

아토피피부염의 변증과 평가방법에 대한 고찰

손병국 · 최인화

경희대학교 한의과대학 한방안이비인후피부과

Research of Pattern identification and Outcome Measurement in Atopic Dermatitis

Byeong-Kook Son · In-Hwa Choi

Objective : An adequate measurement for Atopic Dermatitis(AD) is essential for studies about the treatment of AD. To establish a new and adequate scoring system for AD in Korean medicine, we reviewed existing studies on AD outcome measurement in Korean medicine.

Method : We searched for reviews on measurements of AD or studies which used an AD outcome measurement at the Korean Traditional Knowledge Portal from 1995 to June, 2008. And then we reviewed the pattern identification in AD patients and the outcome measurements for AD in each study.

- Results** : 1. Among 25 studies, the most common measurement for AD was SCORAD(the severity SCORing of Atopic Dermatitis index), there were 16 studies. There was one study which used the Jakob T scoring system, one study which used ADSI(the Atopic Dermatitis Severity Index), and there were 7 studies which established or used a new severity scoring system for AD.
2. In Korean medicine, AD caused by Damp-Heat is accompanied by erythema, papulation, oozing and crust. Damp-Heat accompanied by Spleen-Gi deficiency is frequently found in pediatric patients, and in adults who have indigestion. Symptoms of AD caused by blood deficiency and Wind-Dryness include lichenification, dryness, scale and pigmentation. AD caused by toxic Heat in the blood system has symptoms similar to some Damp-Heat pattern along with symptoms of blood deficiency and Wind-Dryness.

Conclusion : We need to establish a new severity scoring system which reflects pattern identifications and treatments with Korean medicine, and we should assess the validity, reliability, and sensitivity of the new scoring system.

Key word : Atopic Dermatitis, Outcome measurement, Severity Scoring System, Pattern Identification

교신저자 : 최인화, 경희대학교 동서신의학병원
안이비인후피부과학교실
(Tel, 02-440-6235, E-mail, inhwajun@hanmail.net)

• 접수 2008/11/17 • 수정 2008/11/28 • 채택 2008/12/05

I. 서 론

아토피피부염은 Stensen 등¹⁾이 소아에서 1986년부터 15년동안 유병률이 약 10% 가량 증가하였고 보고한 것처럼 산업화와 함께 유병률이 높아지고 있는 대표적인 질환 중의 하나이며, 최근에는 20대 이상의 성인에서도 드물지 않게 발병하고 있다²⁾. 이에 따라 아토피피부염 치료를 위한 다각도의 연구가 이루어지고 있는데, 치료의 경과를 관찰하거나 증례보고 또는 임상시험에서 중증도를 평가하기 위한 적절한 실험실 검사는 존재하지 않는다³⁾. 그러므로 아토피피부염에 대한 치료효과를 평가하고, 임상시험을 통한 근거를 마련하기 위해서는 임상적인 관찰을 통한 적절하고 신뢰성이 높은 평가방법을 마련하는 것이 필수적이다.

현재까지 이루어지고 있는 아토피피부염의 치료에 대한 연구에서 사용한 중증도 평가방법들을 살펴보면 일반적으로 많이 사용되고 있는 몇 가지 방법들을 사용해서 중증도를 평가하거나 각 연구의 목적에 맞게 변형된 방법을 사용하기도 하였으며 새로운 평가기준을 만들어 사용하기도 하였다⁴⁾. Charman 등⁵⁾의 연구에 따르면 1994년에서 2001년까지 시행된 아토피피부염 치료에 대한 93개의 임상시험에서 단지 27%만이 이미 발행되어 있는 중증도 평가기준을 사용하였다고 밝히고 있으며 절반 이상의 연구에서는 신뢰성이나 타당성의 검증이 이루어지지 않은 평가기준을 사용하였다고 보고하였다. 이렇게 다양한 평가방법의 존재는 적절한 객관적 평가방법을 마련하기 어렵다는 반증이기도 하다. 따라서 다수의 연구에서 각각의 연구에 필요한 항목을 모아 평가방법을 만들어 사용하고 있음을 관찰할 수 있다. 하지만 이로 인해 각 연구의 평가방법의 신뢰성에도 문제가 발생할 수 있고, 또 각 연구들 사이의 객관적인 비교가 어려워지는 문제점이 생기게 된다.

아토피피부염에 대한 한의학 연구들에서도 마찬가지로 여러 가지 평가방법을 이용하고 있는데 이러한 연구들에서 양방에서 사용되는 평가방법을 그대로 가져오거나 약간 변형해서 사용했기 때문에 한방치료에서 변증의 근거로 사용될 수 있는 증상이 있음에도 불구하고 평가대상에서 제외되는 등 한방치료에서 목표로 하는 증상의 변화를 제대로 반영하지 못하는 등의 문제가 발생하여 한방치료의 평가기준에 활용되기 위해서는 수정보완이 필요할 것으로 생각된다.

이에 본 연구에서는 아토피피부염에 관한 한방 연구에서는 어떤 평가척도들이 사용되고 있는지 또는 어떤 평가척도를 제시했는지를 살펴보고, 치료를 결정하기 위해 사용된 변증이 치료의 호전 정도의 평가에 반영될 수 있는지를 살펴봄으로써 향후 아토피피부염의 진단 및 평가를 위해서 사용할 수 있는 평가척도를 마련하는데 도움이 되고자 한다.

Abbreviations used

SCORAD	: the severity SCORing of Atopic Dermatitis index
ADSI	: The Atopic Dermatitis Severity Index
SSS	: Costa's Simple Scoring System
SASSAD	: The Six-Area, Six-Sign Atopic Dermatitis
EASI	: The Eczema Area and Severity Index
POEM	: Patient-Oriented Eczema Measure

II. 연구방법

한방치료에서 사용되고 있는 아토피피부염의 평가방법을 정리하기 위해 아토피피부염과 관련된 논문을 검색하였다. 특히청 내 한국 전통지식 포털 사이트에서 “아토피”로 검색한 결과 대한한의학회지와 한방안이비인후피부과학회지, 대한한방소아과

학회지에서 검색결과를 찾을 수 있었다. 이 중 동물실험이나 세포실험과 관련된 논문을 제외하였고 임상적인 평가방법을 사용하였거나 또는 새로운 평가방법을 제시한 연구를 분석하여 이들에서 사용되고 있는 평가방법이나 새롭게 제시하고 있는 평가방법에 대해서 살펴보았으며 각 논문에서 사용한 처방의 변증의 근거나 증상의 변화에 대해 서술한 부분을 찾아 분류하였다. 그 외 대한한의학 방제학회지, 동의생리병리학회지, 사상체질의학회지 등에서도 아토피피부염에 대한 연구가 있었으나 검색된 모든 연구가 동물실험이었거나 임상적인 평가방법을 사용하지 않았기에 이들 학회지는 제외하였다.

III. 결 과

1. 연구 검색결과

총 25건의 연구가 검색되었으며 대한한의학회지에서 4건, 한방안이비인후피부과학회지에서 15건, 대한한방소아과학회지에서 6건의 연구가 검색되었다. 그 중 전향적으로 시행된 임상시험은 3건이 있었으며 평가방법과 변증유형을 연구한 것이 3건, 나머지 19건의 연구는 증례보고나 외래경과기록지를 통한 임상 고찰 등의 후향적인 관찰보고였다 (Table 1).

