 부증상 빈도에 대한 결과들은 조금씩 차이를 보여 중증도, 연령, 성별, 인종, 지역, 그리고

기후도 부증상의 빈도에 영향을 미치리라 생각된다. Nagaraja 등은 아토피피부염에서 부증상으로 조기 발병, 피부 건조증, 콜린성 물질에 대한 피부의 지연된 반응(delayed blanch reaction), 안면 피부염, 백색 피부 묘기증, 환경이나 감정요인에 의한 악화, 피부 감염 등의 빈도순으로 분포한다고 보고하였으며[18] 한국인과 일본인을 포함한 다 인종을 대상으로 한 연구에서는 피부 건조증이 가장 빈도가 높았고 환경이나 감정요인에 의한 악화, 안면 피부염, 음식에 따른 피부 반응, 땀분비시 소양감 등을 중요한 부증상으로 보고 하였다[1]. 학동전기 아토피피부염 환아와 정상아를 대상으로 조사한 국내 연구에 따르면 백색 비강진, 모공 주위 두드러짐, 두드러진 손금, 피부 건조증의 순서로 부증상이 분포한다고 하였다[30]. 피부 건조증과 조기 발병의 두 가지 항목은 여러 연구에서 그 빈도가 월등히 높아 UK working group에서는 주증상으로 제안되기도 하였다[31]. 본 연구에서도 이와 비슷하게 피부건조증이 83명(78.3%)으로 월등히 높은 빈도를 보였고 환경이나 감정요인에 의한 악화 43.4%, 태선화 35.8%, 눈 주위 색소침착 34.0%, 이개 균열 33.0%, 피부 감염 29.2% 등의 빈도순으로 결과가 나타났다. 또한 일반적으로 소아에서는 드물다고 알려진 유두습진은 본 연구에서는 7.5%로 적지 않은 빈도를 나타내었다. 그러나 본 연구는 대조군과의 비교가 이루어지지 않아 빈도의 절대적 평가하는 데에는 제약이 있다.

아토피피부염은 대부분 3세 이하에서 진단되는 경우가 많으며 연령에 따라 호발 부위나 임상 증상이 변화하는 양상을 보인다[32]. Nagaraja 등은 3세 이하의 환아에서 일반적으로는 드물다고 알려진 피부 감염, Dennie-Morgan 선, 두드러진 모공, 백색 피부 묘기증 등도 흔하게 나타난다고 보고하였다[18]. 본 연구에서 2세 이상의 연령군에서는 태선화, 눈주위 색소 침착, 그리고 목주름 같은 부증상이 나타나는 빈도가 2세 미만에 비해 유의하게 증가하며 그 외 다른 부 증상들은 연령에 따른 차이를 보이지 않아 연령에 상관 없이 나타나는 부 증상과 연령이 증가함에 따라 나타나는 부 증상이 있음을 확인하였고 이는 아토피피부염의 진단에 고려되어야 할 것으로 생각된다.

중증도를 측정하는데 본 연구에서 사용된 SCORAD 점수는 관찰자의 주관적 판단이 반영되어 관찰자간 또는 관찰자내에서도 측정치의 차이를 보인다는 보고들이 있으나[21] 중증도를 반영할 수 있는 부증상에 대한 연구가 없어 본 연구에서는 중증도를 반영 할 수 있는 특이적인 부 증상을 분석하기 위해 중증도별 부증상의 빈도를 비교하였다. 중증 아토피피부염에서 태선화, 눈주위 색소침착, 안면 피부염, 피부 감염, 손/발 습진, 반복적인 결막염, 그리고 모공 각화증이 경증이나 중등증 아토피피부염에 비해 통계적으로 유의하게 높은 빈도로 나타남을 확인할 수 있었다. 비록 두 군 간의 환자의 수가 다르고 대조군이 없어서 이 결과를 임상에 반영하기에는 제약이 있으나 추후 역학 조사를 통해 아토피피부염 환아의 중증도 평가에 유용하게 활용할 수 있을 것으로 생각된다.

아토피피부염에서는 항원 특이 IgE 항체 생성이 중요한 특징 중의 하나이기 때문에 millennium criteira와 미국 피부과 학회 국제진단기준에서는 항원 특이 IgE 항체의 존재를 하나의 진단기준으로 내세웠다[16, 20]. 본 연구에서는 아토피군과 비아토피군을 나누어 부증상의 빈도를 비교해 보았으며 아토피군에서 태선화(41.3%), 안면 피부염(36.3%)이 비아토피군에 비해 통계적으로 유의하게 높은 빈도로 나타났다.

본 연구를 통해 국내 소아 아토피피부염 환아에서 흔히 관찰되는 부증상의 빈도 및 나이, 중증도에 따른 차이를 확인하였고 중증도 평가에 있어 부증상의 몇몇 항목이 유의하게 활용될 수 있는 가능성을 제시할 수 있었다.

