

# Clinical Features and Histological Findings of 17 Patients with Chronic Actinic Dermatitis

Min Soo Jang, Kang Hoon Lee, Sang Hwa Han, Jong Bin Park, Dong Young Kang, Sang Tae Kim, Kee Suck Suh

Department of Dermatology, College of Medicine, Kosin University, Busan, Korea

## 만성 광선 피부염의 임상 및 조직학적 소견

장민수·이강훈·한상화·박종빈·강동영·김상태·서기석

고신대학교 의과대학 피부과학교실

**Objectives:** This study was designed to evaluate the clinical, histological and immunohistochemical findings and treatment of chronic actinic dermatitis in Korean patients.

**Methods:** Seventeen Korean patients with chronic actinic dermatitis were enrolled for this study. The clinical and histological findings and the results of phototest were reviewed with medical records, clinical photographs and pathologic slides. We also reviewed the effectiveness of the treatments in all patients with chronic actinic dermatitis.

**Results:** In all patients with chronic actinic dermatitis, pruritus was severe, and the patients present in the early stages with erythemas on the face, neck and the back of the hands. As the eruption progresses, it became lichenified and scaly plaques and papules developed. The face, upper extremity and neck were most commonly affected. The most common abnormal results of the phototests were decreased MED-UVB alone. In 8 patients with actinic reticuloid, histopathologic findings showed irregular acanthosis, parakeratosis, spongiosis, atypical hyperchromatic cells with cerebriform nuclei, epidermotropism, Pautrier-like microabscess, deep perivascular lymphocytic infiltrates, vertically-streaked collagen in the papillary dermis, stellate and multinucleated fibroblasts. Treatment includes topical tacrolimus and corticosteroid, oral corticosteroid, azathioprine and cyclosporine.

**Conclusions:** Our study showed classic clinical and histological findings. The most common abnormal results of the phototests were decreased MED-UVB alone. Topical steroid, tacrolimus and systemic cyclosporine, azathioprine are effective in treating chronic actinic dermatitis.

**Key Words:** Chronic actinic dermatitis, Clinical features, Histological findings

만성 광선 피부염(chronic actinic dermatitis)은 드문 광과민성 질환으로 지속 광선 반응증, 광선 유방상증, 광과민성 습진과 광과민 피부염을 포괄하는 증후군으로서, 노년층의 남자에서 흔히 발생하며, 피부 병변은 주로 광선 노출부위에 가려움증이 심한 습진양 병변이 발생하여 여름에 악화되거나 1년 내내 지속되는 경향을 보인다.<sup>1,2</sup>

임상적으로 주로 광선 노출 부위에 지속적으로 발생하는

습진양 병변을 보이면서 광검사에서 자외선 A 혹은 자외선 B에 대한 최소 홍반량의 저하 또는 가시광선에 대한 광과민성이 있으며 조직학적으로 균상 식육종과 유사한 소견을 보이거나 아급성 혹은 만성 피부염의 소견이 관찰되는 특징이 있으며<sup>1,2</sup> 치료는 국소 부신피질호르몬제 및 tacrolimus 도포, azathioprine 또는 cyclosporine의 경구투여 등이 알려져 있다.<sup>3-9</sup> 그러나 만성 광선 피부염의 임상적

특징, 조직학적 특징, 면역조직화학 소견, 치료에 대해 인종과 피부형이 다른 외국 환자를 대상으로 한 여러 연구들이 발표되었으나 국내 연구는 아직 부족한 실정이다.<sup>10-18</sup>

이에 저자들은 본원 피부과를 방문하여 만성 광선 피부염으로 진단받은 17명의 환자를 대상으로 임상 소견, 조직 소견, 면역조직화학 소견 그리고 치료에 대해 알아보았다.

## 연구대상 및 방법

### 1. 연구대상

1996년 6월부터 2010년 6월까지 본원 피부과에 내원한 환자 중에서 임상적으로 광선 노출부 혹은 비노출부에 광감각제의 노출 없이 만성적으로 습진양 병변을 보이는 환자 중 광검사에서 자외선 A, 자외선 B 및 가시광선에 대한 최소 흥반량의 저하가 있으면서 피부 조직검사에서 아급성 혹은 만성피부염소견을 보이거나 균상 식육종과 유사한 소견을 보이는 17명의 환자를 대상으로 하였다.

### 2. 연구방법

환자의 의무기록지를 검토하는 후향적인 방법으로 임상 소견 및 모든 환자의 성별, 연령, 발병 연령, 유병 기간 등의 임상적 특징을 분석하였고 환자의 광피부형(Fitzpatrick skin type)과 직업을 조사하였다.