2. 기존 연구에서 사용되고 있는 평가방법

1) SCORAD(the severity SCORing of Atopic Dermatitis index)⁶⁾

1993년 European Task Force on Atopic Dermatitis에 의해서 개발된 평가지표로 최근까지 가장 많이 이용되고 있는 평가방법이다(Table 2). 유럽의 전문기관에서 개발되어 유효성과 신뢰성

시험을 거쳤으며 cyclosporin, 국부 스테로이드, 그리고 UV 치료에 있어서의 변화에 대해 민감성을 보였다^{6,36)}. 연구의 목적에 따라 약간의 변형된 방법으로 이용하기도 하였다. 즉 측정에 있어 변수가 많이 따르는 것으로 보이는 주관적인 증상을 빼고 병변의 범위(extent)와 강도(intensity)만을 사용하여 연구에 응용하기도 했다³⁷⁾. 많은 연구에서 SCORAD를 사용하여 평가하였고, 이에 대한 연구가 가장 많이 이루어져 있기 때문에 많은 연구들에서 SCORAD는 아토피피부염의 적절한 평가방법으로 권장하고 있다^{4,38)}.

국내에서 발표된 아토피피부염에 관한 한의학적 연구에서도 가장 많은 수가 이 SCORAD를 사용하였다. 단순히 총점만을 사용하여 아토피피부염의 호전정도의 전체적인 정도 비교에만 사용한 연구들이 대부분이었지만, 일부 연구의 경우에는 개별적인 항목의 분석을 통해 어떤 경우에 어떤 항목이 심한지^{17,20,23)}, 또는 어떤 변증에서 어떤 항목의 호전이 빠르는지 등의 분석을 통해 개별적인 피부 증상이 어떻게 변증과 치료에 연결되는지 분석한 연구^{21,25)}도 있었다.

2) Jakob T Scoring System⁷⁾

Jakob T 등⁷⁾이 1991년에 제시한 기준으로 부위에 대한 언급 없이 아토피피부염의 증상 중 홍반, 태선화를 각 1점, 경화, 구진, 소양감, 피부찰상, 인설, 피부건조를 각 0.5점으로 계산하여 5점을 총 점수로 하였다(Table 3). 홍반과 태선화를 다른 증상보다 중요한 증상으로 보고 가중치를 둔 것이 특징이다. 총점수가 0-2점이면 Mild, 2.5-3.5점이면 Moderate, 4-5점이면 Severe로 분류하였다. 본 평가 방법에 대해서 국내외에서 타당성이나 민감성 등에 대해 연구된 것은 거의 없다. 본 연구의 검색결과에서는 정 등²⁷⁾이 본 평가방법을 통해 아토피피부염의 임상증상의 변화를 관찰한 1건을 찾을 수 있었다.

Table 1. Published Studies Using or Proposing a Scale of Atopic Dermatitis.

Scales	Authors	Relationship between symptoms and Diagnosis
SCORAD ⁶⁾	구 등 ¹¹⁾	총점만 사용
	김 등 ¹²⁾	총점만 사용
	손 등 ¹³⁾	총점만 사용
	심 등 ¹⁴⁾	성인 만성 아토피피부염을 補血 潤膚 祛風 止痒으로 치료 (補血疎風湯)
	윤 등 ¹⁵⁾	총점만 사용
	조 등 ¹⁶⁾	영아기 습진을 脾胃 運化기능 실조로 인한 風熱로 변증 (內消和中湯加味)
	장 등 ¹⁷⁾	총혈, 삼출물, 구진 위주 - 風熱 (防風通聖散)
		건조, 변색 위주 - 腎水부족 (六味地黃湯)
		태선화, 인설, 건조 위주- 燥證 (生血潤膚飲)
	임 등 ¹⁸⁾	총점만 사용
	김 등 ¹⁹⁾	총점만 사용
	정 등 ²⁰⁾	홍반, 가피, 삼출물 위주의 증상 + 부부창만, 소화불량 등 소화증상 - 脾胃氣虛로 인한 濕熱
	허 등 ²¹⁾	소양, 삼출, 찰상, 가피, 발적이 주증상 - 清熱祛濕 祛風瀉火로 치료
		삼출물 감소와 가피형성이 빠르게 변화했다고 하나 구체적인 점수변화와 연결하지 않음
김 등 ²²⁾	총점만 사용	
손 등 ²³⁾	홍반, 부종/구진, 삼출/가피 - 濕熱型	
	건조, 태선화 - 血虛風燥型	
홍 등 ²⁴⁾	각 항목 사용, 증상과 변증의 관계는 별로 없음	
김 등 ²⁵⁾	삼출, 가피, 태선화, 찰상 - 風濕熱邪로 보고 疎風清熱로 치료	
	수면장애, 소양감, 미란, 삼출, 태선화의 호전을 보고하였으나 구체적인 점수변화와 연결하지 않음	
송 등 ²⁶⁾	총점만 사용	
Jakob T Scoring System ⁷⁾	정 등 ²⁷⁾	총점만 사용 소양감은 風, 습진은 濕熱로 변증하여 熱多寒少湯(濕熱)과 苦蔞胡麻散(風) 합방
ADSI ⁸⁾	심 등 ²⁸⁾	총점만 사용 清熱祛濕을 위주로 치료함, 증상과 연관짓지 않음
G. Rajka and T. Langerland, M. Hanifin ⁹⁾ 법의 변형	남 등 ²⁹⁾	개별항목의 호전정도 관찰함 치료를 통해 수면장애로 본 소양증과 태선화, 인설/건조 증상의 유의한 차이가 발견됨
SSS ¹⁰⁾ 와 SCORAD ⁶⁾ 기준의 종합	윤 등 ³⁰⁾	홍반, 경결/구진, 미란/진물/삼출 - 濕熱型
		태선화, 인설/건조 - 血虛風燥型
	임 등 ³¹⁾	치료가 지속될수록 濕熱型에서 血虛風燥型으로 변화하는 것을 관찰 미란과 홍반이 변화를 많이 보이며 태선화나 건조는 증상의 변화가 적음을 언급함
		윤 등 ³⁰⁾ 과 동일
황 등 ³²⁾	홍반, 경결/구진, 소양감, 찰상, 삼출 위주 - 濕熱	
	심한 소양감, 찰상, 태선화, 인설/건조 위주 - 血燥	
기존 평가방법의 종합	윤 등 ³³⁾	새 평가방법을 제안하였으나 환자에게 직접적용하지 않음
	신 등 ³⁴⁾	① 삼출물이 없고 음식알레르겐이 있거나 ② 소화장애가 있거나 ③ 기름지거나 단 음식을 좋아하거나 ④ 肥濕하거나 身重한 자 - 脾胃濕熱型으로 변증, 升菔湯 사용
소아를 위한 평가방법의 개발	서 등 ³⁵⁾	새 평가방법을 제안하였으나 환자에게 직접적용하지 않음