요 약

목 적 : 국내 소아 아토피피부염 환자의 부증상의 빈도 및 연령과 중등도에 따른 차이를 분석하여 아토피 피부염의 진단 및 치료에 도움이 되고자 본 연구를 시행하였다.

방 법 : 2007년 4월부터 12월까지 순천향대학교 병원 소아알레르기 호흡기센터에 내원하여 아토피피부염으로 진단 받은 106명 환아를 대상으로 하였다. 대상 환자들은 첫 내원시 3명의 소아과 전문의에 의해 아토피피부염 부증상이 평가 되었으며 Hanifin과 Rajka의 부증상 항목과 2001년 아토피피부염 국제진단기준을 바탕으로 한 20가지 항목을 작성하였다. 대상 환자들은 2세 미만과 2세 이상으로 연령군을 분류하고 SCORAD 점수를 이용하여 중증도를 분류하였으며 원인 항원 특이 IgE 항체를 측정하여 아토피군과 비아토피군으로 분류하였다.

결 과 : 아토피피부염 환자에서 부증상으로 피부건조증(78.3%), 환경이나 감정요인에 의한 악화(43.4%), 태선화(35.8%), 눈주위 색소 침착(34.0%), 이개 균열(33.0%), 피부 감염(31.1%)이 높은 빈도를 보였다. 2세 이상인 군에서 눈주위 색소 침착(P=0.01), 목주름(P=0.01), 태선화(P=0.001) 항목에서 통계학적으로 유의하게 높은 빈도를 보였고중증 아토피피부염에서 피부 건조증(P=0.04), 피부 감염(P=0.03), 모공 각화증(P=0.02), 반복적인 결막염(P=0.02), 눈 주위 색소침착(P=0.001), 안면 피부염(P=0.001), 태선화(P=0.001), 손/발 습진(P=0.04) 항목이 높은 빈도를 보였다. 아토피군에서 안면 피부염(P=0.01)과 태선화(P=0.04) 항목이 유의하게 높은 빈도를 보였다.

결 론 : 국내 소아 아토피피부염 환아에서 흔히 관찰되는 부증상의 빈도 및 나이, 중증도에 따른 차이를 확인하였고 국내 소아 아토피피부염 진단 및 중증도 평가에 있어 부증상의 몇몇 항목이 유의하게 활용될 수 있는 가능성을 제시할 수 있었다.

References

1) Bhme M, Svensson A, Kull I, Wahlgren CF. Hanifin's and Rajka's minor criteria for atopic dermatitis: which do 2-year-olds exhibit? J Am Acad Dermatol 2000;43:785-92.

