

*Trichophyton mentagrophytes*에 의한 두부 독창 1예

중앙대학교 의과대학 피부과학교실

김지은 · 김유진 · 서성준 · 홍창권

=Abstract=

A Case of Kerion Celsi Caused by *Trichophyton mentagrophytes*

Ji Eun Kim, Yu Jin Kim, Seong Jun Seo and Chang Kwon Hong

Department of Dermatology, College of Medicine, Chung-Ang University

Kerion celsi is severe inflammatory type of tinea capitis and presents as an inflammatory, boggy mass studded with broken hairs. Mostly, it is caused by zoophilic or geophilic dermatophytes. Recently small various mammals have become a popular pet in Korea and there has been increase in reports of dermatophytosis transmitted from these pets sporadically. We report a case of kerion celsi caused by *Trichophyton mentagrophytes* which is zoophilic or anthropophilic dermatophyte in a 8-year-old boy. He presented with erythematous edematous patches with multiple pustules on the scalp. Initial KOH examination showed negative result. So, we treated him with antibiotics under the impression of folliculitis, but symptom and skin lesion were gradually aggravated. Repeated KOH examination and culture showed positive result. Therefore, we switched treatment regimen to antifungal agent and he was successfully treated. [Kor J Med Mycol 2004; 9(1): 45-48]

Key Words: *Trichophyton mentagrophytes*, Kerion celsi

서 론

두부 독창은 피부 사상균에 의한 심재성 백선으로 모발이 침범되어 모낭염 및 농포, 농종 등의 염증성 피부 반응으로 나타나며, 반흔성 영구 탈모를 남길 수도 있다¹. 주로 동물 친화성 및 토양 친화성 피부 사상균에 의해 발생하는데 *Microsporum (M.) canis*, *Trichophyton (T.) tonsurans*, *T. verrucosum*, *T. mentagrophyte* 등이 주 원인균이다^{2,3}. *T. mentagrophytes*는 사람과 동물에 감염을 일으키는 동물 친화

성 또는 인간 친화성 피부 사상균으로 개, 고양이, 햄스터, 토끼, 다람쥐 등 많은 동물에서 분리되며 사람에서 족부 백선, 체부 백선, 두부 백선, 조갑 백선을 일으킬 수 있다⁴. 저자들은 8세 남아에서 애완용 토끼에 의해 전염된 것으로 추정된 *T. mentagrophytes*에 의해 발생한 두부 독창 1예를 경험하고 문헌 고찰과 함께 보고한다.

증 례

환 자: 김 OO, 8세, 남자

초진일: 2002년 10월 11일

주 소: 두정부의 다발성 농포를 동반한 홍반성 판

현병력: 내원 1주 전 두정부 두피에 압통을 동반

한 인설성 홍반성 판이 발생되어 개인의원서 치료

†별책 요청 저자: 서성준, 140-757 서울특별시 용산구 한강로 3가 65-207, 중앙대학교 용산병원 피부과
전화: (02) 748-9573, Fax: (02) 6359-9573
e-mail: drseo@hanafos.com

받았으나 증상 호전 없이 농포가 발생되어 내원하였다. 3개월 전 집에서 기르던 애완용 토끼가 진균에 감염된 병력이 있었으며, 내원 당시 농포에서 실시한 KOH 도말 검사상 균사는 관찰되지 않았다. 모낭염 의증 하에 5일간 정맥내로 ceftazole 1 g/day 및 경구 항생제인 amoxicillin 500 mg/day으로 치료를 시작하였으나 증상은 호전되지 않았고 두피 전체에 걸쳐 홍반성 판의 크기가 증가하면서 압통이 동반되었다. 내원 5일째 농포성 병변부에서 다시 실시한 KOH 도말 검사상 균사가 관찰되었다.

