

고정형 스포로트리쿰증 2예

동국대학교 의과대학 피부과학교실, 진단검사의학교실*, 병리학교실**

이용환 · 김수호 · 서무규 · 하경임* · 김정란**

= Abstract =

Two Cases of Fixed Cutaneous Sporotrichosis

Yong Hwan Lee, Soo Ho Kim, Moo Kyu Suh, Gyoung Yim Ha* and Jung Ran Kim**

Departments of Dermatology, Laboratory Medicine* & Pathology**,
College of Medicine, Dongguk University, Gyeongju, Korea

Sporotrichosis is a chronic infectious disease caused by *Sporothrix(S.) schenckii*. Regional lymphatic sporotrichosis is common type, accounting for 75% of the cases. But fixed cutaneous sporotrichosis is seen in 20% of cases. We report two cases of fixed cutaneous sporotrichosis in a 48-year-old man and 8-year-old boy. The lesions were manifested by erythematous plaques on right arm and left cheek, respectively. The fungal culture from biopsy specimen on Sabouraud's dextrose agar showed dark brown to black, moist and wrinkled colonies of *S. schenckii*. Histopathologically, pseudoepitheliomatous hyperplasia and chronic granulomatous inflammation were observed on H & E stain. The patients were treated with surgical excision of lesion & oral administration of 30 drops of saturated solution of potassium iodide three times a day and 100 mg of itraconazole daily for 3 months, respectively. Skin lesions were completely cured and recurrence is not observed to date.

[Kor J Med Mycol 2006; 11(3): 154-158]

Key Words: Fixed cutaneous sporotrichosis

서 론

스포로트리쿰증은 *Sporothrix(S.) schenckii*에 의해 발생하는 피부 및 피하조직의 만성 육아종성 진균감염증으로 식물이나 토양과의 직접적인 접촉, 균의 흡입, 그리고 동물과의 접촉에 의해 발생할 수 있으며, 피부 림프형, 고정형 및 전신형의 임상형이 존재한다^{1,2}. 또한 임상형 중 흔히 관찰되는 형은 피부 림프형으로 75%를 차지하며 고정형은 20% 정도이다³. 국내에서는 본 증의 발병율이 개인 위생의 호전, 산업화로 인한 농업 종사자 감소, 재래식 농사

의 기계화로 인해 전체적인 빈도면에서 감소하는 추세를 보인다고 한다⁴⁻⁶.

저자들은 48세 남자와 8세 남아의 우측 팔과 좌측 볼에 발생한 고정형 스포로트리쿰증 2예를 경험하고 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

증 례 1

환 자: 김 OO, 48세, 남자

주 소: 우측 팔에 2개의 경계가 명확한 홍반성 판

현병력: 1년 전부터 우측 팔에 경미한 소양감을 동반한 홍반성 판이 발생하여 개인의원 및 종합병원에서 치료하였으나 병변의 호전 없이 점차 크기가 증가되어 본원에 내원하였다.

†별책 요청 저자: 서무규, 780-350 경북 경주시 석장동 1090-1, 동국의대부속 경주병원 피부과
전화: (054) 770-8269, Fax: (054) 773-1581
e-mail: smg@dongguk.ac.kr

과거력 및 가족력: 특기사항 없음.

이학적 소견: 피부 소견 외 특기사항 없음.

피부 소견: 우측 팔에 1.2×1.0 cm과 1.0×1.0 cm 크기의 비교적 경계가 명확한 홍반성 판이 관찰되었고, 표면의 궤양이나 림프절 종창은 없었다 (Fig. 1, 2).

진균학적 소견: 우측 팔의 피부병변에서 시행한 KOH 도말검사상 균을 발견할 수는 없었으나, 병변의 생검조직을 사부로 사면배지 (Sabouraud's dex-



Fig. 1. Two, 1.2×1.0 cm and 1.0×1.0 cm-sized, well-defined, erythematous plaques on the right arm.



