

## 아토피 피부염의 중증도 평가방법에 대한 제언 ; 비교 분석 및 소아 환자의 평가방법에 대한 설립

서정민, 김상찬\*, 황순이\*\*, 황보민\*\*, 지선영\*\*, 이상곤\*\*, 백정한\*\*

대구한의대학교 한의과대학 소아과학교실, \*방제학교실, \*\*안이비인후피부과교실

### A study on the Severity Scoring Systems of Atopic Dermatitis ; Comparison, Analysis and Establishment on childhood patients in Oriental Medicine

Seo Jung Min, Kim Sang Chan\*, Hwang Sun Yi\*\*, Hwang Bo Min\*\*  
Jee Seon Young\*\*, Lee Sang Gon\*\*, Baek Jung Han

Department of Pediatrics, \*Prescription, \*\*Ophthalmology and Otolaryngology  
College of Oriental Medicine, Daegu Haany University

**Objective** : As prevalence of atopic dermatitis(AD) rises and medicine of atopic dermatitis develops, the methods of measurement for atopic dermatitis have developed. Therefore, we aimed to establish a new scoring system in oriental medicine for a childhood atopic dermatitis, by comparison, analysis of various scoring systems.

**Method** : We searched for the data related to severity scoring systems of atopic dermatitis in Entrez PubMed on abroad thesis and KISS(Koreanstudies Information Service System) on domestic thesis from 1990 to 2005.

**Result** : Severity scoring systems for atopic dermatitis satisfy validity, reliability, sensitivity of change and verification of this. The essential items of severity scoring systems are extent, intensity and subjective symptoms. The lesion is divided into 9 areas(head and neck, upper limbs, elbow, hands, trunk, hip and inguinal, lower limbs, knee, feet). The items of intensity are erythema, oedema and induration and papulation, oozing and weeping and erosion, excoriation, scaling, lichenification. The subjective symptom is pruritis, evaluated according to sleep loss and obstruction of play and study. The extent and intensity is evaluated in combination. We suggested that extent and intensity occupied for 70% and subject symptoms accounted for 30% of total score.

**Key words** : Atopic dermatitis, Severity scoring system, childhood patient

## I. 緒 論

아토피 피부염은 심한 소양증(pruritus)을 동반하고, 홍반과 인설(scaling) 등의 특징적인 임상 소견을 가지고 있는 만성, 재발성 피부질환이다<sup>1)</sup>. 1892년 E. Besnier가 3명의 10대 소년들의 피부 상태를 묘사함으로써 병의 실체가 집중 조명된 이래<sup>2,3)</sup> 각국에서 아토피 피부염 환자에 관한 논문들이 출판되었다. 근래 이 질환의 유병률이 높아지고 만성적이고 변동이 심한 경과를 밝아감에 따라 각각의 명명법과 통일된 진단법이 요구되어져 왔으며<sup>4)</sup>, 아토피 피부염의 치료제 개발에 따른 결과를 객관적으로 비교하기 위해 적절한 척도가 필요하게 되었다.

최근까지의 국내외 논문들에서는 주로 Hanifin<sup>5)</sup>의 진단기준이 통용되고 있으며, 환자의 상태 평가에 대해서는 Costs의 Simple scoring system<sup>6)</sup>이나 SCORAD index<sup>7)</sup>를 이용하고 있으며, 이를 약간씩 변형한 방법을 사용하거나 또 다른 여러 가지 시도가 이루어지고 있으며, 윤<sup>8)</sup> 등이 아토피 피부염의 평가방법을 비교, 분석하였다. 아토피 피부염에 대한 평가는 한·양방에게 같이 인정받아야 하나, 이와 더불어 한의학적으로 변증, 치료하고 그 치료에 따른 경과를 한의학적으로 해석하고 평가할 방법이 있어야 할 것이다. 또한, 소아 아토피에 대해서는 ADAM<sup>9)</sup>에서만 소아 아토피 환아에게 호발하는 부위인 두피, 기저귀 찬 부위, 목과 다리의 접히는 면을 부가적으로 측정하였을 뿐이며, 한의학 논문에서도 기존의 양방 평가 방법을 사용하고 있는 실정이다. 이에 저자는 아토피 피부염의 여러 평가 방법을 비교, 분석하고 소아 환자에 적합한 아토피 피부염의 평가 기준을 마련하여 한의학적 치료 평가에 적합한 평가기준을 마련하고자한다.

## II. 연구방법

연구 자료에 대한 검색은 국외 논문은 Entrez PubMed를 통해 1990년에서 2005년까지의 아토피 피부염의 평가방법과 아토피 피부염에 관한 임상실험 논문들 중 호전도에 관한 평가 방법이 있는 것과 이들 평가 방법을 비교한 논문을 위주로 참고하였으며 국내의 논문은 KISS (Koreanstudies Information Service System)를 통해 아토피 피부염에 관한 논문을 참조하였다.

## III. 본 론

### 1. 병변의 면적, 중증도, 주관적 증상을 모두 평가한 것

1) 주관적 증상을 독립적으로 평가한 것

#### ① SCORAD index<sup>7)</sup>

1993년 the European Task Force on Atopic Dermatitis에 의해 개발된 평가지수로 아토피 피부염의 정도를 면적, 중증도, 주관적 증상 세 가지로 분류하였다. 면적은 인체를 9등분하여 각 부위별 몇 %에 병변이 있는지를 평가하고, 중증도는 전체 부위의 6가지 상태를 각각 0-3점으로 평가하였고, 주관적 증상은 소양감과 수면장애로 평가한다. 면적, 중증도, 주관적 증상의 점수에 각각 20%, 60%, 20%의 비중을 두었다.