광검사는 광선 비노출부위인 등의 아래쪽 부분에서 시행하였다. 광원은 자외선 A는 SUPUVA-SUN3000<sup>®</sup> (Muhzhas Co., Munich, Germany)를 사용하였다. 자외선 B는 TL 20W/12RS<sup>®</sup> (Philips Co., Roosendaal, the Netherlands)를 사용하였고 가시광선 광원으로 Ekta-graphic IIIA<sup>®</sup> (EastmanKodak Co., NewYork, USA)를 각각 사용하였다. 자외선 A는 10-80 J/cm<sup>2</sup>을 자외선 B는 10-100 mJ/cm<sup>2</sup>을 각각 피부에 조사하여 24시간 후에 판독하였고, 가시광선 20 cm 거리에서 30분간 조사한 직후 판독하였다. 감소된 최소 흥반량은 자외선 A는 40 J/cm<sup>2</sup> 이하, 자외선 B는 40 mJ/cm<sup>2</sup> 이하로 하였다.<sup>19</sup> 가시광선에 대해서는 조사 후 나타나는 모든 반응을 양성으로 판정하였다.

광첩포검사는 등에 Scandinavian 광첩포검사 항원

(Chemotechnique Diagnostics, Malmö, Sweden) 2세트를 밀폐 첩포로 부착하고 1세트는 48시간 후에 첩포를 제거하고 10 J/cm<sup>2</sup> 또는 측정된 자외선A에 대한 최소흥반량의 50% 광량으로 자외선A를 조사하였다. 판독은 그 다음 48시간 및 96시간 후에 하였다.

피부조직검사를 시행한 17명에서 Hematoxylin and Eosin (H&E) 염색 후 병리조직학적 소견을 관찰하였고 이 중 균상 식육종과 유사한 소견을 보인 광선 유망상증 8명에서 CD4 및 CD8 면역조직화학검사를 시행하여 표피와 진피에서 CD4 양성 T 세포와 CD8 양성 T 세포의 수를 비교하였다. 일차항체로 CD4는 항 CD4 단클론항체 (Dako, Denmark)를, CD8은 항 CD8 단클론항체(Dako, Denmark)를 사용하였다.

환자의 의무기록지를 검토하는 후향적인 방법으로 모든 환자의 치료약물과 치료효과를 조사하였고 치료효과는 완전히 호전된 경우(Complete improvement: 임상적으로 병변이 95% 이상 호전된 경우), 부분적으로 호전된 경우(Partial improvement: 임상적으로 병변이 50% 이상 호전된 경우), 거의 호전되지 않은 경우(No improvement: 임상적으로 병변이 50% 미만 호전된 경우)로 나누어 평가하였다.

## 결 과

### 1. 임상 양상

모든 환자에서 심한 가려움증을 호소하였고, 13명(76.5%)은 광선 노출부위에 국한되어 피부 병변이 발생하였으나 4명(23.5%)에서는 광선 비노출부위에도 발생하였으며, 호발 부위는 얼굴(82.4%), 상지(64.7%), 목(58.8%)의 순서로 나타났다. 모든 환자에서 인설성의 흥반성 반과 함께 태선화되고 두꺼워진 판과 구진이 발생하였다.

만성 광선 피부염으로 진단된 17명의 환자 중 남자 15명(88.2%), 여자 2명(11.8%)으로 남자가 많았으며, 초진 당시 연령은 27-74세로 평균 58.8 ± 11.2세였고 발병 연령은 17-73세로 평균 55.6 ± 12.0세였으며 50대가 9명으로 가장 많았고 60대가 3명이었다. 평균 유병 기간은 3.7년이었고 6개월-10년의 분포를 보였다. 광피부형은 II형이 8명

(47.1%), IV형이 9명(52.9%)이었다. 직업별로는 노동자, 농부와 같은 광선 노출이 많은 직업군이 5명이었고, 사무직, 가정주부, 학생과 같은 광선 노출이 적은 직업군이 8명이었으며 직업을 알 수 없는 사람이 5명이었다(Table 1).

## 2. 광검사 및 광첩포검사 결과

광검사 결과 총 17명의 환자 중 6명(35.3%)은 자외선

A에 의한 최소 홍반량만 감소되었고, 7명(41.2%)은 자외선 B에 의한 최소 홍반량만 감소, 4명(23.5%)은 자외선 A, B 모두에 최소 홍반량이 감소되었으며 가시광선에 의한 광과민성은 관찰할 수 없었다(Table 2). 광첩포검사는 시행된 환자 7명 모두에서 음성을 보였다(Table 3).

