

아토피피부염

순천향대학교병원 소아과

편 복 양

Atopic dermatitis

Bok Yang Pyun, M.D.

Department of Pediatrics, Soon Chun Hyang University Hospital, Seoul, Korea

Atopic dermatitis is estimated to affect 15-20% of the childhood population and there is considerable evidence that the prevalence is increasing. But it is frequently under diagnosed and inappropriately treated yet. Atopic dermatitis can have a large social, emotional and financial effect on the child and their family. Atopic dermatitis also commonly predated the development of asthma and allergic rhinitis. Therefore early diagnosis and proper treatment are the key for control the atopic dermatitis itself and modify the future respiratory allergies. This review will cover the new diagnostic criteria and treatment briefly. (Korean J Pediatr 2006;49:589-592)

Key Words : Atopic dermatitis, New diagnostic criteria, Topical corticosteroids

아토피피부염은 최근 전 세계적으로 유병률이 증가하고 있는 대표적인 알레르기 피부 질환으로 흔히 영유아기부터 발현한다. 대한소아알레르기 및 호흡기학회에서 2000년도에 International Study of Allergy and Asthma in Children (ISAAC)과 협조하여 조사한 역학조사 결과를 보면, 초등학교에서 17.0%, 중학생에서 9.2%의 유병률을 보이는 것으로 조사되었다. 또한 최근에는 각종 미디어를 통해 아토피피부염에 대한 경고성 정보가 급증하면서 일반인들에게도 아토피피부염은 크게 인식되고 있는 실정이다.

아토피피부염은 소아기 중 가장 일찍부터 발현하는 알레르기 질환으로, 아토피피부염 자체 뿐 아니라 향후 기관지 천식이나 알레르기 비염 발현의 예측인자로서의 역할 또한 중요하다. 따라서 진단과 치료에 있어 소아과 의사로서는 더 많은 관심과 주의를 기울여야 하는 질환으로 생각된다.

본 종설에서는 아토피피부염의 진단에 있어 새로이 조정된 임상적 국제 진단 기준을 소개하고 치료면에서도 국소용 스테로이드의 분류와 사용법을 주로 다루고자 하였다.

아토피피부염은 특징적인 임상 증상과 보조적인 검사로 진단할 수 있다. 즉 가려움증을 동반한 연령에 따른 피부 병변의 부위와 모양이 다르며, 만성 재발성 경과를 보이고 아토피의 개인력과 가족력을 갖고 있는 것이 특징이다. 이 외에도 보조적인

부 증상을 갖고 있는 예가 많아서 다양한 진단 기준에 따라 진단하게 된다.

아토피피부염의 부 증상은 주 증상보다 발현 빈도가 낮거나 비특이적일 수 있으며 개인이나 인종에 따라 차이가 많다. 특히 소아에서는 뚜렷한 주 증상 없이 부 증상이 먼저 나타나는 경우가 있어 진단에 어려움이 있다. 국내 소아 아토피피부염 환자에서 부 증상의 빈도는 피부 건조증, 두피 인설, 전두부 태선화, 백색 피부묘기증, 안검 습진, Dennie-Morgan 주름, 백색 비강진, 이개 균열/습진, 전경부 주름, perifollicular accentuation, 주부/슬부/외측 복사부의 사포양 피부 병변, 복측 손목 습진, infraglutal eczema 등이 정상 대조군에 비하여 유의하게 높은 것으로 보고된 바 있다. 최근에는 기존의 진단 기준을 다소 조정된 새로운 진단 기준이 제시되어 사용하기도 한다(Table 1).

1. 피부 보습 및 청결

아토피피부염 환자의 특징적인 피부조건 중 하나는 건조한 피부이며, 이는 가려움증의 원인이 된다. 따라서 아토피피부염 환자에서는 피부의 건조를 최소화하고 이를 회복하기 위한 보습이 피부 관리의 가장 중요한 목표중의 하나이다. 또한 피부를 청결하게 유지하는 것도 피부 건조와 이차적인 피부 감염을 막아주어 아토피피부염의 악화와 만성화 방지에 중요하다.