Table 2. SCORAD

Extent(0-100)	Rule of nine applied to a front-back drawing of the patient's inflammatory lesion; dry skin not taken into account
Intensity(0-18)	6 items (Erythema, Edema/Papulation, Oozing/Crusts, Excoriations, Lichenification, Dryness) each evaluated at its average intensity in a 0-3 scale; dryness evaluated noninflammatory skin
Subjective symptoms(0-20)	Analog scale (0-10) evaluation of following : Pruritus, sleep loss, overall skin condition, for the last 3 days/nights; overall skin condition was supposed to be a global quality of life index and corresponded to the question: 'How much does skin condition interfere with every life?'
Total (0-103)	Extent/5(0-20) + 3.5×Intensity(0-63) + Subjective symptoms(0-20)

Table 3. Jakob T Scoring System

Intensity	8 items (Erythema(1), Lichenification(1), Consolidation(0,5), Papule(0,5), Pruritus(0,5), Abrasio cutis(0,5), Scale(0,5), Dry skin(0,5))
Total(0-5)	Mild(0-2), Moderate (2,5-3,5), Severe (4-5)

Table 4. ADSI

Intensity	5 items (Erythema, Pruritus, Exudation, Excoriations, Lichenification) each on scale of 0-3
Total	only Intensity(0-15)

3) ADSI(the Atopic Dermatitis Severity Index)⁸⁾

ADSI는 1989년 Hanifin⁸⁾이 타당성을 제시하며 제안한 방법으로 부위에 대한 언급은 없으며 홍반, 소양감, 삼출물, 찰상, 태선화 등 증상의 심한 정도에 대해 각각 0-3점으로 평가하는 측정방법이다 (Table 4). 변수에 대한 민감성은 34명의 아토피 피부염을 가진 환자를 대상으로 한 이중맹검법, 위약 대조, 좌우대조 연구로 증명되었다³⁹⁾. 그러나 검사의 기준이나 타당성이나 신뢰성을 증명하는 자료는 없다³³⁾. 본 연구에서는 심 등²⁸⁾이 ADSI를 사용하여 아토피피부염의 호전정도를 평가한 1건의 연

구를 찾을 수 있었다.

4) 새로운 평가방법의 제안

① G. Rajka and T. Langerland, M. Hanifin⁹⁾ 법의 변형

남 등²⁹⁾은 아토피피부염 환자의 임상적 중증도를 측정하기 위해 6점 만점의 평가척도를 몸 전체의 부위를 얼굴/목, 몸통(전), 몸통(후), 서혜부, 좌상지, 우상지, 좌하지, 우하지 등 8부위로 구분하고 각 부위를 홍반, 소양증, 태선화, 인설/건조, 미란/습윤의 5개 항목으로 각 0-3점씩 평가하여 전체의 평균을 구하고, 소양증의 정도를 0-3점으로

평가하여 두가지 항목을 합산하였다. 소양증의 정도는 야간 수면장애와 연결하여 잘 잠(0점), 가끔 밤잠을 설침(1점), 중간정도(2점), 늘상 밤잠을 설침(3점)으로 구분하였다.

② SSS(Costa's Simple Scoring System)¹⁰⁾와 SCORAD⁶⁾ 기준의 종합

윤 등³⁰⁾은 2001년에 SCORAD와 SSS의 기준을 조합하여 평가방법을 만들어 연구에 활용하였다(Table 5). 범위와 강도의 두가지 항목으로 평가하였는데, 범위는 SSS의 방법을 그대로 빌려 두피, 안면, 체간 전면, 체간 후면, 팔, 손, 엉덩이, 다리, 무릎, 발 각 10개의 부위에서 0-3점으로 평가하였고, 강도 평가는 SCORAD의 6개 항목에 주관적 증상 항목인 소양감을 포함하였다. 소양감의 정도는 수면장애의 정도와 연관하여 긁지 않음(0점), 긁으나 수면장애는 없음(1점), 소양감으로 수면장애가 가끔 있음(2점), 소양감으로 인해 하루에 2번 이상의 수면장애가 있음(3점)으로 구분하였다. 임 등³¹⁾이 동일한 평가기준을 사용하였으며, 앞선 연

구에서 점수와 증상의 비율을 이용하여 질환의 경중과 변증, 치료경과를 파악하도록 제시한 것을 이용하였다.

③ 기존 평가 방법의 종합

윤 등³³⁾은 2002년 SCORAD, SSS를 위주로 여러 가지 평가방법을 분석하여 새로운 평가방법을 제안하였다(Table 6). 범위, 강도, 주관적 증상의 세가지 항목을 각각 평가를 하여 합산을 하였는데 범위는 두피, 안면, 체간 전면, 체간 후면, 팔, 손, 엉덩이, 다리, 무릎, 발 각각의 부위에서 0-3점으로 평가를 하는 SSS의 방법을 그대로 사용하였으며, 강도는 SCORAD의 6개 평가지표에 SSS에서 사용된 색소침착의 항목을 더하여 계산하였다. 그리고 주관적 증상항목에서는 2001년에 윤 등³⁰⁾이 했던 연구와 동일한 기준을 적용하여 긁지 않음(0점), 긁으나 수면장애는 없음(10점), 소양감으로 수면장애가 가끔 있음(20점), 소양감으로 인해 하루에 2번 이상의 수면장애가 있음(30점)으로 소양감과 수면장애를 묶어서 평가하였다.

Table 5. A New Scoring System Proposed by Yun et al. at 200130)

Extent(0-30)	10 areas (Scalp, Face, Anterior trunk, Posterior trunk, Arms, Hands, Buttock, Legs, Knee, Feet) each 0-3 scale
Intensity(0-21)	7 items (Erythema, Induration/Papulation, Pruritus, Excoriation, Lichenification, Scaling/Dryness, Erosion/Oozing/Weeping) each 0-3 scale
Total (0-51)	Extent(0-30) + Intensity(0-21)

Table 6. A New Scoring System Proposed by Yun et al. at 200230)

Extent(0-30)	10 areas (Scalp, Face, Anterior trunk, Posterior trunk, Arms, Hands, Buttock, Legs, Knee, Feet) each 0-3 scale
Intensity(0-21)	7 items (Erythema, Edema/Papulation, Oozing/Crusts, Excoriations, Lichenification, Dryness, Pigmentation) each 0-3 scale
Subject symptoms (0-30)	Pruritus (sleep loss) evaluated with regard to the last 3 days and nights
Total (0-102)	Extent(0-30) + 2×Intensity(0-42) + Subjective symptoms(0-30)

이후 신 등³⁴⁾이 연구에서 이와 거의 같은 방법을 사용하여 실제 아토피피부염의 임상시험에서 활용하였는데, 소양감과 수면장애의 기준을 좀 더 세분화하여 소양감은 전혀 없음(0점), 습관적으로 손이 가나 많이 긁지 않음(5점), 긁어서 가려움이 해소되며 일 10회 미만(10점) / 10회 이상(15점), 긁어도 가려움이남아 심하게 긁음(20점)으로 구분하고, 수면장애는 수면장애가 없음(0점), 하루 1회 이상 깬(5점), 거의 못잠(10점)으로 구분하여 평가했다는 차이점이 있었다.

④ 소아를 위한 평가방법의 개발

서 등³⁵⁾은 여러 가지 아토피피부염의 평가 방법을 비교, 분석하여 소아 환자에 적합한 아토피피부염의 평가 기준을 마련하고 한의학적 치료 평가에 적합한 평가기준을 제시하고자 하였다.

