성인 여자 유도 선수에서 발생한 *Trichophyton rubrum*에 의한 두부 백선

한림대학교 의과대학 강동성심병원 피부과학교실[1],
한림대학교 의과대학 한림대성심병원 피부과학교실[2]

신수정[1] · 이진용[1] · 유창선[1] · 김철우[1] · 김상석[1] · 김광호[2]

= Abstract =

Tinea Capitis Caused by *Trichophyton rubrum* in an Adult Woman Judoist

Soo Jung Shin[1], Jin Yong Lee[1], Chang Sun Yoo[1], Chul Woo Kim[1], Sang Seok Kim[1] and Kwang Ho Kim[2]

Department of Dermatology, Kangdong Sacred Heart Hospital, College of Medicine, Hallym University, Seoul, Korea[1], Department of Dermatology, College of Medicine, Hallym University Sacred Heart Hospital, Anyang, Korea[2]

Tinea capitis occurs mostly in the children and rarely affects adults. The most common cause of tinea capitis is known as *Microsporum canis*. *Trichophyton rubrum* is an anthropophilic, commonest dermatophyte affecting man but rarely involves the scalp and hair. A 19-year-old woman, current judo player, presented with 1-month history of hair loss and erythematous scaly macules with brownish crusts on her scalp. The patient was diagnosed as tinea capitis caused by *T. rubrum* based on macroscopic and microscopic characteristics of the fungus culture. As *T. rubrum* rarely causes tinea capitis, we assumed this patient might have had contact with *T. rubrum* on the ground or other players while playing judo, which could be described as tinea gladiatorum. **[Korean J Med Mycol 2012; 17(4): 236-239]**

Key Words: Adult woman judoist, Tinea capitis, Tinea gladiatorum, *Trichophyton rubrum*

서 론

두부 백선은 어린이에서 주로 발생하는 두피의 피부사상균 감염증으로 건강한 성인에서는 드물게 발생하는 것으로 알려져 있다[1]. 전체 두부 백선 환자 중 20세 이상의 성인에서의 발생 비율은 3~5%로 보고되고 있으나 최근 들어 성인 두부 백선 환자가 점차 증가하는 양상을 보이고 있다[2]. 두부 백선의 가장 흔한 원인균은 *Microsporum canis*이며 *Trichophyton rubrum*은 사람친화성 진균으로 인체에 감염을 일으키는 가장 흔한 원인균이지만 두피와 모발 감염은 매우 드물게 보고되고 있다[1,3]. 성인의 두부 백선은 기저 질환으로 면역 저하 상태이거나 피부 다른 부위 진균 감염이 있을 경우 나타나는 경우가 많고 또한 운동선수들간의 접촉으로 인해 발생되는 경우도 있다. 저자들은 건강한 19세 여자 환자에서 발생한 *T.*

접수일: 2012년 10월 15일, 수정일: 2012년 12월 17일, 최종승인일: 2012년 12월 18일
†교신저자: 김광호, 431-070 경기도 안양시 동안구 평촌동 896, 한림대성심병원 피부과학교실
Tel: +82-31-380-3760, Fax: +82-31-386-3761, e-mail: dermakkh@naver.com

*rubrum*에 의한 두부 백선 1예를 경험하고 문헌 고찰과 함께 보고한다.

증 례

환 자: 이OO, 19세, 여자

주 소: 두피에 발생한 홍반성 인설성 반과 탈모

현병력: 환자는 내원 약 한달 전부터 갈색의 딱지로 덮인 홍반성의 인설성 반이 두피에 발생하였고 탈모 증상도 함께 나타났으며 소양감과 통증이 동반되었다. 환자는 현재 유도 선수로 활동 중이었다.

과거력: 특이 사항 없음

가족력: 특이 사항 없음

피부 소견: 후두부 두피에 인설성의 홍반성 반과 갈색의 딱지가 관찰되었고 병변 부위에 탈모 증상도 함께 동반되어 있었다 (Fig. 1).

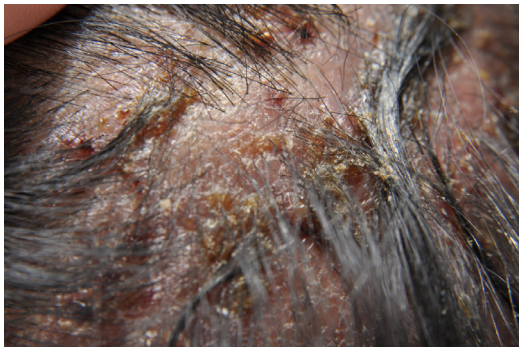

Fig. 1. Hair losed, erythematous scaly macules with brownish crusts on the scalp.