적절한 보습제의 기능은 피부 건조에 의한 피부 장벽의 손상을 방지하고 외부 미생물과 오염물질, 먼지 등으로부터 피부를 보호하는 효과를 나타내는 것이다. 보습제의 요건으로는 적절한 흡습 능력이 지속적이어야 하며, 온도, 습도 등의 환경 변화에

접수 : 2006년 5월 22일, 승인 : 2006년 5월 24일
책임저자 : 편복양, 순천향대학교병원 소아과
Correspondence : Bok Yang Pyun, M.D.
Tel : 02/709-9344 Fax : 02/794-5471
E-mail : bypyun@hosp.sch.ac.kr

Table 1. Modified New Diagnostic Criteria for Atopic Dermatitis(2001)

A. Essential features(Must be present):

1. Pruritus
2. Eczema(acute, subacute, chronic)
 - a. Typical morphology and age-specific patterns*
 - b. Chronic or relapsing history

* Patterns include:

- i) face, neck and extensor involvement in infants and children;
- ii) current or prior flexural lesions in any age group;
- iii) sparing of groin and axillary regions

B. Important features(seen in most cases, adding support to the diagnosis):

1. Early age of onset
2. Atopy
 - a. Personal and/or family history
 - b. IgE reactivity
3. Xerosis

C. Associated features(3 clinical associations help to suggest the diagnosis of AD but are too nonspecific to be used for defining or detecting AD for research or epidemiologic studies):

1. Atypical vascular responses(eg. facial pallor, white dermographism, delayed blanch response)
2. Keratosis pilaris/hyperlinear palms/ichthyosis
3. Ocular/periorbital changes
4. Other regional findings(eg. perioral changes/periauricular lesions)
5. Perifollicular accentuation/lichenification/prurigo lesions

Exclusionary conditions: It should be noted that diagnosis of AD depends upon excluding conditions such as: scabies, seborrheic dermatitis, allergic contact dermatitis, ichthyosis, cutaneous lymphoma, psoriasis and immune deficiency diseases.

보습능력의 변화가 없어야 하며, 휘발성이 적고, 응고점이 낮고, 타 성분과 잘 어울려야 하며, 점도가 적절하고 사용 시 촉감이 좋아야 한다.

기본적으로 보습제는 밀폐제(occlusives)와 습윤제(humectant), 기타 첨가물질로 구성된다. 밀폐제는 피부표면에 불투과성 막을 형성하는 지성 물질로 오일 성분 내의 불포화지방산에 의하여 보습 효과를 나타낸다. Petroleum jelly, petrolatum, paraffin 등의 mineral derived fatty compounds와 lanolin과 그 유도체 등의 animal fat, olive oil, oat oil, peanut oil, sesame seed oil 등의 vegetable oil 등이 이에 포함된다. 또한 습윤제로는 glycerin, sorbitol, propylene glycol 등의 작은 입자로 구성된 것, hyaluronic acid, elastin, collagen 등의 큰 분자들로 구성된 것, pyrrolidone carboxylic acid, urea, lactic acid, phospholipid 등의 natural moisturizing factor(NMF) 성분 등이 포함된다. 그 외에 필수 지방산, 비타민, ceramide, 식물 추출물 등의 다양한 첨가 물질이 함유되어 있다.

보습제는 수분함량에 따라 겔(gel), 로션(liquid emulsions),

크림(cream), 연고(ointment) 등의 제형으로 구분된다. 켈이나 로션 타입이 수분함량이 가장 많고, 크림과 연고의 순이다. 따라서 보습제의 선택은 피부의 건조 정도에 따라 선택할 수 있으며, 신체 부위별 사용의 용이성도 고려하여야 한다.

일반적으로 보습제 사용의 지침은 샤워 후에 물기가 남아 있는 동안 즉시(3분 이내) 바르고, 피부에 자극이 가지 않도록 부드럽게 바르며, 피부가 건조할수록 여러 차례 바르는 것으로 추천하고 있다.

또한 아토피피부염 환자에서는 보습제의 사용과 병행하여 효과적인 목욕법이 권장되며, 적절한 목욕법과 보습을 위한 원칙이 제시되기도 한다.

목욕은 미지근한 물로 약 15분 이내로 하는 것이 좋으며, 때를 밀거나 거친 타올을 이용하여 피부를 자극하지 않도록 한다. 비누는 보습력이 강한 비누를 가볍게 사용하여 피부가 과도하게 건조해지지 않도록 주의하여야 한다. Bubble baths나 약용 비누, 향이 강한 비누 등은 사용하지 않는 것이 권장된다. 목욕 후에는 면 타올로 가볍게 두드려듯이 물기를 닦고 3분 이내에 적절한 보습제를 도포하여야 한다.