홍반, 부종/경결/구진이 위주가 되는 증상을 풍열형, 삼출/분비/부스럼, 찰상이 위주가 된 증상을 濕熱型, 인설과 태선화 위주의 증상을 燥熱證으로 분류하였으며 윤 등³⁰⁾의 연구에서와 달리 색소침착은 매우 만성화된 환자에서 나타나는 증상이므로 소아에서 필요 없는 항목으로 구분하여 제외하였다. 본 연구에서는 강도에 해당하는 6가지의 증상에 대해 0-3점까지 각각의 점수에 해당하는 정도를 문장으로 구체적으로 서술하여 평가자 내, 평가자간 신뢰성을 확보하고자 한 것이 특징이었다.

부위에 대해서는 SSS에서 제시한 9부위에서 증상의 항목을 각각 평가할 것을 제안하여 향후 어느 부위에 어느 증상이 호전되는지, 어느 부위 어느 증상이 치료호전이 좋은지, 음양 어느 부위인지 판단하는 자료로 활용하자고 제안하였다.

주관적인 증상인 소양감의 상태는 낮과 밤으로 나누어 놀이, 학습과 수면상태를 기준으로 각각 3점씩으로 평가하였는데 강도와 마찬가지로 각각의 점수에 해당하는 정도를 구체적으로 서술하였다 (Table 7).

Table 7. Scale for Subject Symptoms (Seo et al.³⁵⁾)

주관적 증상	낮	0 소양감 없음 1 무의식 중에 긁음 (놀이, 학습에 방해가 되지 않음) 2 놀이, 학습을 방해할 적도의 소양감 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

5) 증상의 변화에 대한 단순서술이나 개별적인 기준을 만들어서 사용한 경우

수많은 평가방법들이 개발되어 있지만 여전히 여러 연구에서는 연구에서 자체적으로 연구에 맞추어 평가하는 기준을 개발하여 이용하기도 하며, 또는 주관적인 환자 만족도 등을 VAS 또는 3-5단계로 구분된 문항에 답하게 함으로써 평가하고 있었다. 검색결과 총 7건의 연구가 있었다.

정 등⁴⁰⁾은 아토피피부염에 대해 독소배출을 위한 단식치료의 효과를 관찰하면서 소양감, 병변의 상태, 병변의 범위에 대해 기준을 각각 정해서 (+)부터 (++++)까지 4단계로 구분하여 평가하고 있다 (Table 8).

또 이 등⁴¹⁾은 환자의 설문조사에 기초하여 평가하여, 전반적인 호전도와 부위별 호전도, 증상별 호전도를 호전, 변화없음, 악화 의 3단계로 나누어서 호전정도를 평가하였으며, 특별한 기준을 제시하지 않고 전적으로 환자의 평가에 의존하였다. 그리고 또한 의사의 판단에 따라 부위별 호전정도를 평가하였다. 부위의 기준은 얼굴/목, 팔/다리, 등/배, 머리, 손목/발목으로 구분하였으며 부위별 비율은 동일하게 평가하였다. 증상은 소양감, 태선화, 홍반, 삼출 4가지에 대한 평가가 이루어졌다. 또한

Table 8. Severity Scoring of Atopic Dermatitis (Jung et al.⁴⁰⁾)

	소양감	병변의 상태	병변의 범위
매우 심함 (++++)	소양감이 매우 심해서 밤에 잠을 자지 못하는 상태 (불면)	소양감 때문에 병소부위를 긁어서 발진이 심하고 태선화로 피부가 갈색이고 두터운 상태	입원시의 상태를 기준함
심함 (+++)	소양감 때문에 밤에 1-2시간씩 잠을 설침 (천면)	병소부위를 덜 긁어서 발진부가 줄고 태선화된 피부의 두께가 얇어짐	입원시의 3/4 정도
보통 (++)	소양감이 있으나 숙면을 취할 수 있는 상태	발진부는 조금 남아있고 태선화된 증후는 있으나 피부가 매끄러움	입원시의 2/4 정도
미약함 (+)	소양감이 가끔씩 출현	병변피부가 홍색을 띠고 있으나 발진부와 태선화된 증세는 보이지 않음	입원시의 1/4 정도

Table 9. SSS

Extent(0-30)	10 areas (Scalp, Face, Anterior trunk, Posterior trunk, Arms, Hands, Buttock, Legs, Knee, Feet) each 0-3 scale
Intensity(0-70)	10 items (Erythema, Edema, Vesicles, Crusts, Excoriations, Scales, Lichenification, Pigmentation, Pruritus, Sleep Loss) each 0-7 scale
Total (0-100)	Extent(0-30) + Intensity(0-70)

이 연구에서 補肺定喘湯은 肺氣가 부족하고 담음이 있는 것을 치료하며, 이로 인해 아토피피부염의 증상 중 소양감, 태선화, 홍반, 삼출 순으로 호전을 보였다고 하여 변증과 증상별 호전정도에 대한 자료를 제시하였다.

2001년에 시행된 한 등⁴²⁾의 연구에서는 치료 효과의 만족도를 환자에 대한 설문조사에 따라 아주 만족, 만족, 별무변화, 악화의 4단계에 따라 구분하였으며 각각의 기준을 제시하였다. 부위별 구분은 하였으나 발생부위의 판단에만 이용되었을 뿐 중증도의 평가에 사용되지 않았다.

김⁴³⁾의 연구나 박 등⁴⁴⁾의 연구에서는 아토피피부염의 경과기록을 서술하는 방법을 통해 호전정도를 설명하고 있다. 상처도 ‘약간 줄음’, ‘상처부위가 감소’, 소양감도 ‘약간 줄어든 상태’ 등의 표현을

통해 설명하였으며 부위나 구체적인 증상 항목별 구분은 하지 않았다.

정 등⁴⁵⁾의 소아 아토피피부염의 평가에서는 보호자의 진술과 내원시 찍은 사진을 이용한 망진, 울음소리 등을 평가지표로 이용하였다. SCORAD가 부위별, 증상별 가중치가 없기 때문에 환자가 느끼는 심한 정도와 실제 점수가 연결되지 않을 수 있기 때문에 사용하지 않았다고 하였다. 또한 삼출성 병변을 급성기, 濕盛型, 風濕偏重型, 濕重于熱型, 유아기 아토피피부염에 연관시켰으며 또한 피부증상 중 삼출은 滲衛가 제역할을 하지 못해서 衛氣의 순환이 잘 되지 못해 피부장벽이 깨져서 발현되는 것으로 볼 수도 있다고 언급하였다.

고 등⁴⁶⁾은 소아의 아토피피부염 평가에서 부모의 평가를 VAS를 사용하여 분석하여 호전정도를

VAS 호전 정도에 따라 매우 호전됨(75% 이상 호전), 상당히 호전됨(50% 이상 호전), 효과있음(25% 이상 호전), 효과없음(25% 이하 호전), 악화의 5단계로 평가하였다.