진균학적 소견: 병변에서 시행한 KOH 도말검사에서 격벽이 있는 균사들이 관찰되었고 동일 부위에서 채취한 인설로 Sabouraud dextrose agar에서 3주간 배양한 결과 백색의 솜털 모양 집락이 형성되었고 배지의 뒷면에서는 진한 포도주색이 관찰되었다 (Fig. 2). 이 집락의 현미경 관찰에서 다수의 격벽이 있는 균사들과 그 양 옆으로 배열되어 있는 작은 눈물 방울 모양의 소분생자들이 확인되었다 (Fig. 3). 이상의 소견들을 바탕으로 두부 백선의 원인 균주를 *T. rubrum*으로 동정하였다.

병리조직학적 소견: 두피의 병변에서 시행한 피부조직검사 결과 표피층의 거짓양 상피세포 증식과 진피층의 염증세포 침윤 및 농양의 형성이 관찰되었고 (Fig. 4), PAS 염색에서는 균사나 포자 등의 균류 인자가 확인되지 않았다.

치료 및 경과: 환자는 Itraconazole 200 mg과 methylprenisolone 16 mg으로 치료를 시작하였으며 치료 시작 8주 후 병변의 소실을 보였으며 현재까지 1년간 재발의 징후는 보이지 않았다.

고 찰

두부 백선은 두피와 모발에 발생하는 진균 감염으로 성인에 비하여 소아에서 발생 빈도가 더욱 높은 것으로 알려져 있다[4]. 이것은 사춘기 이

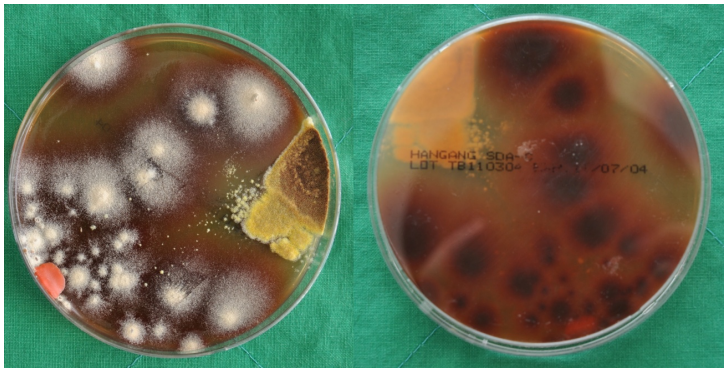

Fig. 2. Whitish cottony colonies with reddish brown pigmentation on reverse side.

Fig. 3. Multiple septate hyphae and tear-drop shaped microconidia (×400).

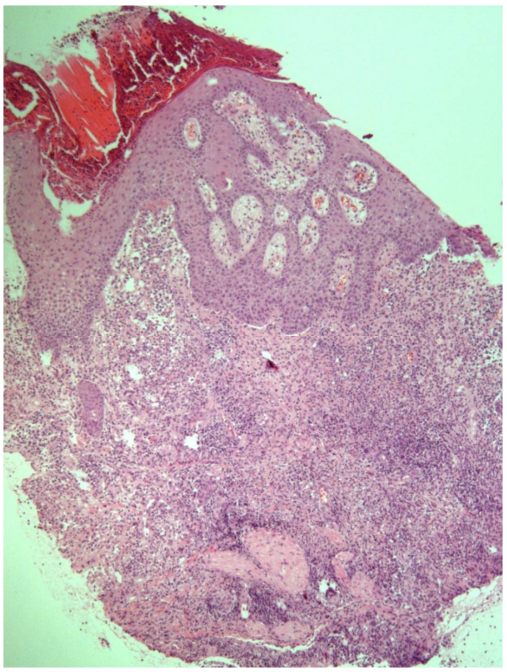

Fig. 4. Pseudoepithelial hyperplasia in the epidermis and dense, mixed inflammatory infiltrates with abscess formation in the dermis (H&E, ×40).

후 면역력이 증가하고 항진균 효과를 보이는 중성지방을 포함한 피지 분비의 증가로 설명되고 있다[5]. 성인에서 발생한 경우, 기저 질환으로 인한 면역력 저하나 신체 다른 부위 진균 감염의 전파와 관련이 있으며 폐경기 이후 여성에서 특히 호발하는데 이것은 호르몬 변화에 따른 피지 분비 감소에 기인하는 것으로 알려져 있다[6].

소아와 성인의 원인균은 동일한 것으로 알려져 있는데 *Microsporum*과 *Trichophyton* 속에 속하는 피부사상균이 원인이며 국내에서는 *M. canis*에 의한 두부 백선이 가장 흔하다[1].

본 증례의 원인균인 *T. rubrum*은 인체친화적인 균으로 발백선, 몸백선 등의 표재성 진균 감염의 가장 흔한 원인균이지만 두피나 모발은 거의 침범하지 않는다[1,3]. *T.rubrum*에 의한 두부 백선 증례는 드물게 보고되고 있으며 이전에 보고되었던 대부분의 환자는 기저 질환이 있거나 신체 다른 부위의 진균 감염이 동반된 성인이었다[6]. 소아에서 *T. rubrum*으로 인한 두부 백선의 발생 빈도는 1% 미만인 것으로 알려져 있다[7].