연구의 목적에 따라 주관적인 증상을 제외한 약간의 변형된 방법으로 이용되기도 하였으며<sup>10)</sup>, 각 항목의 비중을 다르게 두기도 하였다.

이 방법은 신뢰성과 유효성 시험을 거쳐 cyclosporin, 국부 스테로이드, UV 치료에 있어서의 변화에 대해 민감성을 보였으며<sup>11,12)</sup>, 최근까지도 가장 광범위하게 이용되고 있다.

② Clinical severity scoring system (CSSS)<sup>13)</sup>

2001년 Noh GW 등이 사용한 방법으로 면적은 피부 전체의 부위 중 병변이 있는 부분을 %로 계산하고, 중증도를 0-5단계로 나누어 각각을 곱하였으며 주관적 증상의 점수를 더하여 0-1000점으로 평가하였으며, 이 점수를 면적과 중증도, 주관적 증상에 각각 50%, 50%의 비중을 두었다. 이 방법은 계산법이 다르기는 하지만 병변의 면적과 중증도를 복합적으로 계산했다는 점에서 아래의 EASI와 유사한 면이 있으나, 주관적 증상에 대한 평가 항목이 있다는 점에서 조금 더 발전된 방법이라 할 수 있다.

2) 주관적 증상(소양감)을 중증도에 포함시켜 평가한 것

① Simple scoring system (SSS)<sup>6)</sup>

1989년 Casta 등이 아토피 피부염을 쉽고 빠르게 평가하기 위해 개발한 방법으로 이 논문에서는 Simple scoring system과 More elaborate scoring system 두 가지를 개발하여 비교, 평가하였는데, 전자는 아토피 피부염을 좀 더 쉽게 평가하고자 한 것이고 후자는 좀 더 세밀한 방법을 통해 정확하게 평가하고자 한 방법이다. SSS는 인체를 10부위로 나누어 병변의 부위에 따라 0-3점으로 평가하고 소양감과 수면장애를 포함한 10가지 항목에 대해 각각 0-7점으로 평가하여 점수를 합산하여 부위와 증상의 비중이 30%, 70%가 되도록 하였다. More elaborate scoring system은 인체를 20부위로 나누어 각 병변의 부위를 0-4점으로 평가하고 5가지 증상을 0-3점으로 평가하여 두 가지를 곱하고 각 부위의 면적에 가중치를

Table 1. Comparison of indexes of atopic dermatitis

	항목	세부 항목	비율	비고
SCORAD index	extent	rule of nine applied to a front-back drawing of the patient's inflammatory lesion 10 regions	19.4%	체표구획법 3가지 항목을 각각 계산. 합.
	intensity	6 items : Erythema, Edema/papulation, Oozing/crusts, Excoriations, Lichenification, Dryness) 각 0-3점	61.2%	
	subject	analog scale : Pruritus, Sleep loss 각 0-10점	19.4%	
CSSS	extent	total region (%)		복합적으로 계산 50%
	intensity	5 grade : 0 no lesion or no scar or no pigmentation 1 pigmentation or depigmentation or scar only 2 redness(erythema) or coarseness of skin 3 scaly change or scratch wound 4 popular or vesicular eruption, desquamation 5 bleeding, woozing, infection, exudation of pus, lichenification	50%	
	subject	day and night, 0-100점, 4 grade.	50%	

주었으며 소양감과 수면장애를 각각 0, 100, 200, 300점으로 평가하였다. 이 두 방법 중 SSS가 다른 관찰자들 사이의 일치감이나 평가의 편리성, 정확성 등이 더 우수한 것으로 검증되어 이후 많은 평가 방법에서 이와 유사한 방법이 사용되었다.

② Eczema Area and Severity Index (EASI)<sup>14,15)</sup>

1998년 만들어진 EASI 점수는 홍반, 부종·경결·구진, 찰상, 태선화 등 4가지 증상에 대해 각각 0-3점의 등급을 합하여 소계를 구하고, 머리·목, 상지, 몸통, 하지에 있는 병변 면적을 0-6점으로 구하여 계산하였다. 부위와 중증도의 점수를 서로 곱하고 각 부위마다 가중치를 주었는데, 8세를 기준으로 머리·목과 하지의 가중치를 다르게 두었다. SCORAD index 등 다른 방법들이 부위와 중증도에 대한 각각의 점수를 합산한 것과는 달리 이 체계는 각각의 부위별 증상의 중증도를 평가한다는

점에서 차이점을 보인다. 그러나 아토피 피부염의 가장 큰 특징인 소양증에 대한 평가가 없는 등 항목에 있어 민감성이 떨어진다<sup>16)</sup>.

③ Six-Area, Six-Sign Atopic Dermatitis (SASSAD)<sup>17)</sup>

Berth-jones 등<sup>18)</sup>이 인체를 10부위로 나누어 채점한 것을 조금 간소하게 변형한 방법으로 인체를 6부위로 나누고 6가지 항목을 0-3점으로 평가하였다. 이 체계도 EASI와 같이 각각의 부위별 증상의 중증도를 평가한 방법으로, 사전 훈련 없이 간단히 그리고 신속히 할 수 있다고 하지만 신뢰성 테스트에 대한 자료는 아직 발표되지 않았다<sup>19)</sup>.