일부 연구들에서는 다른 평가지표를 사용하면서 주관적인 평가지표를 함께 분석하기도 하였다. 윤 등¹⁵⁾의 연구에서는 급성기 습진을 보다 잘 관찰하기 위해 SCORAD와 함께 소양, 홍반, 삼출, 수면의 각 항목에 대해 (+)부터 (+++++)까지 5점척도를 이용하여 분석하여, 홍반, 삼출, 가피에 대한 치료효과가 크다고 언급하였다.

또한 송 등²⁶⁾은 SCORAD와 함께 전체적인 주관적 호전도를 0점부터 10점까지 수치로 대답하도록 하여 전체적인 환자의 주관적 호전도를 파악하였다.

3. 기타 외국에서 연구된 평가방법들 중 신뢰도나 타당도에서 검증이 이루어진 평가방법들

1) SSS(Costa's Simple Scoring System)¹⁰⁾

1989년 Costa 등이 아토피피부염을 쉽고 빠르게 평가하기 위한 방법으로 인체를 10부위로 나누어 병변의 부위에 따라 0-3점으로 평가하고 소양감과 수면장애를 포함한 10가지 항목에 대해 각각 0-7점으로 평가하여 점수를 합산하였다. SCORAD가 이용되기 전에 많이 응용되었다(Table 9). 간단한 평가방법으로 개발되었지만 0-7점의 평가는 비록 변화에 대해 민감하기는 하지만 이후 다른 연구들에서는 신뢰성이 높지 않다고 보고하고 있다^{37,38)}.

2) SASSAD(the Six-Area, Six-Sign Atopic Dermatitis)⁴⁷⁾

Berth-Jones가 1996년 제안한 평가방법으로 홍반, 삼출, 찰상, 건조, 균열, 태선화의 6개 항목을 두경부, 체간, 손, 발, 팔, 다리의 6개 신체 부위에서 각각 0-3점으로 평가하는 방법이다. 국내 한의학 관련 연구에서는 이를 이용한 연구가 거의 없지만 외국에서는 과거 임상시험에서 널리 사용되어 왔으며 어느 정도의 관찰자간 신뢰성이나 변화에 대한 민감성, 타당성의 측면에서 수용할 만하다고 언급하고 있다³⁹⁾.

3) EASI(the Eczema Area and Severity Index)⁴⁸⁾

1998년에 제안된 EASI 척도는 두경부, 상지, 체간, 하지 4부위의 신체 구역에서 병변의 면적에 따라 0-6점으로 평가하고, 증상에 따라 홍반, 구진, 찰상, 태선화에 대해 각각 0-3점으로 평가하여 부위별로 비율을 정해 합산하는 방법을 채택하여 평가방법은 SASSAD와 유사하다(Table 10).

대규모 연구를 통해 측정방법에 대한 타당도가 평가되었으며, 충분히 검증된 타당도, 변화에 대한 민감도를 확보하여^{4,38)} 많은 외국의 논문에서는 이를 사용한 연구가 이루어지고 있다. 단 아토피피부염의 중요한 특징 중 하나인 소양감에 대한 평가가 이루어지지 않았다는 문제가 있으며, 부위별로 증상을 평가하고 또 부위별로 다른 비율로 총점이

Table 10. EASI

Area (0-6 at each region)	0-6 scale at each region (Head/Neck, Upper limb, Trunk, Lower limb)
Intensity (0-12 at each region)	4 items (Erythema, Induration/Papulation, Excoriations, Lichenifications) each 0-3 scale at each region
Total	(Intensity at Head/Neck × Area at Head/Neck × 0.1) + (Intensity at Upper limb × Area at Upper limb × 0.2) + (Intensity at Trunk × Area at Trunk × 0.3) + (Intensity at Lower limb × Area at Lower limb × 0.4)

계산되기 때문에 평가는 환자마다 5분 이상이 소요된다는 단점이 있다⁴⁾.

4) POEM(Patient-Oriented Eczema Measure)⁴⁹⁾

POEM 척도는 Charman 등⁴⁹⁾이 2004년 개발한 높은 재현성 및 신뢰성과 용이한 측정을 특징으로 하는 환자 중심의 평가기준이다. 아토피피부염의 증상들 중 소양감, 수면 장애, 병변부 출혈, 삼출물/진물, 병변부 균열, 인설 및 건조감에 대해 “지난 일주일 중 며칠간 증상이 있었는가?” 라는 기준을 적용하여 0일(0점), 1-2일(1점), 3-4일(2점), 5-6일(3점), 매일(4점) 등으로 환자가 직접 평가할 수 있도록 7가지의 질문을 마련하였다. 개발당시부터 수십-수백명의 많은 환자를 대상으로 하여 증상을 선별하는 과정을 거쳤으며 개발 후에도 평가의 타당성과 신뢰성, 변화에 대한 민감성에 대한 검증하였다. 환자 중심의 평가로 평가가 비교적 용이하다는 장점이 있으며, 어떤 증상이 중요한 지를 환자에게 일깨워 주는 효과도 있었다.

다른 연구에서도 POEM의 방법에 따른 평가가 충분히 내적 타당성과 재현성의 부분에서 높은 신뢰성을 가진다고 평가하여 아토피피부염의 평가척도로 권장하였다³⁸⁾.

IV. 고찰

임상에서 여러 가지 요소들이나 치료에 의한 질환의 경과를 구분해 줄 수 있는 신뢰할 만한 중증도의 평가방법은 매우 중요한 것인데, 아토피피부염은 실험실 검사에 의해 진단 및 평가가 이루어질 수 없음으로^{50,51)} 아토피피부염의 중증도 평가는 드러나는 증상의 정도를 임상사의 판단이나 환자가 느끼는 정도에 따라 점수화하여 사용하고 있는 것이 대부분이다⁵²⁾.

이에 각 연구결과간의 객관적인 비교를 위해서

는 공통적으로 사용할 수 있는 적절한 임상적 평가방법이 필요한데³⁰⁾ 각각의 연구들이 통일된 평가방법을 사용하지 않아 연구결과와의 비교에 있어서 혼란이 빚어지고 있다. 2000년에 Charman 등이 13개의 아토피피부염의 중증도 평가방법들을 연구했는데 많은 평가방법들이 적절하게 검증되지 않았다고 하며⁴⁾, 또한 Schmitt 등은 검증되고 시험된 평가방법을 사용하는 경우에도 적절하게 수행되지 않는 문제가 있다고 하였다³⁸⁾.

중증도의 평가방법이 그 질환의 특성을 잘 반영하며 한 연구 내에서, 그리고 다른 연구들과의 비교에서 적절하게 사용되기 위해서는 타당성, 신뢰성, 민감성 등이 검증되어야 한다. 다시 말해 평가방법이 원하는 항목에 대한 값을 측정할 수 있는가에 대한 타당성이 검증되어야 하며, 또한 측정된 각 항목들의 값이 관찰하는 사람마다, 또는 한 사람이 여러번 관찰할 때에 일치할 수 있도록 재현성이 확보되어야 한다. 측정값이 너무 세분화 되면 관찰자간, 또는 관찰자 내 재현성의 확보가 어렵게 될 우려가 있다. 하지만 너무 단순화 되면 증상의 변화에 민감하게 반응하지 못하고 측정값이 동일하게 나오는 문제가 발생할 수 있다. 즉 증상이 변화하는 데 있어서 평가방법에 의한 측정값도 민감하게 반응할 수 있어야 한다. 그리고 마지막으로 각 항목의 측정값들이 전체의 측정값과 관련이 있는지, 즉 모든 항목들이 일관된 속성을 측정하고 있는지에 대해서도 검증되어야 한다^{4,37)}.