과거력 및 가족력: 환이는 평소 건강상의 특별한 문제없이 지내왔으나, 진균에 감염된 토끼와 접촉했던 환이의 엄마가 2개월 전 체부 백선으로 개인의원

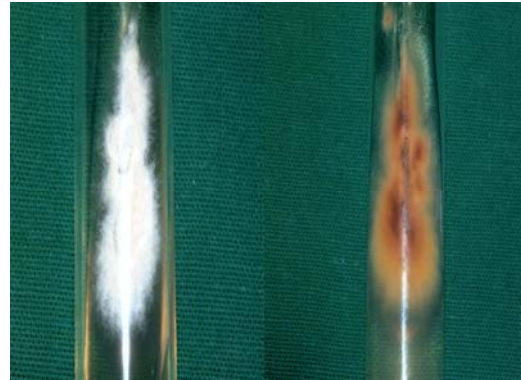


Fig. 3. White colored granular colonies on Sabouraud dextrose agar and dark brown pigmentation on reverse side.

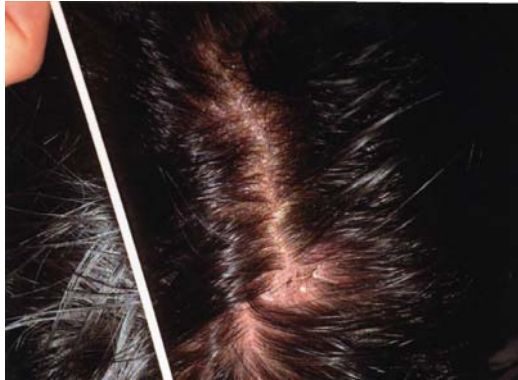


Fig. 1. Erythematous edematous swollen patches with multiple pustules on parietal scalp.

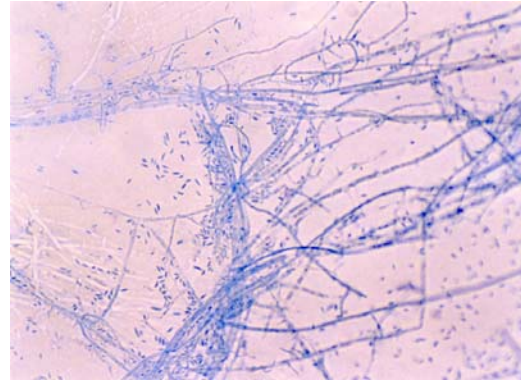


Fig. 4. Grouped microconidia and spiral hyphae were seen (Cotton-blue stain, $\times 200$).

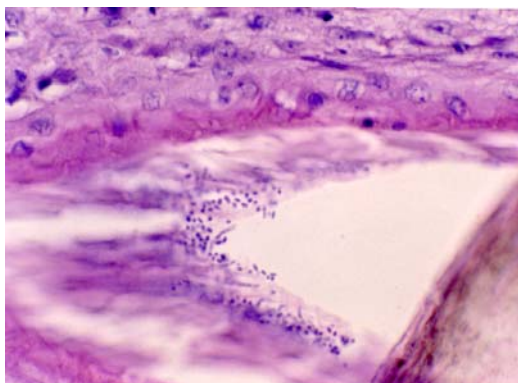


Fig. 2. Spores and hyphae structures around hair follicle (PAS, $\times 400$).



Fig. 5. Resolution of the lesion and growth of vellus hairs shown in bald patch (3 months later).

에서 치료 받은적 있었고, 비슷한 시기에 환아의 형의 입과 코주변에 인설성 홍반성 판이 발생하였는데 엄마가 개인의원에서 치료목적으로 받았던 외용제 도포 후 병변이 소실되었다.

피부 소견: 두정부 두피에 5×12 cm 크기의 압통을 동반한 인설성 홍반성 판이 관찰되었고 표면은 다발성 농포 및 가피로 덮혀 있었다 (Fig. 1). 그리고 병변부의 머리카락이 쉽게 빠지는 것을 관찰할 수 있었다.

검사 소견: 일반혈액 검사상 백혈구 증가, 적혈구 침강속도 증가, C반응단백 증가 소견 보였으며, 항스트렙토리신O는 1:400으로 양성하였고, 그 외 간기능 검사, 혈청지질 검사, 혈청 매독 검사, 요검사, 흉부 X-선 검사는 정상범위 내지 음성 소견 보였다.

병리조직학적 소견: 두정부의 농포성 병변에서 시행한 조직 생검의 H&E 염색상 모낭주변으로 다수의 염증세포 침윤 및 호산구의 침윤이 관찰되었고, PAS 염색상 모낭주변으로 포자를 관찰할 수 있었다 (Fig. 2).