Table 1. Summary of clinical characteristics in patients with chronic actinic dermatitis

Case	Sex	Age (yr)	Fitzpatrick skin type	Duration	Site			Occupation
					Face	Neck	Upper extremities	
1	M	27	III	10 years	○	○	○ (forearm)	Student
2	M	74	III	2 years	○	○	○ (hand)	Unknown
3	M	64	IV	2 years	○	○		Farmer
4	M	54	III	1 year	○	○	○	Office worker
5	M	57	IV	6 months	○		○ (hand)	Office worker
6	F	46	III	1 year	○			House wife
7	M	67	IV	10 years	○	○	○ (hand)	Farmer
8	M	50	IV	2 years	○	○		Office worker
9	F	54	III	7 months	○			House wife
10	M	56	IV	8 months	○			Office worker
11	M	61	III	4 years	○	○	○	Office worker
12	M	72	III	1 year			○	Farmer
13	M	61	III	1 year	○			Unknown
14	M	69	IV	10 years	○	○	○	Laborer
15	M	60	IV	4 years			○	Unknown
16	M	67	IV	4 years		○	○ (forearm)	Farmer
17	M	60	IV	1 year	○	○	○	Unknown

Table 2. Results of phototests in patients with chronic actinic dermatitis

Case	Minimal Erythema Dose		Visible light
	UVA ( $\mu\text{J}/\text{cm}^2$ )	UVB ( $\text{mJ}/\text{cm}^2$ )	
1	>40	35	NR
2	35	>40	NR
3	>40	30	NR
4	>40	35	NR
5	>40	30	NR
6	35	25	NR
7	30	35	NR
8	30	25	NR
9	>40	35	NR
10	>40	30	NR
11	>40	35	NR
12	35	>40	NR
13	30	>40	NR
14	35	>40	NR
15	35	>40	NR
16	>40	30	NR
17	35	30	NR

NR, non reactive

Table 3. Results of photopatch tests in patients with chronic actinic dermatitis

Case	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Photo patch test	-	DN	DN	-	-	-	DN	-	DN	-	DN	-	DN	DN	DN	DN	DN

DN, data not shown.

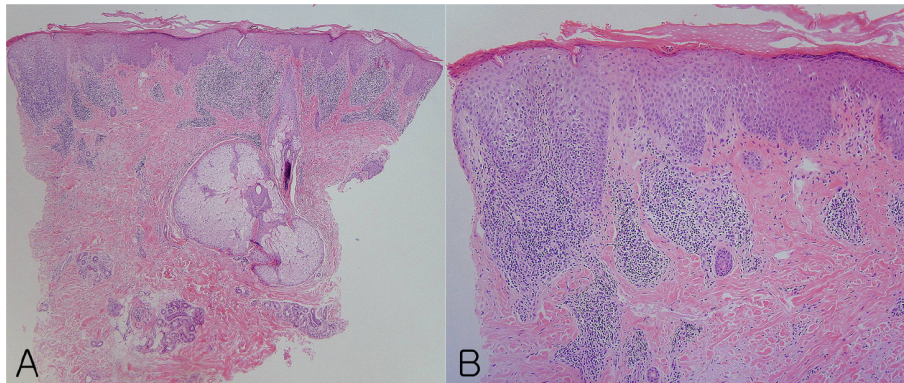


Fig. 1. (A) Irregular acanthosis, and lymphocytic infiltration in the papillary dermis and reticular dermis (H&E, x 40), (B) Epidermotropism, irregular acanthosis and a perivascular infiltrate of the papillary dermis (H&E, x 100) (Case 16).

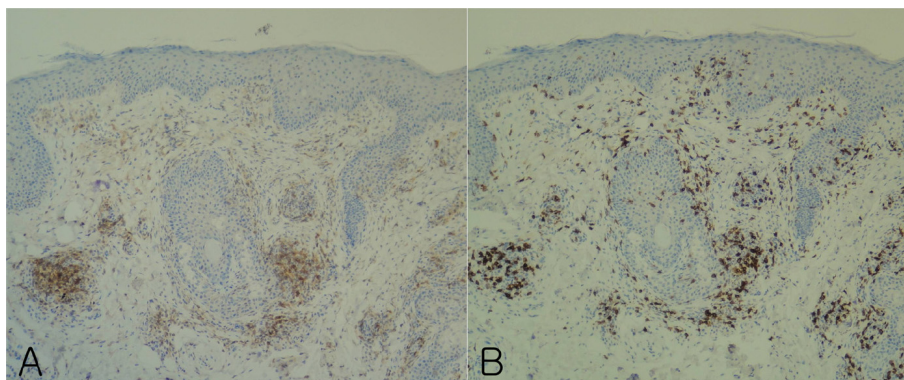


Fig. 2. Immunohistochemical studies showed that CD4 positive T cells (A) and CD8 positive T cells (B) were in the epidermis and dermis (x 100). CD8 positive T cells predominated in the epidermis (B) compared to CD4 positive T cells (A). (Case 6).