2. 병변의 면적, 중증도를 평가한 것

① Assessment Measure for Atopic Dermatitis (ADAM)<sup>9)</sup>

소아의 인체를 6부위로 나누고 4가지 항목을 각 부위의 중증도(0-3점)로 계산하고 다시

Table 2. Comparison of indexes of atopic dermatitis

	항목	세부 항목	비율	비고
SSS	extent	10 regions : 5 symmetrical areas : feet, knees, legs, hands, arms, 5 non symmetrical areas : face, scalp, buttock, anterior and posterior aspects of the trunk. 각 0-3점.	70%	
	intensity	10 items : Erythema, Oedema, Vesicles, Crusts, Excoriations, Scales, Lichenifications, Pigmentation/depigmentation, Pruritus, Loss of sleep) 각 0-7점.	30%	
EASI	extent	4 regions (Head/neck, Upper limbs, Trunk, Lower limbs) 각 0-6점.	복합적으로 계산	8세를 기준으로 부위의 가중치를 달리함
	intensity	4 items : Erythema, Induration/papulation, Excoriations, Lichenification. 각 0-3점.		
SASSAD	extent and intensity	6 items : Erythema, Exudation, Excoriations, Dryness, Cracking, Lichenification 각 0-3점 : 6 clinical features of disease intensity at 6 defined body sites of 0-3, giving a maximum score of 108.		체표구획법으로 각 부분의 중증도를 계산함.

두피, 기저귀 찬 부위, 목과 다리, 접히는 면의 아토피 피부염 증상의 유무를 따로 평가하였다. 이 방법에 대한 연구에서는 각 평가별 일치감이 높지 않았으며 민감도에 대한 자료는 아직 발표되지 않았다.

② Basic Clinical Scoring System (BCSS)<sup>20)</sup>

인체를 6부위로 나누고 6가지 항목을 평가하는 아주 간단한 방법이다. 주로 1차 진료기관에서 이용되며, 관찰자들 간의 일치율이 뛰어난 것으로 알려져 있으나 단기간의 임상실험에서는 임상적으로 의미 있는 변화를 감지하거나 아토피 피부염의 심각도를 평가하기에는 적당하지 않았다<sup>21)</sup>.

이 두가지 방법은 병변의 면적을 항목으로 두어 평가한 것이 아니라 체표구획법을 사용하여 구획 안에서 각 증상의 중증도를 평가하였다.

3. 병변의 중증도만 평가한 방법

① Atopic Dermatitis Severity index (ADSI)<sup>22)</sup>

부위에 대한 사항은 없으며 5가지 항목을 0-3점의 중증도로 평가하는 방법이며 증상의 변화에 대한 민감도가 증명되었다<sup>23)</sup>.

② Skin Intensity Score (SIS)<sup>24)</sup>

주관적 증상인 소양감을 포함하는 3가지 항목에 대해 0-10점의 중증도를 평가하는 방법이다. 점수의 폭이 넓어 질병 활성도의 반영에 대한 타당성은 인정되었지만 관찰자들 간의 일치율은 알려지지 않았다.

③ Three Item Severity score (TIS score)<sup>10)</sup>

ADSI, SIS와 비슷한 방법으로 3가지 항목에 대해 0-3점의 중증도를 평가하는 방법이나, 항목이 적고 점수의 폭이 좁다. 이는 아토피 피부염의 중증도를 기록하는데 있어 비록 신뢰할 수 있고 간단한 장치임에도 불구하고 그 결과가 개략적이며 의학적인 용도로의 사용과 임상실험에 있어 좀 더 세부적이고 포괄적인 표준을 제시하지 못했다.

Table 3. Comparison of indexes of atopic dermatitis

	항목	세부 항목	비율	비고
ADAM	extent and intensity	10 regions 6 regions : face, arms, hands, legs, feet, trunk + 4 items : Scale · dryness, Lichenification, Erythema, Excoriations 각 0-3점 4 regions : scalp, napkin area, flexures(head & neck, limbs)	.	체표구획법으로 각 부분의 중증도를 계산. 합. 4가지 부위에 대해 증상의 유무를 별도로 고려
BCSS	extent and intensity	6 items : Erythema, Exudation, Excoriations, Dryness, Cracking, Lichenification. : 6 clinical feature of disease intensity at 6 defined body sites on scale of 0-3, giving a maximum score of 108.	.	체표구획법으로 각 부분의 중증도를 계산. 합.

Table 4. Comparison of indexes of atopic dermatitis

	항목	세부 항목	비율	비고
ADSI	intensity	5 items : Erythema, Pruritus, Exudation, Excoriations, Lichenification. 각 0-3점.	.	.
SIS	intensity	3 items : Itching, Erythema, Lichenification. 각 0-10점	.	.
TIS score	intensity	3 items : Erythema, Edema/papulation, Excoriation. 각 0-3점.	.	.

4. 아토피 피부염의 단계를 평가한 방법

Four-Step-Severity-Score (FSSS)<sup>25)</sup>는 아토피 피부염 환자의 중증도를 전산화 하기 위하여 SCORAD index의 면적, 중증도(dryness를 포함), 연중 발병기간을 바탕으로 아토피 피부염을 4단계로 분류하였다. 다른 평가방법들이 점수의 합을 기준으로 경중을 판단한 것과는 달리, 면적과 중증도, 연중 발병기간을 모두 고려하여 경중을 나누었다.