2. 피부 감염의 관리

아토피피부염 환자는 세포성 면역이 떨어져 있고 피부 장벽의 손상으로 인하여 피부 감염이 빈발한다. 주된 세균 감염으로는 포도상구균 감염이 있고, 약 90%에서 피부 표면에 균집락을 형성하여 만성적으로 문제가 되는 경우가 많다. 특히 포도상구균의 독소는 초항원으로 작용하여 피부의 가려움증을 증가시키고 만성화에 관여하는 것으로 알려져 있다. 일차적으로 에리스로마이신이나 차세대 마크로라이드계 항생제로 효과를 볼 수 있지만, 최근에는 이에 내성을 지니는 경우가 많아, 1세대 혹은 2세대 세팔로스포린계 항생제를 7-10일간 사용한다. 국소적인 농가진의 경우는 항생제 연고인 mupirocin(bactroban)을 7-10일간 사용하기도 한다. 최근에는 피부의 세균 집락을 감소시키기 위하여 항생 물질이 함유된 소독액이나 비누가 사용되기도 하며, 외국의 경우는 비강 내 포도상 구균의 집락을 없애기 위하여 mupirocin 스프레이를 사용하기도 한다.

또한 바이러스성 질환 중에는 단순포진이 아토피피부염을 반복적으로 악화시킨다. 단순포진이 의심되면 스테로이드 연고를 중단하여야 한다. 경구용 항바이러스제(acyclovir)를 10일 정도 투여하여 전신으로 퍼지는 것을 예방하는 것이 좋으며, 심한 포진상 습진의 경우는 항바이러스제를 정맥 투여하는 것이 좋다. 또한 재발성의 단순포진은 경구 항바이러스제를 예방적으로 사용할 수 있다.

3. 국소용 부신피질 호르몬제

스테로이드 외용제(연고, 크림, 로션)는 아토피피부염에서 중요한 치료제이며, 알레르기 염증반응을 효과적으로 억제한다. 그러나 국소 및 전신적 부작용이 있을 수 있어 적절한 사용 원칙

Table 2. Selection of Topical Corticosteroid

1. Low potency topical corticosteroids
 - a. Face
 - b. Groin
 - c. Intertriginous areas
2. Mid-potency topical corticosteroids
 - a. Thin skin trunk areas
 - b. Extremity lesions
3. High potency topical corticosteroids
 - a. Thick skin trunk areas
 - b. Extremity lesions
4. Very high or super-potent corticosteroids
 - a. Very thick-skinned areas
 - b. Palms and soles

의 준수가 요구된다. 병변의 부위와 정도에 따라 스테로이드의 강도와 용량을 조절하여야 한다(Table 2). 일반적으로 접막, 고환, 안검, 얼굴, 흉부와 배부, 팔과 다리, 손등과 발등, 손, 발바닥, 손톱의 순으로 약제의 투과성이 감소한다.

국소용 스테로이드제는 그 강도에 따라 Group I-V(혹은 Group I-VII)로 분류할 수 있다(Table 3).

또한 피부 병변의 부위에 따라 적당량을 도포하여야 한다. 일반적으로 외용제의 적정량을 표시하는 단위로 finger tip unit (FTU)을 사용한다. FTU는 약 5 mm 정도의 직경을 가진 튜브를 통해 검지(Second finger)의 손가락 끝에서 첫 번째 interphalangeal crease까지 외용제를 짜낸 양을 표시하며, 일반적으로 2 FTU는 1 gram에 해당된다.

소아에서 부위에 따른 국소용 스테로이드제의 용량은 다음과 같다(Table 4).

스테로이드제제는 강력한 항염증작용으로 아토피피부염의 치료에 있어서 필수적인 약제이지만 간혹 스테로이드제제에 알레르기 반응을 보이는 경우가 있다. 국소용 스테로이드제의 과민반응은 주로 알레르기성 접촉성 피부염의 형태로 나타난다. 환자들은 스테로이드 제제의 사용에도 불구하고 증상이 호전되지 않거나 악화되는 양상을 보인다. 드물게 환부가 아닌 다른 피부에 습진성 발진이 생기기도 한다. 따라서 국소용 스테로이드제를 사용하고 있음에도 증상이 호전되지 않고 악화되는 경우에는 스테로이드 과민반응을 고려하여야 한다. 그러나 간혹 스테로이드 제제 이외에 함유된 다른 물질, 즉 lanolin, ethylenediamine, quaternium-15, neomycin 등의 항균제 등에 대한 과민반응의 여부도 감별하여야 한다.