레슬링이나 유도 경기 중의 잦은 피부 접촉으로 인하여 발생하는 피부 진균 감염은 투사 백선(tinea gladiatorum)이라 부르며[8], 가장 흔한 원인균은 *T. tonsurans*로 알려져 있으며 상지, 두경부, 몸통에 주로 발생하고 하지에는 드물게 나타난다[9]. 또한 신체 접촉뿐만 아니라 운동매트 등과 같은 사물이 진균에 오염된 경우에도 피부 진균 감염을 일으킬 수 있다[10]. 본 증례의 환자는 내원 당시 유도 선수로 활동 중이었고 기저 질환은 없었으며 두피 외에 진균 감염이 의심되는 병변은 관찰되지 않았다. 따라서 운동 중의 신체 접촉, 혹은 *T. rubrum*에 의해 오염된 운동 매트가 감염원으로 작용하였을 것으로 보여 본 증례도 투사 백선에 해당될 수 있을 것으로 보인다.

성인에서 발생한 두부 백선은 다양한 임상 양상을 보일 수 있으며 인설성 홍반과 탈모 증상이 가장 흔하게 나타나는 소견이다[3]. 따라서 지루성 피부염이나 모낭염 등의 질환과 혼동되는 경우가 많으므로 두피의 인설성 반과 다른 부위의 진균 감염이 동반된 환자가 내원할 경우 진균학적 검

사를 시행해 볼 필요가 있다. 본 증례의 환자도 인설성 홍반과 탈모를 주소로 내원하여 두부 백선 및 모낭염, 지루성 피부염을 감별하고자 조직검사와 함께 KOH검사, 진균 배양검사를 시행하였고 *T. rubrum*이 동정되어 두부 백선으로 진단내릴 수 있었다.

두부 백선의 치료는 griseofulvin이나 itraconazole, 또는 terbinafine과 같은 경구용 항진균제의 복용이며 1~3개월간 사용해야 한다[5]. 염증이 심한 경우에는 탈모와 반흔 형성 방지를 위하여 부신피질 호르몬제를 병용할 수 있다[5].

성인의 두부 백선은 드문 질환으로 여겨져 왔으나 최근 들어 발생 빈도가 증가하고 있다[1,6]. 이것은 노인 인구의 증가에 따른 성인 질환의 증가와 면역력 저하, 애완 동물의 사육 증가 등의 현상과 관련 있을 것으로 보인다[1]. 따라서 인설이 동반된 두피의 피부 병변을 주소로 내원한 성인 환자에서 두부 백선의 가능성을 염두에 두어 적절한 검사를 시행해 보는 것이 필요하다. 또한 본 증례의 원인균 이었던 *T. rubrum*이 두부 백선을 드물게 발생시키는 원인은 여전히 명확히 밝혀져 있지 않으며[4], 이와 관련한 추가적인 연구가 필요할 것으로 보인다. 저자들은 운동 선수로 활동 중인 건강한 성인에서 발생한 *T. rubrum* 두부 백선을 경험하고 투사 백선의 형태로 나타난 성인 두부 백선의 중요성을 강조하고자 보고하는 바이다.

REFERENCES

1. Shin JW, Lee SY, Kim SK, Lee JS, Whang KU, Park YL, et al. Two cases of tinea capitis caused by *Microsporum canis*. Kor J Med Mycol 2010;15:32-37
2. Martin ES, Elewski BE. Tinea capitis in adult women masquerading as bacterial pyoderma. J Am Acad Dermatol 2003;49:S177-S179
3. Kim KS, Kim JW, Kye YC, Kim SN. A case of tinea capitis in an adult due to *Trichophyton rubrum*. Ann Dermatol 2000;12:189-192
4. Bargman H, Kane J, Baxter ML, Summerbell RC. Tinea capitis due to *Trichophyton rubrum* in adult women. Mycoses 1995;38:231-234
5. Kim KH, Lee WJ, Jun JB, Suhr KB, Park JK. A case of kerion celsi in an adult caused by *Trichophyton rubrum*. Korean J Dermatol 1995;33:1114-1118
6. Choi CP, Lee MH. Six cases of tinea capitis in adults. Kor J Med Mycol 2006;11:31-34
7. Schwinn A, Ebert J, Brcker EB. Frequency of *Trichophyton rubrum* in tinea capitis. Mycoses 1995;38:1-7
8. Jun JB, Choi SK. The epidemiological, clinical and mycological studies of trichophytosis gladiatorum prevailing among Korean judoists. Kor J Med Mycol 2004;9:100-111
9. Ilkit M, Gmral R, Sarali MA, Burqut R. *Trichophyton tonsurans* scalp carriage among wrestlers in a national competition in Turkey. Mycopathologia 2011;172:215-222
10. Hedayati MT, Afshar P, Shokohi T, Aghili R. A study on tinea gladiatorum in young wrestlers and dermatophyte contamination of wrestling mats from Sari, Iran. Br J Sports Med 2007;41:332-334