Fig. 2. Close-up view of the lesions on the right arm.

trose agar)에 여러 개의 절편으로 나누어 접종하여 25℃에서 10일간 배양한 결과 동일한 모양의 암갈색의 주름진 균집락을 관찰할 수 있었다 (Fig. 3). 또한 평판배지에 계대배양시 비슷한 소견을 보였다 (Fig. 4). 이 집락을 슬라이드 배양표본을 만들어 Lactophenol-cotton blue로 염색하여 현미경으로 관찰한 결과 분지된 균사의 첨단부에 회분상의 분생자 집단이 관찰되어 *S. schenckii*로 동정하였다 (Fig. 5).

역학적 관찰: 환자의 직업은 회사원이었으며 병변 부위에 특별한 외상 병력은 없었으나 취미로 주말마다 소나무 농장에 다닌다고 하였다. 저자들은 환자가 기억하는 외상의 병력이 없고 직업상 외상을 쉽게 받는 환경에 노출되지 않았으나 주말마다 소나무 농장에 다니는 것으로 미루어 경미한 외상 즉 솔잎에 찢려서 균이 피부에 접종된 것으로 추측할 수 있었다.

검사 소견: 일반혈액검사, 소변검사, 간기능 및 신기능 검사와 매독혈청반응 검사는 모두 정상 범위 내지 음성이었다.

병리조직학적 소견: 우측 팔의 병변에서 시행한 피



Fig. 3. Dark brown to black, moist and wrinkled colonies on Sabouraud's dextrose agar at 25℃ for 10 days.

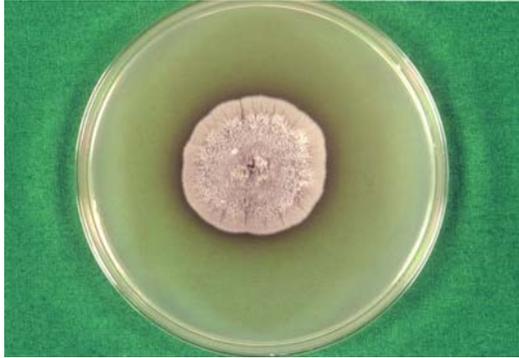


Fig. 4. Black gray velvety colony of *S. schenckii* on Sabouraud's dextrose agar at 25°C for 3 weeks.

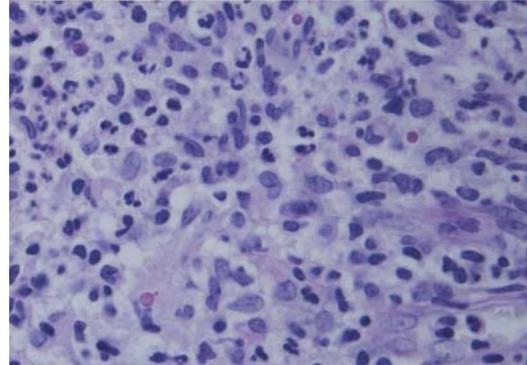


Fig. 6. PAS-positive spores in dermis (PAS stain, $\times 1000$).



Fig. 5. Septate, blanching mycelia and clustered conidia were observed in slide culture of *S. schenckii* (Lactophenol cotton blue stain, $\times 1000$).



Fig. 7. A solitary, 0.5x0.6 cm-sized, well-defined, scaly erythematous plaque on the left cheek.

부생검의 H & E 염색상 표피의 위상피종성 과형성과 상부진피내 림프구, 조직구 및 거대세포로 구성된 만성 염증성 육아종을 보였으나 asteroid body는 관찰할 수 없었고, PAS 염색상 진피에서 적색의 포자를 보였다 (Fig. 6).