스테로이드 알레르기는 첩포 반응 검사나 피내 검사를 통해 진단할 수 있다. Budesonide나 Tixocortol-21-pivalate 첩포 검사에 양성 반응을 보이면 스테로이드 알레르기 반응을 진단할 수 있다. 스테로이드 알레르기가 진단되면 즉시 원인이 된 스테로이드제를 피하고 다른 국소용 스테로이드제로 바꾸어야 하며, emollient와 항균제를 사용하여 치료하여야 한다.

Table 3. Classification of Topical Corticosteroid according to Their Strength

-
- Level 1 : Strongest potency
- A. Halobetasol propionate(Ultravate)
 - B. Clobetasol propionate(Temovate)
 - Dermovate ointment(GSK), Clobeson cream(Dong-sung Pharm), Betavate cream(Korea Pharm)
 - C. Betamethasone dipropionate(Diprolene)
 - D. Diflorasone diacetate(Psorcon)
 - E. Halcinonide(Halog)
- Level 2 : Very strong potency
- A. Amcinonide(Cyclocort ointment)
 - Bisderm ointment(Dong-sin Pharm)
 - B. Betamethasone dipropionate(Diprolene, Diprosone ointment)
 - Diprolene cream(Kum-il Pharm), Sterocin-G(Chung-ge Pharm)
 - C. Mometasone furoate(Elocon, ointment)
 - D. Diflorasone diacetate(Florone, Mexiflor)
 - E. Fluocinonide(Lidex)
 - Lidex cream(Jong-kun-damg), KL-1 Gel(Hyundae Pharm)
 - F. Desoximetasone(Topicort)
 - Doxon cream(Han-mi Pharm), Detason cream(Dong-sung Pharm), Espason oint(Han-dok Pharm)
- Level 3 : Midium potency
- A. Halcinonide(Halog)
 - B. Triamcinolone acetonide(Aristocort A)
 - Tricort 0.1% ointment(Dong-kwang Pharm)
 - C. Amcinonide(Cyclocort cream, lotion)
 - Bisderm cream(Dong-sin Pharm)
 - D. Betamethasone dipropionate(Diprosone cream)
 - E. Mometasone furoate (Elocon, cream)
 - F. Fluticasone propionate
 - Cutivate cream(GSK)
 - G. Methylprednisolone aceponate
 - Advantan cream(Shering Korea)
 - H. Desoximetasone(Topicort)
 - Espason cream, lotion(Hab-dok Pharm)
- Level 4 : Low potency
- A. Hydrocortisone valerate(Westcort)
 - Hydcort cream(Red cross)
 - B. Triamcinolone acetonide(Kenalog)
 - C. Flurandrenolide(Cordran)
 - D. Fluconolone acetonide(Synalar)
 - E. Clobetasone butyrate
 - Amisol cream(medicaKorea), Umovate(GSK)
 - F. Prednicabate
 - Dermatop(Han-dok Pharm)
- Level 5 : Lowest potency
- A. Hydrocortisone
 - Lacticare(Stiefel Korea)
 - B. Hydrocortisone butyrate
 - Plancol cream, lotion(Chung-wae Pharm), Hyde lotion (Pacific Pharm), Bandel(Yu-Yu)
 - C. Flumethasone
 - D. Prednisolone valerate
 - Lidomax(Sam-A Pharm)
 - E. Desonide(Tridesilon)
 - Desowen(Galderma Korea)
-

Table 4. Estimating the Necessary Amount of Topical Corticosteroid for Children

| |
|-------------------------------------------------|
| For 3-6 month old child |
| Entire face and neck - 1 FTU* |
| An entire arm and hand - 1 FTU |
| An entire leg and foot - 1.5 FTU |
| The entire front of chest and abdomen - 1 FTU |
| The entire back including buttock - 1.5 FTU |
| For 1-2 year old child |
| Entire face and neck - 1.5 FTU |
| An entire arm and hand - 1.5 FTU |
| An entire leg and foot - 2 FTU |
| The entire front of chest and abdomen - 2 FTU |
| The entire back including buttock - 3 FTU |
| For 3-5 year old child |
| Entire face and neck - 1.5 FTU |
| An entire arm and hand - 2 FTU |
| An entire leg and foot - 3 FTU |
| The entire front of chest and abdomen - 3 FTU |
| The entire back including buttock - 3.5 FTU |
| For 6-10 year old child |
| Entire face and neck - 2 FTU |
| An entire arm and hand - 2.5 FTU |
| An entire leg and foot - 4.5 FTU |
| The entire front of chest and abdomen - 3.5 FTU |
| The entire back including buttock - 5 FTU |