IV. 고찰

아토피 피부염이란 심한 소양증을 특징으로 급성기에는 표피 내에 수포를 형성하며 만성기에는 인설과 비후가 생기는 피부의 만성 재발성 염증성 질환으로 유아습진 또는 태열 혹은 알레르기성 습진이라고 불린다. 주로 영아와 유아에서 많이 발생하는데, 보통 생후 6개월 동안에 45%, 생후 12개월 이전에 60%, 5세 이전에 적어도 85%에서 시작된다. 또한 나이가 들어감에 따라 유병률 및 질환의 강도가 감소하는 유전적 소인이 있어 알레르기 천식, 알레르기 비염, 알레르기 결막염, 담마진의 가족력 및 개인 병력을 가진 경우가 많다<sup>26-28)</sup>.

Table 5. Four-Step-Severity-Score (FSSS)<sup>25)</sup>

	항목	세부 항목	비율	비고
FSSS	Step 1	intensity 1-6, <25% of the body area involved, duration < 2 months a year.	SCORAD index 점수 기준	면적과 중증도, 연중 발병기간을 각각 고려
	Step 2	intensity 1-6, <25% of the body area involved, duration 3-6 months a year or intensity 6-12, duration < 3 months a year.		
	Step 3	intensity 6-12, >50% of the body area involved, duration > 6 months a year, or intensity 12-18, > 50% of the body area involved, duration < 3 months a year.		
	Step 4	intensity 12-18, > 50% of the body area involved, persisting year-round(duration > 6 months).		

아토피 피부염의 증상을 시기별로 분류해 보면 유아기(생후 2개월에서 2세까지)에는 전형적인 경우 습진이 발생하는데 주요부위는 두면, 체간, 사지이고 부위가 국소적이거나 한 곳에 집중되어 있으며 증상은 진물과 인설, 수포 등이 있다. 소아기(2세에서 10세까지)에는 진물이 많은 유아기와는 달리 피부가 건조하고 태선양 변화가 위주가 되며 소양감이 심해지고 부위가 몸 전체로 퍼져가는 경향이 있다. 사춘기 및 성인기에는 작은 구진들이 서로 융합하여 태선양 변화가 아주 뚜렷하고 전신적으로 침범된다<sup>29,30</sup>).

예후는 대부분 환자의 50%는 2세 이내에 없어지나 25%는 청소년기까지 가며, 나머지 25%는 성인이 되어도 없어지지 않고 계속되며<sup>28</sup> 치료 후의 증상에 있어서도 미란, 홍반의 증상은 호전도가 높고 인설, 건조, 태선화는 호전도가 낮아 만성화되는 경향이 있었다<sup>30</sup>.

아토피 피부염의 진단 및 평가에서 임상적 증상이 기초가 된다. 이는 아토피 피부염에 대한 여러 가지 면역학적 연구, 특히 각종 사이토카인의 변화에 대한 연구의 진전에도 불구하고 아직까지 일정한 면역학적 변화에 대한 결과가 없을 뿐 아니라 보고된 각종 면역학적 이상은 결과가 일정하지 않으며 아토피 피부염의 심한 정도와도 일정하지 않는 다소 혼란된 결과를 보이고 있기 때문이다<sup>31-33</sup>).

최근까지의 국내외 논문들에서는 주로 Harifin<sup>5)</sup>의 진단기준이 통용되고 있으며, 환자의 상태 평가에 대해서는 Costs의 Simple scoring system<sup>6)</sup>이나 SCORAD index<sup>7)</sup>를 이용하고 있으며, 이를 약간씩 변형한 방법을 사용하거나 또 다른 여러 가지 시도가 이루어지고 있다.

환자의 상태를 평가한 여러 가지 방법들에는 부위, 중증도, 주관적 증상의 세 가지 항목 중 몇 가지를 선택하여 점수화하였는데 이를

비교, 분석하면 다음과 같다.

## 1. 부위

부위의 평가법에는 크게 두 가지가 있다. 하나는 인체의 표면 중 병변이 있는 부위의 전체 비율을 평가하는 방법이고 다른 하나는 체표면을 몇 부분으로 나누어 점수로 평가하는 방법이다.

전자는 Noh GW 등이 clinical severity scoring system<sup>13)</sup>에서 사용한 방법으로 인체 피부 전체를 기준으로 병변의 비율을 평가한 것이다. 이는 관찰자들 사이의 일치율이나 한 관찰자의 일관성 등이 입증된 바가 없다. 후자는 SCORAD index<sup>7)</sup>에서는 인체를 9등분하여 각 부위의 몇 %에 병변이 있는지를 파악하는 방법이다. 이 방법은 전체 100%중 두부가 인체의 9%에 해당한다는 전제 하에 체표를 구획한 방법으로 다른 체표구획법과는 달리 체표구획법에 가중치를 부여한 것과 비슷하다. 이러한 체표 구획법은 숙련된 관찰자 평가 시험에서 낮은 일치율을 보였다. 그 후 EASI<sup>14,15)</sup>(4구획), SASSAD<sup>17)</sup>(10구획), BCSS<sup>20)</sup>(6구획)으로 모두 각 구획을 0-3점으로 평가하여 합산하였고 ADAM<sup>9)</sup>에서는 6구획을 0-3점으로 평가한 외에 두피, 기저귀 찬 부위, 목과 다리의 접히는 면에 병변의 유무에 따라 0, 1점을 합하게 하였다.