### 3. 만성 광선 피부염 환자의 병리 조직학적 소견

만성 광선 피부염 환자의 표피에서 불규칙한 가시세포증(irregular acanthosis), 이상각화증(parakeratosis), 해면화(spongiosis) 등이 관찰되었고 상부 진피 혈관 주위로 중성구와 림프구의 침윤이 관찰되었다. 광선 유망상증으로 진단된 8명에서는 표피에서 표피지향(epidermotropism), 포르리에양 미세농양(Pautrier-like microabscess) 등이 관찰되었으며 표피와 진피에서 과색소성핵을 가진 비정형세포(atypical hyperchromatic cell with cerebriform nuclei)가 관찰되었다. 유두진피에서 교원섬유다발이 수직으로 배

열된 소견(vertically-streaked collagen)과 별모양의 다핵섬유모세포(stellate and multinucleated fibroblasts)가 관찰되었으며 진피에 림프구가 조밀하게 침윤되었다(Fig. 1).

### 4. 광선 유망상증 환자의 면역조직화학검사 소견

광선 유망상증 8명 중 7명의 표피에서 CD8 양성 T세포가 CD4 양성 T세포보다 더 흔히 관찰되었고 1명에서는 비슷한 비율로 관찰되었다. 진피에서는 8명 모두에서 CD8 양성 T세포와 CD4 양성 T세포가 비슷한 비율로 관찰되었다(Fig. 2).



Fig. 3. Immunohistochemical studies showed that CD4 positive T cells (A) and CD8 positive T cells (B) were in the epidermis and dermis (x 100). CD8 positive T cells predominated in the epidermis (B) compared to CD4 positive T cells (A). (Case 6).



Fig. 4. Immunohistochemical studies showed that CD4 positive T cells (A) and CD8 positive T cells (B) were in the epidermis and dermis (x 100). CD8 positive T cells predominated in the epidermis (B) compared to CD4 positive T cells (A). (Case 6).

Table 4. Summary of treatment in patients with chronic actinic dermatitis

Number	Treatment	Clinical response of skin lesions and pruritus
1	Oral azathioprine, oral steroid	Partial improvement
2	Oral azathioprine, oral steroid, topical steroid	Partial improvement
3	Oral azathioprine, oral steroid, topical tacrolimus	Complete improvement
4	Topical steroid	Partial improvement
5	Topical steroid	Partial improvement
6	Oral azathioprine, oral steroid, topical tacrolimus	Partial improvement
7	Oral cyclosporine, topical steroid	Complete improvement
8	Oral cyclosporine, topical steroid	Partial improvement
9	Oral cyclosporine, topical tacrolimus	Partial improvement
10	Oral cyclosporine, topical steroid	Complete improvement
11	Oral cyclosporine, topical steroid	Complete improvement
12	Oral cyclosporine, topical steroid	Complete improvement
13	Topical steroid	Partial improvement
14	Oral cyclosporine, topical tacrolimus	Complete improvement
15	Oral cyclosporine, topical steroid	Partial improvement
16	Oral cyclosporine, topical steroid	Partial improvement
17	Oral cyclosporine	Partial improvement

## 5. 치료 효과의 판정

Cyclosporine을 단독으로 사용하거나 또는 국소 부신피질호르몬제 또는 국소 tacrolimus를 병용하여 도포한 10명의 환자 중 5명에서 완전히 호전되었고 나머지 5명에서 부분적으로 호전되었으며, azathioprine과 경구 부신피질호르몬제를 병용하여 사용한 4명의 환자 중 1명에서

완전히 호전되었고 나머지 3명에서는 부분적으로 호전되었다. 국소 부신피질호르몬제를 단독으로 사용한 3명에서 부분적으로 호전되었다(Table 4, Fig. 3, 4).