2) Lee HS, Kim JS, Pyun BY. Changes of the prevalence and allergens of atopic dermatitis in children : in between the year of 1992 and 2002. Pediatr Allergy Respir Dis (Korea) 2002;12:263-71.
3) Lehtonen EP, Holmberg MD, Kaila M. Cumulative prevalence of atopic eczema and related skin symptoms in a well-baby clinic : a retrospective cohort study. Pediatr Allergy Immunol 2003;14:405-8.
4) Williams HC, Strachan DP. The natural history of childhood eczema: observations from the British 1958 birth cohort study. Br J Dermatol 1998;139:834-9.
5) Atopic dermatitis. In : The Korean Academy of Pediatric Allergy and Respiratory Disease. Pediatric Allergy, Respiratology, Immunology. 1st ed. Seoul : Koonja Press, 2005:145-73.
6) The Korean Academy of Pediatric Allergy and Respiratory Disease. Guideline of atopic dermatitis in korean children. 1st ed. Seoul : Kwangmun Press, 2008:3-55.
7) Kim DI, Yang HJ, Park YM, Rha YH, Choung JT, Pyun BY. The pattern of clinical manifestations of allergic disease in korean children under the age of 6 : multi-center study. Korean J Pediatr 2008;51:1-6.
8) Sturgill S, Bernard LA. Atopic dermatitis update. Curr Opin Pediatr 2004;16:396-401.
9) Kapoor R, Menon C, Hoffstad O, Bilker W, Leclerc P, Margolis DJ. The prevalence of atopic triad in children with physician-confirmed atopic dermatitis. J Am Acad Dermatol 2008;58:68-73.
10) Yang HJ, Hong YH, Jeon YH, Pyun BY. Risk factors for persistent wheezing in infants with recurrent wheezing. Pediatr Allergy Respir Dis (Korea) 2007;17:17-26.
11) Jeon YH, Yang HJ, Pyun BY. Risk factors of childhood wheezing in infants with atopic dermatitis. Pediatr Allergy Respir Dis (Korea) 2007;17:109-16.
12) Asher MI, Montefort S, Bjorksten B, Lai CK, Strachan DP, Weiland SK, et al. Worldwide time trends in the prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and eczema in childhood: ISSAAC phases one and three repeat multicountry cross-sectional surveys. Lancet 2006;368:733-43.
13) Van AE, Klip H, Brand PL. Risk of developing asthma in young children with atopic eczema: a systematic review. J Allergy Clin Immunol 2007;120:565-9.
14) Iikura Y, Naspitz CK, Mikawa H, Talarichoficho S, Baba M, Sole D, et al. Prevention of asthma by ketotifen in infants with atopic dermatitis. Ann Allergy Asthma Immunol 1992;68:233-6.
15) Hanifin JM, Rajka GR. Diagnostic features of atopic dermatitis. Acta Derm Venereol 1980;92 Suppl 1:S44-7.
16) Bos JD, Van EJ, Sillevis JH. The millennium criteria for the diagnosis of atopic dermatitis. Exp Dermatol 1998;7:132-8.
17) Barukh M, Edgar F, Vincert W, Claude FC. Minor clinical features of atopic dermatitis evaluation of their diagnostic significance. Dermatologica 1988;177:360-4.
18) Nagaraja, Kanwar AJ, Dhar S, Singh S. Frequency and significance of minor clinical features in various age-related subgroups of atopic dermatitis in children. Pediatr Dermatol 1996;13:10-3.
19) Rudziki E, Samochocki Z, Rebandel P, Saciuk E, Gatecki W, Raczka A, et al. Frequency and significance of the major and minor features of Hanifin and Rajka among patients with atopic dermatitis. Dermatology 1994;189:41-6.
20) Beltrani VS, Boguneiwicz M. Atopic dermatitis. Dermatol Online J 2003;9:1-28.
21) Stalder JF, Taieb A. Severity scoring of atopic dermatitis : the scorad index. Dermatology 1993;186:23-31.
22) Kunz B, Organje AP, Labreze L, Stalder JF, Ring J, Taieb A. Clinical validation guideline for the scorad index: consensus report of the european task force on atopic dermatitis. Dermatology 1997;195:10-9.
23) Tada J, Toi Y, Akiyama H, Arata J. Infra-auricular fissures in atopic dermatitis. Acta Derm Venereol 1994;74:129-31.
24) Mevorah B, MArazzi A, Frenk E. The prevalence of accentuated palmoplantar markings and keratosis pilaris in atopic dermatitis, autosomal dominant ichthyosis and controls of dermatological patients. Br J Dermatol 1985;112:679-85.
25) Kang K, Tian R. Atopic dermatitis-an evaluation of clinical and laboratory findings. Int J Dermatol 1987;26:27-32.
26) Kanwar AJ, Dhar S, Kaur S. Evaluation of minor clinical features of atopic dermatitis. Pediatr Dermatol 1991;8:114-6.
27) Williams HC, Burney PG, Hay RJ, Archer CB, Shipley MJ, Hunter JJ, et al. The U.K. Working Party's Diagnostic Criteria for Atopic Dermatitis : derivation of a minimum set of discriminators for atopic dermatitis. Br J Dermatol 1994;131:383-96.
28) Saeki H, Iizuka H, Mori Y, Akasaka T, Takagi H, Kitajima Y, et al. Community validation of the U.K. diagnostic criteria for atopic dermatitis in Japanese elementary school children. J Dermatol Sci 2007;47:227-31.
29) Williams HC, Burney PG, Pembroke AC, Hay RJ. Validation of the U.K. diagnositic criteria for atopic dermatitis in a population setting. Br J Dermatol 1996;135:12-7.
30) Lee SC, Beoun DK, Kim JW, Lee WC. The prevalence and clinical feature of atopic in kindergarten children in pubchon city. Korean J Allergy 1995;15:643-9.
31) Krafchik BR. Commentary on Nagaraja, Kanwar, Dhar and Singh: frequency and significance of minor clinical features in various age-related subgroups of atopic dermatitis in children. Pediar Dermatol 1996;13:61-2.
32) Halkjaer LB, Loland L, Buchvald FF, Agner T, Skov L, Strand M, et al. Development of atopic dermatitis during the first 3 years of life : the copenhagen prospective study on asthma in childhood cohort study in high-risk children. Arch Dermatol 2006;142:561-6.
33) Pourpak Z, Sedighipour L, Firooz A, Afrooz A, Ghobari B, Kazemnejad A, et al. Behavioral characteristics in 3- to 12-month-old infant with atopic dermatitis: a case-control study. Pediatr Allergy Immunol 2007;18:339-45.
34) Kimberly AH, Stephen DS, Deede YL, Sarma V. Atopic dermatitis in children in the United States, 1997-2004: Visit trends, patient and provider characteristics, and prescribing pattern. Pediatrics 2007;120:527-34.