체표구획법에서는 관찰자 평가시험에서 낮은 일치율을 보였으나 점수 평가에 용이하다는 장점이 있다. 그러나 중증도가 높은 병변이 일부분에 집중되어 있는 것이 중증도가 낮은 병변이 넓은 부위에 분포하는 것보다 심각할 수 있다. 정<sup>34)</sup> 등의 연구에 따르면 소아 아토피 피부염 환자에서는 관절의 굴측부(89.3%), 신측부(46.2%), 안면부(41%)에서 호발한다. 따라서 이들 부위의 면적이 다른 부분에 비해 작은

점이 있더라도, 머리/목, 주관절의 굴측부/신측부, 손목을 포함하는 손, 상지(주관절, 손 제외), 몸통, 서혜부를 포함하는 둔부, 슬관절의 굴측부/신측부, 발목을 포함하는 발, 하지(슬관절, 발 제외)의 9부위로 나누어 같은 점수로 평가하는 것이 타당할 것이다.

## 2. 중증도

중증도의 평가에 있어서는 아토피 피부염을 평가할 항목으로 어떤 증상을 선택할 것인가 하는 점과 각 항목의 점수를 어떻게 정할 것인가 하는 두가지 문제를 갖게 된다. 그런데 이 두가지 문제에는 각각 갖추어야 할 조건이 있다. 항목의 선택에 있어서는 아토피 피부염의 특징에 부합해야 하고 병의 진행에 따른 변화의 차이가 뚜렷해 병의 정도를 반영할 수 있어야 한다는 점이다. 또한 항목의 중증도를 평가할 때 각 항목을 평가하는 검사자의 일관성과 검사자 간의 일치율이 높아야 한다는 점이다. SCORAD<sup>7)</sup> index<sup>7)</sup>에서는 각 항목의 단계마다 사진을 첨부하여 일치율과 일관성을 높이고자 하였다. 그러므로 숙련된 일정한 검사자가 중증도를 평가하는 것도 원칙이 되어야 할 것이다.

상기한 평가방법에서 채택하고 있는 공통적인 항목은 홍반, 구진·부종, 삼출·가피, 태선화를 필수로 하였는데, 중복될 수 있는 항목은 하나로 묶은 것이며, 이 외에 찰상, 건조·인설, 소양감, 색소침착 중의 일부를 선택하고 있다. 이 중 홍반, 구진·부종, 삼출·가피는 급성기, 찰상, 건조·인설, 태선화, 만성기의 증상으로 항목의 균형을 이루고 있다. 색소침착은 SSS<sup>6)</sup>, CSSS<sup>13)</sup>에서만 그 항목을 가지고 있는데, 기간이 오래된 환자에게만 나타나는 증상으로 소아 아토피 환자에게는 적당하지 않으므로 이를 제외하고 유아기의 風熱證에 해당

하는 홍반, 부종·경결·구진, 濕熱證에 해당하는 삼출·분비·부스럼, 찰상, 燥熱證에 해당하는 인설, 태선화의 6가지 항목을 채택하는 것이 타당할 것이다.

또한, 이 6가지 항목은 인체 전체의 상태를 평가하는 것이 아니라 9부위에서의 정도를 각각 측정하고자 한다. 이를 통해 어느 부위에 어떤 증상이 호발하는지, 중증도는 각각 어느 정도인지를 구체적으로 알 수 있으며, 치료의 경과에 따라 어떤 부위의 증상이 호전도가 높은지, 그 부위가 인체의 음양(陰陽) 중 어느 부위에 속하는지도 판단할 수 있을 것이기 때문이다.

증상들에 대한 점수는 SSS<sup>6)</sup>에서는 0-7점, EASI<sup>14,15)</sup>에서는 0-6점으로 평가하였고 이 외 대부분은 0-3점으로 평가하고 있는데, 점수의 폭이 너무 넓으면 기준을 정하기 힘들어 평가치의 일치율이 낮아지므로 0-3점의 방법을 채택하는 것이 적당할 것으로 생각된다.

## 3. 주관적 증상

소양감은 아토피 피부염의 아주 중요하고 필수적인 증상이며 일상생활 및 수면을 방해한다. 또한, 많은 증상 중에 소양감과 그에 따른 수면장애가 큰 부분을 차지하고 있고 환자의 심리적 요인이 병의 발생 및 악화의 요인이 될 수도 있는 반면 아토피 피부염의 증상이 환자의 주의력과 행동에 영향을 미칠 수 있어<sup>34,35)</sup> 현재 주관적 증후의 평가에 대한 인식이 증가해 가는 추세<sup>10)</sup> 이다. 따라서 소양감에 대한 항목을 따로 두고 보다 객관화 할 수 있는 기준을 마련하고자 한다.

아토피 피부염 환아를 대상으로 한 Spie-llberger<sup>36)</sup>의 아동용 상태-특성불안검사를 사용하기도 하였지만 치료 경과 중 매번 점수를 평



가해야 하는 번거로움이 있으며 치료 과정과의 상관성이 입증되지 않았으므로 SCORAD index<sup>7)</sup> 등에서 사용하고 있는 최근 3일간의 소양감의 상태를 낮과 밤의 높이, 학습과 수면 장애를 기준으로 0-3점으로 나누어 평가하고자 한다.