또한 평가방법이 치료를 통해 개선시키고자 증상이 호전되는 것을 반영해야 하므로 한방 임상 및 연구에서 사용되는 평가방법은 변증에 입각한 치료 효율을 해석하고 평가할 수 있어야 한다³⁵⁾.

대부분의 연구에서 기존의 한의학 문헌고찰을 위주로 해서 만성기와 급성기 또는 風熱濕, 血虛, 血燥, 血熱, 脾胃氣虛 등의 여러 가지 변증을 언급하고 있었지만 각 연구에서 그 중 실제 처방을 구사하기 위해 사용된 변증방법은 한두가지로 제한

적이다. 이에 따라 실제 연구에서 처방을 사용하기 위해 주로 어떤 변증이 사용되고 있으며 어떤 피부증상들이 판단의 근거가 되었는지를 살펴보았다.

많은 연구에서 주로 흥반, 구진, 삼출물 등의 급성기 증상을 위주로 하는 경우 風濕熱로 인한 것으로 생각하여 치료한 것을 알 수 있었다. 장 등¹⁷⁾은 충혈, 삼출물, 구진이 위주가 되는 증상을 風熱로 보고 防風通聖散을 사용하였으며, 허 등²¹⁾이 소양, 발적, 찰상, 삼출, 가피 등의 증상을 風濕熱로 변증하여 清熱燥濕, 祛風止痒작용이 있는 외용약을 사용하여 호전을 관찰할 수 있었다고 보고하였다. 그리고 김 등²⁵⁾은 찰상, 태선화, 삼출, 가피의 증상을 風濕熱邪로 보고 疎風清熱하는 치료법을 시도하였다고 하였고 정 등²⁷⁾은 소양감의 증상을 風邪로 인한다고 하였으며 습진의 피부증상을 濕熱로 인식하였다.

이와 달리 건조 색소침착 태선화 인설 등의 만성기 증상은 주로 血虛나 燥, 陰虛 등으로 생각하여 치료하였다. 심 등¹⁴⁾은 만성 성인 아토피피부염에 대해 補血祛風의 처방을 사용할 수 있다고 하여 血虛로 인한 風邪로 인식하였으며, 장 등¹⁷⁾은 건조와 변색의 증상이 위주가 되는 것은 陰虛로, 태선화, 인설, 건조증상이 위주가 되는 것은 燥로 분류하여 각기 六味地黃湯과 生血潤膚飲을 사용하였다.

몇몇 연구^{17,30)}에서는 이러한 증상들을 정리하여 크게 흥반, 경결/구진, 삼출/가피의 증상을 濕熱로 분류하였으며 태선화, 인설/건조의 증상은 血虛風燥 등으로 분류하였다. 찰상이나 소양감의 증상은 정도의 차이는 있지만 양쪽 모두에서 나타날 수 있는 것으로 파악하고 있으며 색소침착(변색)의 경우에는 대개 음허나 혈허 등의 만성기 증상으로 분류하였으므로 血虛風燥의 변증기준으로 함께 생각할 수 있다.

또한 대개의 연구에서는 크게 濕熱과 血虛風燥로 분류하였지만 또한 환자의 연령대나 기타 증상

등을 감안하여 세분할 수 있었다. 몇몇 연구^{16,25)}에서 소아의 아토피피부염은 脾胃氣虛로 인해 運化기능 실조로 습열이 발생하였다고 보고하였으며, 또 일부 연구^{20,34)}에서 소화불량, 복부창만의 증상이 있거나 기름진 음식을 좋아하는 경우, 똥똥한 자, 음식알레르기가 있는 경우 등을 脾胃氣虛로 인한 습열로 분류하는 것을 볼 때 濕熱型은 실증과 脾胃氣虛로 인한 허증으로 구분할 수 있음을 알 수 있었다. 그리고 만성기 증상이 나타나더라도 급성기 증상에서 만성기 증상인 태선화 등으로 변해가는 과정이나, 또는 태선화의 증상이 심하지만 찰상이나 구진 등의 증상을 동반하는 경우에 補陰清熱 등의 처방을 사용한²¹⁾ 것을 볼 때 만성기 증상을 위주로 하는 경우에도 급성기 증상을 일부 겸하는 실증(血熱)의 경우를 건조/인설, 색소침착이 추가되는 허증(燥證)과 구분할 수 있었다.

그 외 血熱의 경우나 濕熱로 인한 아토피피부염의 경우에는 많은 연구에서 병변부위의 열감을 호소하는 경우가 종종 있었는데, 열감의 경우에는 평가지표에서 빠져있어서 치료경과에서 자세히 다루어지지 않은 것은 앞으로 평가방법을 개발하는 데 있어서 고려해야 할 사항으로 생각된다. 또한 아토피피부염은 피부증상이 위주가 되는 질환이지만 위에서 살펴본 것처럼 비위기능이 변증에 중요한 역할을 한다^{16,20,25,34)}. 비위기능을 평가방법의 항목으로 포함시키기에는 아토피피부염의 일반적인 증상과의 직접적인 연관성이 충분하지 않아 타당성이 부족할 수 있으나 진단 및 변증에서의 중요성을 고려할 때 평가방법 개발시에도 고려하여야 할 것으로 생각한다.

위에서 서술한 평가방법을 크게 분류하면 증상의 강도를 발생부위에 따라 따로 계산하여 합산하는 SASSAD나 EASI 등의 방법과 그 외 발생범위를 별도의 항목으로 계산하는 SCORAD, SSS 등의 방법으로 구분할 수 있다. 하지만 한의학적 치료에서 증상이 발생하는 범위는 변증과 크게 관계

것지 않으며 국소증상의 강도를 더 중요하게 고려하고 있으므로 가장 심한 부위의 증상의 강도를 점수화하고 범위는 따로 총점에 포함시키는 SCORAD나 SSS의 방법이 보다 적절하다고 생각된다.

또한 병변범위에 대해서는 몇몇 평가지표의 분석연구^{30,35)}에서 언급하였듯이 아토피피부염의 증상은 주로 특정 부위에 발생하는 경향이 있어 범위가 좁더라도 중요시해야 하는 부위를 분리하여 서술한 SSS의 방법이 적절한 것으로 보인다.

증상의 강도는 객관적 증상과 주관적 증상으로 구분할 수 있는데 객관적 증상의 경우에는 주로 SCORAD에서 언급한 홍반, 구진/경결/부종, 삼출/가피, 찰상, 태선화, 건조/인설과 만성화된 아토피피부염에서 관찰할 수 있는 색소침착이 언급되어 있고, 이는 대개의 경우 변증과 연결해볼 때 적절한 것으로 생각된다. 단지 삼출의 증상은 濕熱型의 변증에 필수적으로 고려되며, 태선화의 증상은 血虛風燥 및 血熱의 증상에 필수적으로 고려되는 것을 감안하여 이 증상들에 대해 다른 증상보다 가중치를 두는 것을 논의해 볼 수 있겠다.