진균학적 소견: Wood 등 검사에서 모발은 형광을 나타내지 않았으며, 내원 5일째 병변의 농포에서 다시 시행한 KOH 도말 검사상 균사가 관찰되었다. 두피의 병모 및 농포를 Sabouraud dextrose agar에 접종하여 25℃에서 배양한 결과 2주 후 융기된 과립 모양의 균집락이 관찰되었으며 배지 뒷면은 황갈색을 나타내었다 (Fig. 3). 현미경 소견상 나선형 균사와 구형의 소분생자가 관찰되어 *T. mentagrophytes*로 동정하였다 (Fig. 4).

치료 및 경과: 내원 5일째부터 정맥내 항생제 투여를 중단하고 itraconazole 100 mg 경구 투여를 시작하였으며, 홍반성 판위의 다발성 농포들은 소실되었으나 두피에 산발적으로 압통이 심한 융기된 농종이 형성되었으며, 누르면 모낭을 통하여 농이 배출되었고 모발은 쉽게 부러지거나 빠졌다. 탈모 방지를 위하여 methylprednisolone 15 mg을 경구 투여하였으나 염증이 심했던 두정부 중심으로 탈모반이 형성되었다. 항진균제로 치료 개시 7일째부터 병변이 호전되기 시작하였고 농종과 홍반성 판의 현저한 소실을 확인한 뒤 입원 16일째 퇴원 후 현재 외래 추적 관찰 중이다 (Fig. 5).

고 찰

두부 독창은 두부 백선의 염증성 형태로 피부 사상균이 모낭을 침범하여 농포, 농종을 일으키는 심재성 모낭염의 일종이다. 모낭에서 농양이 배출되기도 하고 전신 증상으로 통증, 림프절 비대 및 고열이 나타날 수 있으며 염증이 심했을 경우엔 반흔성 탈모가 남기도 한다¹⁻³.

주로 *Microsporum* 및 *Trichophyton*에 의해 발생하며 사회 경제 및 지역 변화에 따라 발생빈도나 원인균주의 분포 및 양상이 점차 변하여 왔다. 우리나라에서 1930-40년대 조사된 연구에 따르면 전체 백선 환자의 30~40%가 두부백선 환자였으나, 1960년대부터 감소하기 시작하여 1970년대에는 5% 미만으로 감소하였고, 현재에는 약 1%를 차지한다. 주로 성인보다는 소아에서 많이 발생하며 인구 밀집도가 높고 사회 경제적 여건이 나쁜 곳에서 많이 발생하는 것으로 알려져 있다⁴. 국내에서는 1950-70년대까지 인간 친화성 진균인 *M. ferrugineum*이 주종을 이루었으나, 동물 친화성 진균인 *M. canis*가 70년대 중반부터 증가하기 시작하여 현재까지도 원인균의 대다수를 차지하고 있다. 이외에도 *T. violaceum*, *T. verrucosum* 등도 원인균으로 보고되고 있고 북 아메리카 지역에서 대표적인 원인균으로 보고되어지는 *T. tonsurans*가 국내에서 보고되고 있다^{5,6}.

두부 백선은 사춘기 이후 연령에서는 잘 발생하지 않는 것으로 알려져 있는데 사춘기 이후에는 androgen에 의해 피지선이 발달하게 되면서 항진균 효과가 있는 short chain fatty acid 분비가 증가되어 백선의 자연 치유에 관여하고, 사춘기 이전에는 미숙했던 면역학적 기전이 사춘기 이후 완성되기 때문이라고 한다^{1,7}. 그러나 최근에는 스테로이드 제제의 오·남용 및 당뇨병, 면역억제제 사용의 증가 등으로 성인에서의 두부 백선의 발생이 증가되고 있으며, 피지 분비가 감소하는 폐경기 이후의 여성에서의 발생 빈도가 다른 성인 집단보다 높은 것으로 알려져 있다^{8,9}.