**4. 점수의 비중 및 등급**

부위, 중증도, 주관적 증상 세가지를 모두 고려한 SCORAD index<sup>7)</sup>에서는 각각 20%, 60%, 20%의 비중을 두어 객관적 증상에 80%의 높은 비중을 두었다. 반면 CSSS<sup>13)</sup>에서는 면적과 중증도를 각각 곱하여 복합적으로 계산하여 50%의 비중을 두고 주관적 증상에 50%의 비중을 두었다. 또한 EASI<sup>14,15)</sup>와 SASSAD<sup>17)</sup>에서는 소양감을 중증도에 포함시켜 평가함으로써 주관적 증상에 대한 비율을 구하기는 어렵다. 이 외에 ADAM<sup>9)</sup>, BCSS<sup>20)</sup>는 부위와 중증도를 함께 평가하였으며, ADSI<sup>22)</sup>, SIS<sup>24)</sup>, TIS score<sup>10)</sup>에서는 증상의 중증도에 대한 평가만이 있다. 즉, CSSS<sup>13)</sup>를 제외한 모든 체계에서 객관적 증상보다는 주관적 증상, 또 부위보다는 증상의 정도에 더 큰 비중을 두고 있다.

치료에 따른 증상의 호전도에서 부위와 증상의 변화는 중요하다. 윤<sup>8)</sup> 등의 연구에서 치료의 과정에서 부위보다는 증상의 호전이 뚜렷했으며 치료 후에도 점차 만성화 되어가는 방향으로 진행되는 경향이 있었다. 부위 면에 있어서는 나이가 어릴수록 증상이 인체의 일부에 집중되며 급성기의 증상을 띠는 경향이 있으며 호발하는 부위가 있었으나 영아의 인체를 세분화 하는 데는 어려움이 따르며 영아에서 청소년기까지 소아의 모든 연령을 포괄하기 위해 인체를 4부분으로 나누고 8세를 기준으로 가중치를 다루게 두어 증상의 중증도와 복합적으로 계산하고자 한다. 또한, 소양감을 비롯한 주관적 증상이 환자의 불안감을 증대시키고 일상 생활과 주의력, 행동에도 큰 영향을 미친다는 점<sup>34,35)</sup>에서 주관적 증상의 항목을 따로 두며 객관적 증상과 주관적 증상의 비율을 약 70%와 30% 정도로 두고자 한다.

**5. 새로운 평가 방법**

아토피 피부염의 평가 방법 및 호전도의 평가에서는 임상적 의의와 변화에 대한 반응에 민감해야 한다는 점이 가장 중요하다. 특히, 초

Table 6. The Item of Clinical Index

객관적 증상	머리/목	상지	주관절	손	몸통	대퇴/서혜부	하지	슬관절	발
홍반									
부종/경결/구진									
삼출/분비/부스럼									
찰상									
인설									
태선화									

상지는 주관절과 완관절 이하를 제외한 부분  
 하지는 슬관절과 족관절 이하를 제외한 부분

기 급성기 증상부터 만성화 되는 증상까지 모든 과정을 밟는 소아 아토피 환자에게는 치료의 과정과 자연 경과에 대한 평가가 동시에 반영되어야 한다. 또한, 한의학적 변증에 입각한 치료 효율을 판단할 수 있어야 한다는 점도 중요하다 할 수 있다. 이에 소아 아토피 피부염 환자의 평가 연구에 있어 이상적으로 보이는 평가방법을 재조합하여 부족하나마 새로운 임상적 기준을 제고하고자 한다. (Table 6)

주관적 증상	낮	
	밤	

총점(0-100) = 객관적 증상×1.3(0-70) + 주관적 증상×5(0-30), 소수점 이하는 반올림

중증도와 주관적 증상의 구체적 평가법

중증도	홍반	0 없음 1 희미한 홍반 2 뚜렷한 발적 3 깊고 강렬한 적색
	부종/경결/구진	0 없음 1 만져서 식별할 수 있는 한정된 피부용기 2 여러 곳에서 분명한 피부용기 3 넓은 지역에 걸쳐 피부가 경결된 피부용기
	찰과	0 없음 1 약간 긁힌 정도, 파인 피부는 없음 2 피부에 긁은 자국, 상피 (삼출액, 부스럼)이나 피부(혈액)상해 3 삼출액과 피가 많이 나는 병소
	삼출/분비/부스럼	0 없음 1 희미한 삼출 증상 2 분명한 삼출이나 경결로 3군데 이하의 병소 3 현저하고 광범위한 병소
	인설	0 없음 1 한정된 부위에 약간의 박리, 대부분 미세한 인설 2 여러 곳에서 눈에 보이는 박리, 조잡한 인설 3 대부분을 덮고 있는 분명한 박리, 조잡하고 두꺼운 인설
	태선화	0 없음 1 최소한으로 악화된 피부무늬 2 열십자 형태로 악화된 피부무늬 3 깊게 열십자 형태로 눈에 보이게 악화된 피부무늬
주관적 증상	낮	0 소양감 없음 1 무의식중에 긁음(놀이, 학습에 방해가 되지 않음) 2 놀이, 학습을 방해할 정도의 소양감(온종일은 아님) 3 대부분의 시간 동안 놀이, 학습을 방해할 정도의 소양감
	밤	0 소양감 없음 1 수면을 방해하지 않을 정도의 약간의 소양감 2 소양감 때문에 가끔 잠을 깬 3 소양감 때문에 하룻밤에 2번 이상 깬

호전도의 평가

호전도 = (초진평균점수-치료후평균점수)/초진평균점수×100

## V. 감사의 글

본 연구는 한국보건산업진흥원 한방바이오 퓨전연구지원에 의하여 수행되었으며, 이에 감사드립니다(B05-0035-AM0815-05N1-00020B).