## 고 찰

만성 광선 피부염은 지속 광선 반응증, 광선 유망상증,



광과민성 습진과 광과민 피부염을 포괄하는 증후군으로 1979년 Hawk 등<sup>20</sup>에 의해 처음 명명될 당시 광선 유망상증, 광과민성 습진 그리고 광선 유망상증과 광과민성 습진의 특징을 공유하거나 두 질환 사이에 이행이 있었던 증례들을 통칭하여 불렀으나 이후 Norris 등<sup>21</sup>은 지속 광선 반응증, 광선 유망상증, 광과민성 습진, 광과민 피부염이 모두 포함된 포괄적 개념을 제시하였다. 만성 광선 피부염은 주로 노출부의 습진양 병변이 3개월 이상 만성적으로 지속하고 광검사에서 자외선 A, 자외선 B 및 가시광선에 대한 최소 홍반량의 저하가 있으면서 아급성 혹은 만성 피부염의 조직학적 소견을 보일 때 이 병변으로 진단하며 이때 조직학적으로 균상 식육종과 유사한 소견을 동반할 경우 광선 유망상증으로 명명하기도 한다.<sup>22,23</sup>

만성 광선 피부염은 주로 노년층에 생기는 피부질환으로 주로 남성에게서 발생한다. 남녀 성비는 연구에 따라 2.6 : 1에서 5.3 : 1까지 차이가 있었으며 이 연구에서는 7.5 : 1로 남성의 발생빈도가 높게 나타났다.<sup>14-18</sup> 이 연구에서 평균 연령은 58.8세였으며 원종현 등<sup>15</sup>의 연구에서 55.4세, 심승주 등<sup>16</sup>의 연구에서 54.8세로 이 연구와 큰 차이가 없었다.

만성 광선 피부염의 병인은 아직 명확하게 밝혀지지 않았지만 Hawk 등<sup>1,2</sup>은 만성 광선 피부염이 햇빛에 의해 손상된 DNA 등의 내부 항원에 대한 알레르기 접촉 피부염과 비슷한 반응이며, 햇빛에 오랫동안 노출될 경우 면역 반응성이 증가하거나 광손상으로 인해 면역억제반응이 손상되어 내부 항원이 더 쉽게 인식되는 등 내부적 요인에 의한 것으로 추정하였다.

그러나 많은 경우에서 외부적 요인인 알레르기 접촉 피부염과 광알레르기 접촉 피부염이 만성 광선 피부염과 연관성이 있는 것으로 확인되고 있다. 최근 Chew 등<sup>24</sup>은 만성 광선 피부염환자에서 첩포검사 및 광첩포검사를 시행하여 첩포검사에 포함된 para-phenylenediamine이 검사에 포함된 모든 알레르겐 중에서 가장 흔한 것으로 보고하였으며 Que 등<sup>25</sup>은 첩포검사서 carba mix와 para-phenylenediamine, 광첩포검사서 자외선 차단제에 이용되는 물질인 avobenzone, oxybenzone 등이 가장

흔한 알레르겐으로 보고하였다. 국내에서는 심승주 등<sup>16</sup>의 연구에서 첩포검사서 74.3%에서 nickel, chrome, ammoniated mercury 등에 양성반응을 보였고 광첩포검사서 77.1%에서 balsam of Peru, perfume mix, promethazine HCl 등에 양성반응을 보였다. 원종현 등<sup>15</sup>의 연구에서는 16.7%에서 첩포검사와 광첩포검사 모두에서 perfume mix에 양성반응을 보였다. 이 연구에서는 총 17명의 환자 중 7명에서 balsam of Peru, perfume mix, promethazine HCl 등이 포함되어 있는 Scandinavian 광첩포검사 항원을 이용하여 광첩포검사를 시행하였으나 양성 반응을 보인 환자는 없었다. 이같은 소견을 보인 이유는 광첩포검사를 시행한 환자의 수가 7명으로 적었고 광첩포검사에 포함되지 않거나 아직 미확인된 광알레르겐 등이 원인일 수도 있다고 생각하며 그렇지 않으면 광알레르겐이나 접촉알레르겐이 반드시 만성 광선 피부염의 발생과 직접적으로 관련되지 않을 수도 있다고 생각된다.