*T. mentagrophytes*는 세계적으로 분포하고 사람과 동물에 흔히 감염을 일으키며 우리나라에서는 *T. rubrum* 다음으로 많이 동정되는 것으로 알려져 있

다. 개, 고양이, 햄스터, 다람쥐 및 토끼 등 많은 동물에서 분리되고 사람에게 주로 노출부위에 염증이 심한 두부 독창, 체부 백선, 수발 백선 및 안면 백선을 잘 일으켜서, 이 균주가 사람에게서 분리될 경우 동물로부터의 감염을 의심해야 한다^{1,10,11}. 이 증례의 환아도 기르던 애완용 토끼가 진균에 감염된 과거력이 있었고 배양배지에 과립 모양의 균집락과 배지 뒷면의 황갈색 착색 및 현미경 검사상 긴 균사 주변으로 구형의 소분생자 배열이 관찰되어 *T. mentagrophytes*를 원인균으로 진단할 수 있었다. 사람한테 발생하는 질환들은 사회의 발달이나 변화와 밀접한 관련성을 갖는 경우가 많은데 진균에 의한 감염도 그러한 연관성을 보여주는 예라 할 수 있다. 최근 사회의 경제발전과 더불어 애완동물을 기르는 가정이 증가하고 있고 그 종류 또한 다양해지고 있다. 그동안 주로 길러 왔던 개나 고양이 외에도 햄스터, 토끼, 다람쥐 등의 사육이 증가하고 있고 이로 인한 진균감염도 증가하고 있는 추세이다. 동물에 의한 진균의 감염은 공기나 다양한 매체를 통하여 간접적으로 사람의 피부에 옮겨질 수 있으나 주로 직접적인 접촉에 의해 일어난다. 따라서 동물과의 접촉이 이루어지는 안면부나 팔, 다리 등 노출부에 주로 염증이 심한 형태의 병변을 일으키게 된다¹².

앞으로 애완동물을 키우는 가정은 더 증가할 전망이다. 지금보다 더 많고 다양한 종류 동물이 유입되어 진균감염을 유발할 수 있는 바 저자들은 8세 소아에서 애완용 토끼에 의해 전염된 것으로 추정되는 *T. mentagrophytes*에 의한 두부 독창 1예를 경험하고, 향후 애완동물을 키우는 가정에서 주의 및 예방이 필요할 것으로 생각되어 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

참 고 문 헌

1. 장봉석, 조주현, 오창근, 장호선, 권경술. *Tricho-*

*phyton mentagrophytes*에 의한 두부독창 1예. 의진균지 2002; 7: 86-91

2. 윤춘식, 문승현, 김정애 등. *Trichophyton verrucosum*에 의한 두부독창 2예. 의진균지 2000; 5: 60-65

3. 안은영, 이지범, 이승철, 원영호. 노인에서 *Microsporum canis*에 의해 발생한 광범위한 두부 독창 1예. 의진균지 2000; 5: 31-34

4. 김기홍, 전재복, 유희준. 피부 및 심재성 진균증. 피부과학. 개정4판 2001: 310-319

5. 서순봉. 우리나라의 피부 사상균증과 원인균의 변천. 의진균지 1996; 1: 1-10

6. 최성관, 이영현, 오수희 등. *Trichophyton tonsurans*에 의한 두부 독창 3예. 의진균지 1998; 3: 179-184

7. Metin A, Subasi S, Bozkurt H, Calka O. Tinea capitis in Van, Turkey. Mycoses 2002; 45: 492-495

8. Hay RJ, Clayton M, De Silva N, Midgley G, Rosser E. Tinea capitis in south-east London - a new pattern of infection with public health implications. Br J Dermatol 1996; 135: 955-958

9. Frieden IJ, Howard R. Tinea capitis: Epidemiology, diagnosis, treatment, and control. J Am Acad Dermatol 1994; 31: S42-S46

10. Pomeranz AJ, Sabnis SS. Tinea capitis: epidemiology, diagnosis and management, strategies. Paediatr Drugs 2002; 4: 779-783

11. Aste N, Pau M, Biggio P. *Trichophyton mentagrophytes* kerion in a woman. Br J Dermatol 1996; 135: 1010-1011

12. 이양원, 정성태, 안규중. 기니픽에서 전염된 *Trichophyton mentagrophytes*에 의한 가족성 백선증. 의진균지 2002; 7: 51-54