*FTU : finger tip unit
Adapted from Long CC, Mills CM, Finaly AY : Br J Dermatol 1998;138:293-6

4. 비스테로이드성 국소 도포용 면역억제제

Tacrolimus(Protopic)는 macrolide계 물질로 cyclosporin A보다 10-100배의 면역억제 작용을 지닌 면역억제제로서, T 림프구의 활성화를 억제함으로써 알레르기 염증반응을 억제한다. 국소 도포에 의하여 전신 흡수가 거의 없으며, 현재 1%와 0.03% 연고가 개발되어 사용 중에 있고, 소아(2-15세)의 경우는 0.03% 제제만이 사용이 허가된 상태이다. 하루에 2번씩 사용하여 2주 정도 사용하면 효과가 있다고 보고되어 있다. 태선화된 병변에는 별 효과가 없으며, 급성 염증성 병변에 더 효과적이며, 특히 얼굴의 병변에 매우 효과적이다.

Pimecrolimus(Elidel)는 1% 크림이 개발되어 있고 작용기전과 사용법은 tacrolimus와 동일하다.

Tacrolimus와 Pimecrolimus의 드문 부작용으로는 피부자극이 심하여 도포 후 작열감을 호소하며, 홍반, 감기 유사 증상, 두통, 여드름, 모낭염 등이 나타날 수 있다.

2005년 3월에 미국 FDA에서 이들 약제의 장기간, 고용량 사용시의 부작용에 대한 검토를 요하는 경고가 있어 현재 국내에서는 2세 이상의 환자에서 필요한 경우 사용할 것을 권장하고 있다.

5. 교육

아토피피부염은 호전과 악화를 반복하는 만성 경과를 취하며 완전히 호전된 뒤에도 수년 후 재발하는 경우가 많아 꾸준한 관리를 위한 환자 교육이 필요하다. 또한 아토피피부염은 소아 알레르기 질환의 특징인 ‘알레르기 행진(allergic march)’의 시작으로 아토피피부염 환자의 약 60-80%는 자라면서 천식이나 알레르기 비염 등의 호흡기 알레르기 증상을 보이게 된다. 또한 아토피피부염 환자의 약 70%는 아토피의 가족력을 갖고 있는 것으로 조사되었다. 그러므로 아토피피부염 자체에 대한 교육과 환경 교육 뿐 아니라 향후 알레르기 행진에 대하여 이해하고 조기 치료와 예방을 할 수 있도록 교육하는 것이 필요하다.

References

- 1) Korean Academy of Pediatric Allergy Respiratory Disease : Atopic Dermatitis. In Pediatric Allergy and Pulmonology. Seoul, Kunja 2005:143-72.
- 2) Leung DYM. Atopic dermatitis. In : Leung DYM, Sampson HA, Geha RS, Szefer SJ, editors. Pediatric allergy : principle and practice. St. Louise, Mosby 2001:361:151-60.
- 3) Wollenberg A, Wetzel S, Burgdorf WH, Haas J. Viral infection in atopic dermatitis : pathogenic aspects and clinical management. J Allergy Clin Immunol 2003;112:667-74.
- 4) Boguniewicz M, Leung DYM. Atopic dermatitis. In : Adkinson NG, Bochner BS, Yunginger JW, Holgate ST, Busse WW, Simons FER, editors. Middleton's allergy : principle and practice. St Louse, Mosby 2003:1159-80.
- 5) Lee HS, Kim JS, Pyun BY. Changes of the prevalence and the allergens of atopic dermatitis in children : In between the year of 1992 and 2002. Pediatr Allergy Respir Dis (Korea) 2002;12:263-70.
- 6) Oh JW, Kim KE, Pyun BY, Lee HR, Choung JT, Lee JS, et al. 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) 2003;13:227-37.
- 7) Warner M, Camisa C. Topical corticosteroids. In : Wolverton SE editor. Comprehensive dermatologic drug therapy, Philadelphia, WB Saunders Co., 2001:548-77.
- 8) O'Connell EJ. The burden of atopy and asthma in children. Allergy 2004;59:7-11.