치료 및 경과: KI 포화용액 5방울 하루 3회로 치료를 시작하였으며, 특별한 부작용 관찰되지 않아 KI 포화용액을 하루에 5방울씩 증량하여, 30방울 3회로 유지 투여하였다. 치료시작 3개월째 홍반성 판의 크기와 두께가 줄어들었으나 환자가 외과적 절제술을 원하여 완전절제술을 시행하였으며 현재까지 재발 소견은 없다.

증 례 2

환 자: 하 OO, 8세, 남자

주 소: 좌측 볼의 사마귀양 홍반성 판
현병력: 3년 전부터 좌측 볼에 사마귀양 홍반성 판이 발생하여 개인의원에서 치료하였으나 병변의 호전 없이 점차 크기가 증가되어 본원에 내원하였다.

과거력 및 가족력: 특기사항 없음.

이학적 소견: 피부 소견 외 특기사항 없음.

피부 소견: 좌측 볼에 0.5x0.6 cm 크기의 경계가 명확한 인설성 홍반성 판이 관찰되었고, 표면의 궤양이나 림프절 종창은 없었다 (Fig. 7).

진균학적 소견: 증례 1과 동일한 소견을 보였다.

역학적 관찰: 저자들은 환자가 병변부위에 특별히 기억하는 외상 병력은 없었으나 경미한 외상 또는 집안에서 기르는 개와의 접촉에 의해 균이 피부에 접촉된 것으로 추측할 수 있었다.

검사 소견: 일반혈액검사, 소변검사, 간기능 및

신기능 검사와 매독혈청반응 검사는 모두 정상 범위 내지 음성이었다.

병리조직학적 소견: 좌측 볼의 병변에서 시행한 피부생검의 H & E 염색상 진피 중심부에 소수의 호중구 침윤과 염증성 육아종을 보였으며 PAS 염색은 음성이었다.

치료 및 경과: 1일 itraconazole 100 mg을 3개월간 투여하여 경미한 색소침착과 반흔을 남기고 치유되었으 며, 치료시작 3개월째 재시행한 생검조직의 진균배양에서 음성임이 확인되어 치료를 종결하였고 현재까지 재발소견은 없다.

고 찰

스포로트리쿰증은 *S. schenckii*에 의해 발생하는 피부 및 피하조직의 만성 육아종성 감염증이며 *S. schenckii*는 자연계에 널리 존재하는 진균으로 주로 토양과 부패한 야채류에서 발견되지만, 나무, 식물 가시, 동물 등에서도 발견된다^{1-3,6}. 감염경로는 주로 농부, 원예가, 노동자 등이 우연히 식물의 줄기나 가시 등에 상처를 입을 경우 균이 피부에 접촉되어 원발 병소가 생기게 되며, 또한 영양결핍, 알코올중독, 당뇨 등으로 인해 면역이 저하된 성인에서도 쉽게 발생한다¹⁷. 본 증은 임상적으로 감염되는 경로와 양상에 따라 피부 림프형, 고정형, 전신형으로 분류할 수 있으며^{1-3,8}, 이 중 피부 림프형은 주로 사지에서 호발하고 국내 스포로트리쿰증 환자 중 79~84%를 차지하며, 감염부위에 무통성의 단단한 결절 또는 궤양이 원발 병소에서 발생하기 시작하여 수일에서 수주 내에 림프관을 따라 선상으로 배열된 결절과 궤양이 속발되므로 비교적 진단이 용이하다^{4,8,9}. 고정형은 *S. schenckii*가 침입한 부위에 국한되어 발생하는데^{9,10}, 대부분 노출부위이며 하지보다 상지에 2배 정도 흔히 발생하고, 소아와 청소년에서는 얼굴에 가장 흔한 발생을 보인다^{12,7}. 병소는 궤양형, 우체양, 좌창양, 침윤형, 홍반성 판 혹은 인설성 반, 구진 등으로 다양하고 특징적인 임상양상을 보이지 않으므로 오진하기 쉽다¹¹. 전신형은 초기 병소가 발생한 후 림프관의 주행과는 관계없이 자가접종에 의해 발생하거나 혈행성으로 전파되어 신체 여러 장기에 피부병변이 발생한다^{12,4}. 본 증례