광검사는 인종에 따른 다양한 Fitzpatrick skin type과 광원의 종류, 광선 조사 부위, 최소홍반량 등의 검사기준에 따라 차이가 있을 수 있다.<sup>19,26</sup> 이 연구에서는 자외선 B에 대한 최소홍반량만 감소된 예가 7명(41.2%)로 가장 많았으며 국외의 Lim 등<sup>14</sup>과 Yap 등<sup>17</sup>과 Tan 등<sup>18</sup>의 연구에서는 자외선 A와 자외선 B 모두에 최소홍반량이 감소된 예가 가장 많았다. 국내에서는 심승주 등<sup>16</sup>의 연구에서 이 연구와 마찬가지로 자외선 B에 대한 최소홍반량만 감소된 예가 가장 많았고, 원종현 등<sup>15</sup>의 연구에서는 자외선 A에 대한 최소홍반량만 감소된 예가 가장 많았다.

만성 광선 피부염의 조직학적 소견은 아급성 혹은 만성 염증의 소견을 보이며 일부에서 균상 식육종과의 유사한 소견을 보일 수 있다. 임상적으로 만성 광선 피부염과 균상 식육종은 둘 다 인설을 동반한 침윤성 판을 보일 수 있다는 점에서 감별이 어려울 수도 있다. 그러나 만성 광선 피부염에서 초기 병변은 광선 노출부위에서 주로 발생하며, 심한 가려움증이 동반되는 것이 특징이다. 이와는 달리 균상 식육종에서는 광선 비노출부위에서 호발하며, 가려움증이 동반될 수는 있지만 만성 광선 피부염만큼 심하지는 않다.<sup>23,27-30</sup> 이 연구에서는 17명의 만성

광선 피부염환자 중 13명(76.5%)은 광선 노출부위에 국한되어 병변이 발생하였으나 나머지 4명(23.5%)에서는 광선 비노출부위에도 발생하였고, 모든 환자에서 심한 가려움증이 있었으며 인설을 동반한 홍반성 반과 함께 태선화되고 두꺼워진 판과 구진이 발생하였다.

조직학적으로 광선 유망상증과 균상 식육종 모두 초기에 불규칙한 가시세포증, 이상각화증, 해면화 등 비특이적인 만성 피부염의 소견을 보인다. 또한 과색소성핵을 가진 비정형세포, 표피지향 등은 균상 식육종의 대표적인 소견으로 알려져 있으나 광선 유망상증에서도 빈번하게 관찰할 수 있다. 진행된 병변에서는 두 질환 모두 진피 전층에 걸쳐 조밀한 림프구의 침윤이 보일 수 있다. 균상 식육종에 비해 광선 유망상증에서 더 흔히 관찰되는 조직 소견으로 포트리에양 미세농양과 유두진피에서 수직으로 배열된 두꺼운 교원섬유 다발, 별모양의 다핵 섬유모세포 등 만성 단순 태선의 특징을 보이는 소견들이 있다. 그 밖에 포트리에 미세농양(Pautrier's microabscess), 표피의 림프구가 진피의 림프구보다 더 큰 소견(larger epidermal lymphocytes than dermal lymphocytes), 표피기저층의 림프구 선상배열(alignment of lymphocytes along the basal layer of the epidermis) 등은 균상 식육종에서는 흔히 관찰되나 광선 유망상증에서는 드문 소견이므로 또한 두 질환의 감별에 도움이 될 것으로 생각한다.<sup>27-30</sup> 이 연구의 만성 광선 피부염 환자에서 표피에서 불규칙한 가시세포증, 이상각화증, 해면화 등이 관찰되었고 상부진피 혈관주위로 중성구와 림프구의 침윤이 관찰되었다. 광선 유망상증으로 진단된 8명의 표피에서 표피지향, 포트리에양 미세농양 등이 관찰되었으며 표피와 진피에서 과색소성핵을 가진 비정형세포가 관찰되었고 유두진피에서 교원섬유다발이 수직으로 배열된 소견, 별모양의 다핵 섬유모세포가 관찰되었으며 진피에 림프구가 조밀하게 침윤되어 있었다.

일반적으로 광선 유망상증은 면역조직화학검사에서 CD8 양성 T세포가 CD4 양성 T세포보다 더 우세하게 관찰된다고 알려져 있다.<sup>10-13</sup> 이 연구에서도 광선 유망상증으로 진단된 8명에서 CD4 및 CD8 면역조직화학검사를 시행하여 7명의 표피에서 CD8 양성 T세포가 CD4 양성

T세포보다 더 우세하게 관찰되었다. CD8 양성 T세포가 CD4 양성 T세포보다 우세하게 발현되는 이유는 아직 알려지지 않았지만, 자외선 조사가 자외선 노출부위에서 이 세포의 생성을 촉진시키는 것으로 추측된다.