## VI. 결 론

소아 아토피 피부염에 관한 평가방법 및 호전도의 평가에서는 다음과 같은 조건을 충족하는 것이 가장 타당할 것이라는 결론을 얻었다.

첫째, 아토피 피부염을 평가하기에 타당성, 객관성이 있어야 하고, 변화에 대한 반응에 민감해야 하며, 이 요소들에 대한 검증이 필요하다. 둘째, 평가 방법은 9가지 각 부위에 6가지 증상의 증증도를 판단하는 객관적 증상과 밤낮의 소양감을 중심으로 하는 주관적 증상으로 한다. 셋째, 객관적 증상은 인체를 머리·목, 상지, 주관절, 손, 몸통, 대퇴·서혜부, 하지, 슬관절, 발 9구역으로 두고, 각 부위에 홍반, 부종·경결·구진, 삼출·분비·부스럼, 찰상, 인설, 태선화의 항목을 0-3점으로 평가한다. 넷째, 주관적 증상은 낮과 밤으로 나누어 놀이, 학습의 방해와 수면장애를 기준으로 0-3점의 3단계로 평가한다. 다섯째, 전체 점수 100점 중 객관적 증상의 비율은 70%, 주관적 증상의 점수는 30%로 한다.

아토피 피부염의 평가 방법 및 호전도의 평가에서는 임상적 의의와 변화에 대한 반응에 민감해야 한다는 점이 가장 중요하다. 특히, 초기 급성기 증상부터 만성화 되는 증상까지 모

든 과정을 밟는 소아 아토피 환자에게는 치료의 과정과 자연 경과에 대한 평가가 동시에 반영되어야 한다. 또한, 한의학적 변증에 입각한 치료 효율을 판단할 수 있어야 한다는 점도 중요하다 할 수 있다. 이에 향후 아토피 피부염의 진단과 치료의 평가 방법에 대한 다각적인 임상적 검증이 계속 진행되어야 할 것으로 생각된다.

## 참고 문헌

1. Guyette JR, Rygwelski JM. Complementary or alternative medicine : therapies for common dermatologic conditions. *Clin Fam Pract.* 2002;4:4-22.
2. K. Thestrup-Pedersen. Clinical aspects of atopic dermatitis. *Clinical and Experimental Dermatology.* 2000;25:535-43.
3. Kristal L, Clark RAF. Atopic dermatitis. In Arnt KA, LeBoit PE, Robionson JK, Wintroub BU, eds. *Cutaneous medicine and surgery.* Philadelphia. WS Saunders Company. 1996; 195-204.
4. Williams HC, Robertson CF, Stewart AW et al. Worldwide variations in the prevalence of symptoms of atopic eczema in the International Study of Asthma and Allergies in Childhood. *J Allergy Clin Immunol.* 1999;103:125-38.
5. Hanifin JM, Rajka G. Diagnostic features of atopic dermatitis. *Acta Derm*

- Venerol (Stockh).1980;92(Suppl):44-7.
6. Costa C, Rillet A, Nicolet M, Saurat J-H. Scoring Atopic Dermatitis : The Simpler the Better? Acta Derm Venerol(Stockh). 1989;69:44-5.
  7. European Task Force on Atopic Dermatitis. Severity Scoring of Atopic Dermatitis : The SCORAD Index. Dermatology. 1993;186:23-31.
  8. 윤화정, 윤정원, 윤소원, 고우신. 아토피 피부염의 평가방법에 대한 연구 : 비교 분석 및 설립. 대한한의학회지. 2002;23(4):15-26.
  9. Charman D, Varigos G, Horne DJ, de L, Oberklaid F. The development of a practical and reliable assessment measure for atopic dermatitis(ADAM). J Outcome Measurement. 1999;3:21-34.
  10. A. WOLKERSTORFER, F.B.DE WAARD VANDER SPEK, E.J.GLAZENBURG, P.G.H.MULDER and A.P. ORANJE. Scoring the severity of atopic dermatitis. Three item severity score as a rough system for daily practice and as a pre-screening tool for studies. Acta Derm Venerol. 1999; 79:356-9.
  11. Consensus Report of the European Task Force on Atopic Dermatitis. Severity Scoring of Atopic Dermatitis. The SCORAD Index. Dermatology. 1993;186:23-31.
  12. Kunz B, Ocaje AP, Labrendt H, Ring J, Taieb A. Clinical validation and guidelines for the SCORAD index. Consensus Report of the European Task Force on Atopic Dermatitis. Dermatology. 1997;195:10-9.
  13. Noh GW, Lee KY. Successful interferon alpha therapy in atopic dermatitis of Besnier's Prurigo pattern with normal serum IgE and blood eosinophil fraction:Randomized case-controlled study. Cytokine 2001; 13:124-8.
  14. Cherill R, Graeber M, Hanifin J, Omoto M, Thurston M, Tofte S. The eczema area and severity index (EASI). a new tool to evaluate atopic dermatitis. J Eur Acad Dermatol Venerol. 1998;11(suppl 2):48.
  15. Hanifin JM, Thurston M, Cherill R, Tofte SJ, Graeber M, the EASI Evaluator Group. The eczema area and severity index(EASI). assessment of reliavility in atopic dermatitis. Exp Dermatol. 2001;10:11-8.
  16. Boguniewicz M, Fiedler VC, Raimer S, Lawrence ID, Leung DYM, Hanifin JM. A randomized, vehicle-controlled trial of tacrolimus ointment for treatment of atopic dermatitis in children. J Allergy Clin Immunol. 1998;102:637-44.
  17. Berth-Jones J. six-area, six-sign atopic dermatitis (SASSAD) severity score. simple system for monitoring disease activity in atopic dermatitis. Br J Dermatol. 1996;135(suppl 48):25-30.
  18. Berth-Jones J. Graham-Brown RAC. Placebocontrolled trial of essential