에서도 임상적으로 홍반성 판과 사마귀양 결절로 보이는 고정형 병변이 얼굴과 상지에 발생하였으며, 특별한 호발요인이나 외상의 병력은 없었으나 증례 1의 경우 환자가 소나무 농장에 자주 다니는 것으로 미루어 환자가 기억하지 못하는 경미한 외상에 의해 발생한 것으로 생각되며, 증례 2의 경우도 환아가 어린 학생인 점으로 미루어 환아가 기억하지 못하는 경미한 외상에 의해 발생한 것으로 생각된다. 본 증이 환자에 따라 림프형 또는 고정형으로 임상증상의 차이를 보이는 이유는 아직까지 명확하지 않으나 개체의 면역 상태, 균접종 부위와 양, 균주의 병원성의 차이 등이 관여하리라 생각된다¹².

본 증의 병리조직학적 소견으로 초기의 원발 피부 병소는 호중구로 구성된 비특이적인 염증세포의 침윤만이 관찰되며 병변이 지속되어 용기된 경계나 사마귀양 병소가 형성되면 표피는 위상피증성 과형성과 표피내 농양을 보이고, 진피에는 림프구, 형질세포로 구성된 염증세포의 침윤 속에 작은 농양, 성상체 (asteroid body)가 보이는 작은 육아종 등이 관찰된다. 병변이 더욱 진행하면 육아종의 중심은 호중구로 이루어진 화농성 구역, 조직구와 거대세포로 구성된 결핵양 구역, 그리고 그 주변의 림프구와 형질세포로 구성된 세 구역으로 나뉘는 염증세포의 배열이 특징적인 소견이며, 통상의 병리조직 표본에서 *S. schenckii*가 관찰되는 경우는 드물다^{13,14}. 본 증례에서는 2예 모두에서 표피의 위상피증성 과형성과 상부진피내 림프구, 조직구 및 거대세포로 구성된 만성 염증성 육아종이 관찰되었고, 조직표본의 균 요소는 증례 1은 확인할 수 있었으나 증례 2는 역시 확인하기 어려웠다.

본 증의 진단은 임상 및 조직학적 소견, sporotrichin 피부반응 등이 도움이 될 수 있으나 확진을 위해서는 균의 배양을 통한 증명이 가장 중요하다^{12,15}. 균집락 형태는 두 가지 모양이며, 사부로 사면 배지에 접종하여 25℃에 배양하면 균사형의 균집락을 볼 수 있고 10% 혈액이 첨가된 brain heart infusion (BHI) agar에 접종하여 37℃에 배양하면 효모형 집락을 관찰할 수 있다. 사부로 사면배지에서 배양된 집락의 현미경적 소견은 분지된 격벽이 있는 균사의 측벽 또는 첨단부에 톱니 모양 또는 화분상 모양의 분생자 집단을 관찰할 수 있는데 이 균사체

의 확인이 진단에서 중요하다¹⁶. 본 증례에서도 병변부의 생검조직을 사부로 사면배지에 여러 개의 절편으로 나누어 집중하여 25°C에서 10일간 배양한 결과 동일한 모양의 암갈색의 주름진 균집락을 보였으며 이 집락을 슬라이드 배양표본을 만들어 Lactophenol-cotton blue로 염색하여 현미경으로 관찰한 결과 분지된 균사의 첨단부에 화분상의 분생자 집단이 관찰되어 본 증으로 진단하였다. 고정형 스포로트리쿰증은 임상양상이 다양하게 나타날 수 있기 때문에 진단이 어려운데 본 증례에서와 같이 홍반성 판과 사마귀양 결절로 보이는 경우 피부결핵, 유육종증, 농피증, 매독진, 악성종양 등과 감별 진단해야 하는데 원인균의 배양을 통해 쉽게 감별할 수 있다¹⁵.