치료는 광과민증으로 질환이 악화되는 것을 피하기 위해 예방에 힘써야 한다. 자외선에 대한 노출을 줄이기 위해 적절한 모자와 의복을 착용하고 높은 차단지수의 광선차단제를 규칙적으로 사용하는 것이 필요하다. 경미한 증상을 보일 때는 치료 약제로 주로 국소 도포제를 사용한다. 국소 스테로이드는 병변에만 사용한다면 장기간 사용에도 부작용 없이 상당한 정도의 증상의 완화를 가져올 수 있고 국소 tacrolimus 도포치료도 효과적이며 자극감 이외의 부작용은 거의 보고되고 있지 않다.<sup>3,4</sup> 증상이 심한 경우에는 경구 부신피질호르몬제를 사용하거나 경구 azathioprine의 병행치료를 할 수 있으며 cyclosporine의 투여도 시도할 수 있다. 그 밖에 저용량의 PUVA나 단일파장 자외선 B 광치료에 의한 광감작 요법이 때때로 효과적인 것으로 보고되고 있다.<sup>5-9</sup> 이 연구에서는 치료로 tacrolimus 및 부신피질호르몬의 국소 도포와 부신피질호르몬, azathioprine, cyclosporine의 경구투여 등을 시행하였다. 10명에서 cyclosporine을 단독으로 사용하거나 국소 부신피질호르몬제 혹은 국소 tacrolimus를 함께 도포하여 5명에서 완전히 호전되었고 5명에서 부분적으로 호전되었고, 4명에서 azathioprine을 경구 부신피질호르몬제와 병용하여 1명에서 완전히 호전되었고 3명에서 부분적으로 호전되었다. 3명에서 국소 부신피질호르몬제를 단독으로 사용하여 부분적으로 호전되었다.

저자들은 1996년 6월부터 2010년 6월까지 본원 피부과 외래에서 만성 광선 피부염으로 진단된 17명의 환자를 대상으로 임상소견과 조직소견을 분석하였으며 광선 유망상증 8명의 병변부 피부조직으로 CD4 및 CD8 면역조직화학검사를 시행하였고 모든 환자의 치료약물과 치료효과를 조사하였다. 모든 만성 광선 피부염 환자에서 심한 가려움증을 호소하였고, 대부분의 환자에서 피부병변이 광선 노출부위에 국한되어 발생하였다. 대부분 인설성의 홍반성 반과 함께 태선화되고 두꺼워진 판과 구진으로 발생하였다. 임상 및 조직

소견은 인종과 피부형이 다른 국외 환자를 대상으로 한 연구와 큰 차이는 없었으나 광검사에서 자외선B에 대한 최소홍반량만 감소된 환자의 비율이(7/17명, 41.2%) 가장 많았다. 면역조직화학검사를 시행한 환자군에서 표피의 CD8 양성 T세포가 CD4 양성 T세포보다 더 우세하게 관찰되었고 진피에서는 비슷한 비율로 관찰되었다. 국소 부신피질호르몬 및 tacrolimus 도포, cyclosporine과 azathioprine 등의 경구투여로 만족할 만한 임상적 호전을 보였다.