주관적 증상의 경우 대부분 수면장애와 소양감을 언급하였지만 소양감과 함께 발생하는 열감은 변증에도 영향을 미칠 수 있으며 소양감과 반드시 함께 발생하는 것을 아니므로 별도로 고려해야 할 것으로 생각된다. 또한 아토피피부염의 증상이 야간에 심해지는 소양감을 특징으로 하고 있지만 주간 소양감 또한 따로 평가할 필요가 있으므로 서 등³⁵⁾이 제안한 대로 학습이나 업무 등의 효율과 관련지어 주간 소양감을 평가하는 것도 좋은 방법이 될 것으로 생각된다.

또한 이런 객관적 또는 주관적 증상의 평가에서 평가자 내 또는 평가자간의 재현성을 확보하기 위해서는 보다 구체적인 지침을 제시하는 것이 필요하다. 객관적 증상의 경우 지표의 중증도 평가의 구체적인 지침 및 표준화된 예제 사진 등을 제시

하는 것을 고려해 볼 수 있겠다. 주관적 증상의 경우도 최대한 객관적으로 표현할 수 있는 방법 마련이 필요하다고 생각된다. 몇몇 연구^{33,34,35,40)}에서처럼 구체적으로 증상의 정도를 서술하는 방법을 이용하거나, POEM과 같이 '지난 일주일 중 며칠간' 등의 표현을 통한 점수에 따른 정도의 통일 이 환자가 직접 정도를 숫자로 표현하는 데 있어서 신뢰도를 유지할 수 있을 것으로 보인다.

앞으로의 연구는 어떤 증상과 징후들이 아토피피부염의 중증도와 변증에 의한 호전정도를 측정하는데 적합한지 확인하는 것이 필요하다. 그리고 한의학적 치료에 의한 아토피피부염의 호전을 잘 반영할 수 있는 적절한 평가방법이 개발된 이후에는 앞서 밝힌 평가항목의 타당성이나 평가자내/평가자간의 재현성과 변화에 대한 민감성에 대한 검증이 필요하다⁴⁾. 또 그것의 활용이 국제적인 중증도 평가방법의 사용과 비교하여 어떤 장단점이 있을지에 대해서도 고찰이 필요할 것으로 생각된다.

V. 결 론

1. 아토피피부염의 임상적 평가방법을 사용하거나 제안한 연구를 찾아본 결과 총 25건의 연구가 검색되었으며 대한한의학회지에서 4건, 한방안 이미인후피부과학회지에서 15건, 대한한방소아과학회지에서 6건의 연구가 검색되었다. 그 중 전향적으로 시행된 임상시험은 3건이 있었으며 평가방법과 변증유형을 연구한 것이 3건이 검색되었으며 나머지 19건의 연구는 증례보고나 외래경과기록을 분석한 임상적 고찰 등의 후향적인 관찰보고였다.
2. 총 25건의 연구 중 기준에 제시된 평가방법을 사용한 연구는 총 18건이었는데, 그 중 SCORAD를 사용한 연구가 16건으로 가장 많았으며, 그 외 Jakob T scoring system와

ADSI를 사용한 연구가 각 1건씩 검색되었다. 새로운 평가방법을 만들어 사용한 연구는 7편이 있었다.

3. 아토피피부염의 증상 중 홍반, 경결/구진, 삼출/가피의 증상은 濕熱로 분류할 수 있으며 태선화, 인설/건조, 색소침착의 증상은 血虛나 燥證 등으로 분류할 수 있었다. 그 중 濕熱에서 실증으로 인한 것 외에 脾胃氣虛로 인한 허증 양상을 별도로 분류할 수 있었고 만성기 증상에서 일부 급성기 증상을 겸하는 경우 血熱로 분류하여 치료한 것을 알 수 있었다.
4. 아토피피부염에 대해 변증과 연관 지을 수 있는 항목을 연구하여 한의학적 관점에 의한 치료를 반영하는 새로운 평가방법의 개발이 필요하며, 각 항목에 대한 구체적인 지침을 통해 재현성을 확보해야 한다. 또한 이에 대한 타당성과 신뢰성, 민감성 연구를 통한 검증이 이루어져야 한다.

VI. 참고문헌

1. Stensen L, Thomsen SF, Backer V. Change in prevalence of atopic dermatitis between 1986 and 2001 among children. *Allergy Asthma Proc.* 2008 Jul-Aug;29(4):392-6.
2. Saeki H, Tsunemi Y, Fujita H, Kagami S, Sasaki K, Ohmatsu H, Watanabe A, Tamaki K. Prevalence of atopic dermatitis determined by clinical examination in Japanese adults. *J Dermatol.* 2006 Nov;33(11):817-9.
3. Chren MM. Giving 'scale' new meaning in dermatology: measurement matters. *Arch Dermatol* 2000;136:788-90.
4. Charman C, Williams H. Outcome measures of disease severity in atopic eczema. *Arch Dermatol* 2000;136:763-9.
5. Charman C, Chambers C, Williams H. Measuring atopic dermatitis severity in randomized controlled clinical trials: what exactly are we measuring? *J Invest Dermatol.* 2003 Jun;120(6):932-41.
6. European Task Force on Atopic Dermatitis. Severity scoring of atopic dermatitis: the SCORAD index. Consensus Report of the European Task Force on Atopic Dermatitis. *Dermatology.* 1993;186(1):23-31.
7. Jakob T, Hermann K, Ring J. Eosinophil cationic protein in atopic eczema. *Arch Dermatol Res.* 1991;283(1):5-6.
8. Hanifin JM. Standardized grading of subjects for clinical research studies in atopic dermatitis. workshop report. *Acta Derm Venerol (Stockh).* 1989;144(suppl):28-301.
9. Rajka G, Langerland T. Grading of the Severity of Atopic Dermatitis. *Acta Derm Venereol(Stockh).* 1989;144:13-4.
10. Costa C, Rilliet A, Nicolet M, Saurat JH. Scoring atopic dermatitis: the simpler the better? *Acta Derm Venereol.* 1989;69(1):41-5.
11. 구영희, 최인화. 만성 성인형 아토피피부염의 한방 치험 3례. *대한안이비인후피부과학회지.* 2002;15(1):140-50.
12. 김경미, 이길영. 유아기 아토피피부염의 임상적 연구. *대한안이비인후피부과학회지.* 2002;15(2):220-7.
13. 손정숙, 최인화. 아토피피부염환자 치험 1례. *대한한의학회지.* 2002;22(4):151-157.
14. 심성용, 김성범, 김경준. 만성 성인형 아토피피