본 증의 치료는 전통적으로 피부형에는 KI 포화용액, 전신형에는 amphotericin B를 이용하였으나, 그의 flucytosine, 국소온열요법, 외과적 절제술 등의 다양한 치료가 있으며^{1,2,15}, triazole 유도체인 itraconazole도 효과적인 것으로 알려져 있다^{1-3,11,17,18}. 증례 1의 경우 KI 포화용액으로 치료 후 병변의 크기와 두께가 줄어든 후 환자가 원하여 완전절제술을 시행하였고, 증례 2는 itraconazole을 투여하여 병변의 호전을 보였으며 현재까지 재발 소견은 없다.

참 고 문 헌

1. 김기홍, 전재복, 유희준. 피부 및 심재성 진균증. 피부과학. 개정 4판. 서울: 여문각, 2001: 310-340
2. Hay RJ. Deep fungal infection. In: Freedberg IM, Eisen AS, Wolff K, Austen KF, Goldsmith LA, Katz SI, et al. Fitzpatrick's dermatology in general medicine. 6th ed. New York: McGraw-Hill, 2003: 2018-2034
3. James WD, Berger TG, Elston DM. Andrew's diseases of the skin. Clinical dermatology. 10th ed. Philadelphia: WB Saunders, 2006: 321-323
4. 전택환, 윤석권, 김한욱. 스포로트리쿰증 45예에 대한 임상적 관찰 및 균 검출 방법에 따른 균 요소 발견빈도. 의진균지 2001; 6: 17-25
5. 임채성, 권경술, 장호선, 정태안, 오창근. 최근 30년간 스포로트리쿰증 임상 병형의 추세에 대한 관찰. 의진균지 1997; 2: 43-49
6. 전인기, 김훈희, 김성진, 이승철, 원영호. 광주 전남 지역에서 발생한 스포로트리쿰증 103예에 대한 임상적 고찰 (1967~1996). 의진균지 1997; 2: 161-168
7. da Rosa AC, Scroferneker ML, Vettorato R, et al. Epidemiology of sporotrichosis: A study of 304 cases in Brazil. J Am Acad Dermatol 2005; 52: 45 1-459
8. 조양훈, 이무형, 심우영, 허충립. 비전형적인 임상양상을 보인 피부 림프형 스포로트리쿰증 1예. 대피지 1996; 34: 660-663
9. 권오찬, 김조용, 박철중 등. 심상성 루프스에 동반된 스포로트리쿰증 1예. 대피지 1998; 36: 181-185
10. Rafal ES, Rasmussen JE. An unusual presentation of fixed cutaneous sporotrichosis: A case report and review of the literature. J Am Acad Dermatol 1991; 25: 928-932
11. 권혁진, 박광영, 나건연, 김상원. 영아에 발생한 고정형 스포로트리쿰증에서의 Itraconazole 시험 1예. 대피지 1992; 30: 393-397
12. Urabe H, Hombo S. Sporotrichosis. Int J Dermatol 1986; 25: 225-228
13. Elder DE. Histopathology of the skin. 9th ed. Philadelphia: JB Lipincott 2005: 625-626
14. Davis BA. Sporotrichosis. Dermatol Clin 1996; 14: 69-76
15. 국정표, 이승철, 전인기, 김영표. 비호발부위에 발생한 고정형 스포로트리쿰증 1예. 대피지 1990; 28: 606-610
16. Rippon JW. Medical mycology. The pathogenic fungi and the pathogenic actinomycetes. 3rd ed. Philadelphia: W.B. Saunders. 1988: 325-352
17. 서무규, 김난희. Itraconazole로 치료한 고정형 스포로트리쿰증 1예. 대피지 1991; 29: 228-232
18. 원영호, 전선도, 김성진, 이승철. 피부 스포로트리쿰증에서 Itraconazole 경구 투여의 효과에 대한 관찰. 의진균지 1998; 3: 172-178