- fatty acid supplementation in atopic eczema. *Lancet*. 1993;341:1557-60.
19. Tan BB, Weald D, Strickland I, Friedmann PS, Double-blind controlled trial of effect of housedustmite allergen avoidance on atopic dermatitis. *Lancet*. 1996;347:15-8.
  20. Verwimp JJM, Bindels JG, Barent M, Heymans HSA. Symptomatology and growth in infants with cow's milk protein intolerance using two different whey-protein hydrolysate-based formulas in a primary health care setting. *Eur J Clin Nutr*. 1995;49(suppl 1):S39-48.
  21. Sprickelman AB, Tupker RA, Burgerhof G, et al. Severity of atopic dermatitis. a comparison of three scoring system. *Allergy*. 1997;52:944-9.
  22. Hanifin JM. Standardized grading of subjects for clinical research studies in atopic dermatitis. workshop report. *Acta Derm Venereal (Stockh)*. 1989; 144(suppl):28-31.
  23. Van Leent EJM, Graber M, Thurston M, Wagenaar A, Spuls PI, Bos JD. Effectiveness of the ascomycin macrolactom SDZ ASM 981 in the topical treatment of atopic dermatitis. *Arch Dermatol*. 1998;134:804-9.
  24. Walker C, Dagi MK, Ingold P, et al. Atopic dermatitis. correlation of peripheral blood T-cell activation, eosinophilia and serum factors with clinical severity. *Clin Exp Allergy*. 1993;23:145-53.
  25. Mastrandrea F, Pecora S, Scatena C, Cadario G. Methodology and potential pitfalls in allergic diseases study designs: Measurements for the assessment of the overall severity of atopic dermatitis - the four step severity score (FSSS), SCORAD-related electronic system, for the simple and rapid evaluation fo the skin and mucosal allergic inflammation. *European Annals of Allergy and Clinical Immunology*. 2005;37: 357-61.
  26. 안효섭 편. *홍창의소아과학*. 서울:대한교과서주식회사. 2004. 제8판. 1027.
  27. 서울대학교 의과대학 피부과학교실. *의대생을 위한 피부과학*. 서울:고려의학. 32-7.
  28. 김정희. 아토피피부염의 최신 지견. *소아과학회지*. 2004;14(1):12-3.
  29. 康晰榮. 알레르기질환의 진단과 치료. 서울:一潮閣. 1993:241-52.
  30. 윤화정, 고우신. 아토피 피부염 환자에 대한 임상적 연구 : 한의학적인 임상유형분류 및 치료. *대한한의학회지*. 2001; 22(2):10-21.
  31. Kimura M, Tsuruta S, Yoshida T. INF- $\gamma$  Plays a Dominant Role in Upregulation of Candida-Specific IgE Synthesis in Patient with Atopic Dermatitis. *Int Arch Allergy Immunol*. 2000;122:195-9.
  32. Caproni M, Salvatore E, Cardinali C, Brazzini B, Fabbri P. Soluble D30 and Cyclosporine in severe Atopic

- Dermatitis. *Int Arch Allergy Immunol.* 2000;121:324-328.
33. 은희철. 피부면역학. 서울:서울대학교출판부. 1999:27-34.
  34. 정수진, 김규한, 김도원, 정성진, 김인주, 김창욱 등. 한국 소아형 아토피 피부염의 임상적 특징에 관한 연구. *대한피부과학회지.* 2005;43(11):1497-509.
  35. 김홍식, 신용우, 박향준, 김유찬, 이경규. 소아 아토피 피부염 환자의 우울과 불안에 관한 임상적 연구. *대한피부과학회지.* 1998;36(4):628-34.
  36. 김성현, 변지연, 최유원, 최혜영, 명기범, 한덕현. 소아 청소년 아토피 피부염 환자에서의 주의력 결핍 과잉행동 장애와 애착 유형에 관한 임상적 연구. *대한피부과학회 추계학술대회 포스터연제.* 2005.
  37. Carey MP, Faulstich ME, Carey TC. Assessment of anxiety in adolescents: concurrent and factorial validities of the Trait Anxiety scale of Spielberger's State-Trait Anxiety Inventory for Children. *Psychol Rep.* 1994;75(1):331-8.