## 참고문헌

- Hawk JL, Lim HW. Chronic actinic dermatitis. In: Lim HW, Hönigsmann H, Hawk JL, editors. Photodermatology. 1st ed. New York: Informa Healthcare; 2007. p.169-83.
- Hawk JL. Chronic actinic dermatitis. Photodermatol Photoimmunol Photomed 2004;20:312-4.
- Uetsu N, Okamoto H, Fujii K, Doi R, Horio T. Treatment of chronic actinic dermatitis with tacrolimus ointment. J Am Acad Dermatol 2002;47:881-4.
- Ma Y, Lu Z. Treatment with topical tacrolimus favors chronic actinic dermatitis: a clinical and immunopathological study. J Dermatolog Treat 2010;21:171-7.
- Cho HJ, Hann SK, Shin HK, Park YK, Lee KH. Effects and significance of cyclosporine therapy in chronic actinic dermatitis. Korean J Dermatol 1997;35:458-64.
- Dawe RS, Ferguson J. Diagnosis and treatment of chronic actinic dermatitis. Dermatol Ther 2003;16:45-51.
- Stinco G, Codutti R, Frattasio A, De Francesco V, Patrone P. Chronic actinic dermatitis treated with cyclosporine-A. Eur J Dermatol 2002;12:455-7.
- Kim JK, Chen Li, Kim TH. Three cases of chronic actinic dermatitis treated with systemic PUVA therapy. Ann Dermatol 1997;9:197-200.
- Beach RA, Pratt MD. Chronic actinic dermatitis: clinical cases, diagnostic workup, and therapeutic management. J Cutan Med Surg 2009;13:121-8.
- Bakels V, van Oostveen JW, Preesman AH, Meijer CJ, Willenze R. Differentiation between actinic reticuloid and cutaneous T cell lymphoma by T cell receptor gamma gene rearrangement analysis and immunophenotyping. J Clin Pathol 1998;51:154-8.
- Heller P, Wiczorek R, Waldo E, Meola T, Buchness MR, Soter NA, et al. Chronic actinic dermatitis: An immunohistochemical study of its T-cell antigenic profile, with comparison to cutaneous T-cell lymphoma. Am J Dermatopathol 1994;16:510-6.
- Toonstra J, van der Putte SC, van Wichen DF, van Weelden H, Henquet CJ, van Vloten W. Actinic reticuloid: immunohistochemical analysis of the cutaneous infiltrate in 13 patients. Br J Dermatol 1989;120:779-86.
- Kim KH, Nam JT, Joh GY. A case of chronic actinic dermatitis. Korean J Dermatol 1992;30:906-12.
- Lim HW, Morison WL, Kamide R, Buchness MR, Harris R, Soter NA. Chronic actinic dermatitis: An analysis of 51 patients evaluated in the United States and Japan. Arch Dermatol 1994;130:1284-9.
- Won CH, Youn JI. Clinical study of 12 cases with chronic actinic dermatitis. Korean J Dermatol 2007;45:1144-8.
- Sim SJ, Eim JJ, Song KH, Joh GY, Kim KH. Results of photopatch and patch tests in 35 Korean patients with chronic actinic dermatitis and clinical importance of these findings. Korean J Dermatol 2004;42:976-82.
- Yap LM, Foley P, Crouch R, Baker C. Chronic actinic dermatitis: a retrospective analysis of 44 cases referred to an Australian photobiology clinic. Australas J Dermatol 2003;44:256-62.
- Tan AW, Lim KS, Theng C, Chong WS. Chronic actinic dermatitis in Asian skin: a Singaporean experience. Photodermatol Photoimmunol Photomed 2011;27:172-5.
- Jeon YS, Suh KS, Kim ST. A comparison of minimal erythema dose and minimal melanogenic dose induced by ultraviolet A-1, broad band ultraviolet A, narrow band ultraviolet B, and broad band ultraviolet B. Korean J Dermatol 2005;43:442-9.
- Hawk JL, Magnus IA. Chronic actinic dermatitis: an idiopathic photosensitivity syndrome including actinic reticuloid and photosensitive eczema. Br J Dermatol 1979;101:24.
- Norris PG, Hawk JL. Chronic actinic dermatitis: a unifying concept. Arch Dermatol 1990;126:376-8.
- Ive FA, Magnus IA, Warin RP, Jones EW. "Actinic reticuloid"; a chronic dermatosis associated with severe photosensitivity and the histological resemblance to lymphoma. Br J Dermatol 1969;81:469-85.
- Zak-Prelich M, Schwartz RA. Actinic reticuloid. Int J Dermatol 1999;38:335-42.
- Chew AL, Bashir SJ, Hawk JL, Palmer R, White IR, McFadden JP. Contact and photocontact sensitization in chronic actinic dermatitis: a changing picture. Contact Dermatitis 2010;62:42-6.
- Que SK, Brauer JA, Soter NA, Cohen DE. Chronic actinic dermatitis: an analysis at a single institution over 25 years. Dermatitis 2011;22:147-54.
- Kim YC, Song WK. A comparison of UVB - induced minimal



- erythema dose (MED) s to the skin of the back and extremities in young adult Koreans. *Korean J Dermatol* 1998;36:261-5.
27. De Silva BD, McLaren K, Kavanagh GM. Photosensitive mycosis fungoides or actinic reticuloid? *Br J Dermatol* 2000;142:1221-7.
28. Cerroni L, Gatter K, Kerl H. *Skin lymphoma: the illustrated guide*. 3rd ed. Oxford: Wiley-Black well; 2009. p.11-56.
29. Goodlad J, Calonje E. Cutaneous lymphoproliferative diseases and related disorders. In: Calonje E, Brenn T, Lazar A, McKee PH, editors. *McKee's pathology of the skin with clinical correlations*. 4th ed. Philadelphia: Elsevier; 2011. p.1311-420.
30. Weedon D. *Weedon's skin pathology*. 3rd ed. London: Churchill Livingstone Elsevier; 2010. p.525-40.