- 부염의 외치 1례. 대한안이비인후피부과학회지. 2003;16(1):179-90.
15. 윤희성, 이길영, 김윤범. 노회 Dressing을 활용한 급성기 아토피피부염 환자 치험 8례. 대한안이비인후피부과학회지. 2004;17(3):153-66.
 16. 조백건, 이진용, 김덕곤. 내소화중탕가미방의 아토피 치료에 대한 임상고찰. 대한한방소아과학회지. 2005;19(1):131-41.
 17. 장지혜, 이준문, 이승연. 소아 아토피피부염에 관한 임상적 고찰. 대한한방소아과학회지. 2005;19(2):69-84.
 18. 임영권, 정지아, 윤철상, 허광욱, 이훈, 김호철, 김영란, 조윤희. 한약의 아토피피부염 치료에 대한 예비 임상 연구. 대한한방소아과학회지. 2006;20(3):129-41.
 19. 김민희, 김자혜, 신상호, 노영호, 유현정, 김훈, 김규곤, 윤화정, 고우신. 청장년기 아토피피부염 환자의 삶의 질에 관한 연구. 한방안이비인후피부과학회지. 2006;19(2):223-32.
 20. 정아름누리, 홍승욱. 화폐상습진을 동반한 성인형 아토피피부염의 한방 치험 1례. 한방안이비인후피부과학회지. 2006;19(2):296-303.
 21. 허인희, 홍성민, 엄유식, 변학성, 심성용, 김경준. 외치요법을 위주로 한 아토피피부염 환자 증례. 한방안이비인후피부과학회지. 2006;19(3):201-8.
 22. 김창훈, 김정태, 정현아, 노석선. 아토피피부염 환자에서 한방 추출물이 포함된外用제에 대한 임상 효과. 한방안이비인후피부과학회지. 2007;20(2):187-98.
 23. 손병국, 최인화. 습열로 변증한 급성기 아토피피부염 환자 치험 6례. 한방안이비인후피부과학회지. 2007;20(2):213-29.
 24. 홍성민, 허인희, 변학성, 심성용, 김경준. 상한론 처방을 이용한 아토피성 피부염 환자 1례 보고. 한방안이비인후피부과학회지 2007;20(2):230-9.
 25. 김형준. 세명대 한방병원 부인/소아과에 내원한 아토피성 피부염환자의 임상치험 2례 고찰. 한방안이비인후피부과학회지 2007;20(2):247-55.
 26. 송현지, 한재경, 김윤희. 加味清心蓮子湯의 아토피피부염 치료에 대한 임상고찰. 대한한방소아과학회지. 2007;21(3):21-31.
 27. 정환수, 이진용. 가미열다한소탕 투여후 아토피피부염 환자의 임상상 변화에 대한 연구. 대한한방소아과학회지. 2001;15(2):177-88.
 28. 심은기, 안찬근, 두인선, 황충연. 아토피피부염 치험 2례. 한방안이비인후피부과학회지. 2005;18(2):109-17.
 29. 남봉수, 조재훈, 김윤범, 채병운. 아토피피부염에 대한 임상적 연구. 대한한의학회지. 2000;21(4):204-15.
 30. 윤화정, 고우신. 아토피피부염 환자에 대한 임상적 연구 ; 한의학적임상유형분류 및 치료. 대한한의학회지. 2001;22(2):10-21.
 31. 임용경, 선영재, 옥민근, 김창환, 백승훈. 중증 아토피피부염 환자의 한방적 치험 1례. 대한안이비인후피부과학회지. 2004;17(3):114-9.
 32. 황순이, 황보민, 지선영, 김소연, 권영규, 서정철. 아토피피부염 환자에서 七葉膽을 함유한 화장품의 임상적 연구. 한방안이비인후피부과학회지. 2007;20(3):212-21.
 33. 윤화정, 윤정원, 윤소원, 고우신. 아토피피부염의 평가방법에 대한 연구 : 비교 분석 및 설립. 대한한의학회지. 2002;23(4):15-26.
 34. 신상호, 김자혜, 김미보, 윤화정, 유선애, 이승연, 이미연, 김규곤, 고우신. 승갈탕을 사용한 아토피피부염 환자에 대한 임상시험. 한방안이비인후피부과학회지. 2007;20(2):99-212.
 35. 서정민, 김상찬, 황순이, 황보민, 지선영, 이상곤, 백정한. 아토피피부염의 중증도 평가방법에 대한 제언. 대한한방소아과학회지. 2006;

- 20(2):1-14.
36. Kunz B, Ocanje 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.
37. Wolkerstorfer A, de Waard van der Spek FB, Glazenburg EJ, Mulder PG, Oranje AP. 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 Venereol*. 1999 Sep;79(5):356-9.
38. Schmitt J, Langan S, Williams HC; European Dermato-Epidemiology Network. What are the best outcome measurements for atopic eczema? A systematic review. *J Allergy Clin Immunol* 2007;120:1389-98.
39. Van Leent EJ, Gräber M, Thurston M, Wagenaar A, Spuls PI, Bos JD. Effectiveness of the ascomycin macrolactam SDZ ASM 981 in the topical treatment of atopic dermatitis. *Arch Dermatol*. 1998 Jul;134(7):805-9.
40. 정찬호, 지선영. 아토피피부염에 대한 단식치험 2례. *대한외관과학회지*. 1995;8 (1):153-61.
41. 이승희, 김장현. 보폐정천탕을 이용한 아토피 피부염 치료에 관한 임상연구. *대한한방소아과학회지*. 2000;14(1):137-52
42. 한재경, 김현희. 외용요법을 병행한 아토피피부염 환자 20례에 대한 임상적 연구. *대한한방소아과학회지*. 2001;15(1):15-37.
43. 김혜정. 급성 화폐상 습진을 동반한 아토피피부염 환자의 한방치험 1례. *대한외관과학회지*. 2001;14(1):111-6.
44. 박호순, 김윤범. 육미지황탕가미방으로 치료한 소아기 아토피피부염의 한방치험 5례. *대한안이비인후피부과학회지*. 2003;16(2):255-60.
45. 정진영, 김윤범. 桂枝加黃芪湯으로 치료한 소아 아토피피부염의 한방치험 3례 -삼출을 주증상으로 하는 환자를 대상으로. *대한안이비인후피부과학회지*. 2004;17(2):131-9.
46. 고덕재, 유한정, 이진용, 김덕곤. 아토피피부염에 대한 한약치료의 효과, 안전성 및 유용성에 대한 임상 평가. *대한한방소아과학회지*. 2006; 20(2):129-37.
47. Berth-Jones J. Six area, six sign atopic dermatitis (SASSAD) severity score: a simple system for monitoring disease activity in atopic dermatitis. *Br J Dermatol*. 1996 Sep;135 Suppl 48:25-30.
48. Tofte SJ, Graeber M, Cherill R, Omoto M, Thurston M, Hanifin JM. Eczema area and severity index (EASI): a new tool to evaluate atopic dermatitis. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 1998;11(suppl 2):S197.
49. Charman CR, Venn AJ, Williams HC. The patient-oriented eczema measure: development and initial validation of a new tool for measuring atopic eczema severity from the patients' perspective. *Arch Dermatol* 2004;140:1513-9.
50. Hanifin JM, Rajka G. Diagnostic features of atopic dermatitis. *Acta Dermatol Venerol (Stockh)* 1980;92:44-7.
51. Williams HC, Burney PG, Hay RJ, Archer CB, Shipley MJ, Hunter JJ, Bingham EA, Finlay AY, Pembroke AC, Graham-Brown RA, et al. The U.K. Working Party's Diagnostic Criteria for Atopic Dermatitis. I. Derivation of a minimum set of discriminators for atopic dermatitis. *Br J*

Dermatol, 1994 Sep;131(3):383-96.
52. Gelmetti C, Colonna C. The value of
SCORAD and beyond. Towards a

standardized evaluation of severity? Allergy.
2004 Aug;59 Suppl 78:61-5.