

성인 머리백선 2예

순천향천안병원 피부과학교실, 진단검사의학교실¹

신정웅 · 이성열 · 김성근 · 이종석 · 황규왕 · 박영립 · 최영진¹

= Abstract =

Two Cases of Tinea Capitis Caused by *Microsporum canis*

Jung Woong Shin, Sung Yul Lee, Sung Keun Kim, Jong Suk Lee, Kyu Uang Whang,
Young Lip Park and Young Jin Choi¹

Departments of Dermatology and Laboratory Medicine¹,
Collage of Medicine, Soonchunhyang University, Cheonan, Korea

Tinea capitis is rare in Korea, especially in adults. *Microsporum canis* has been the most common cause of tinea capitis in Korea from the middle of the 1970s. The infection may occur from animal to man (zoophilic). We report two cases of tinea capitis occurring in a 60-year-old female and a 73-years-old female who developed a kerion celci form and seborrheic dermatitis-like form. From the two patients *Microsporum canis* was isolated. [Kor J Med Mycol 2010; 15(1): 32-37]

Key Words: Tinea capitis, *Microsporum canis*, Adult

서 론

머리백선은 소아에서 호발하며, 성인에서 발생하였을 때 다른 두부질환으로 오진되기 쉬우므로 이에 대해 관심을 두어야 한다. 성인의 머리백선은 매우 드문 질환이라고 알려져 있으나¹ 지역에 따라서는 보고된 것보다 드물지 않아^{2,3} 주목할 필요가 있다. 성인의 머리백선은 폐경기 후의 여성에서 잘 발생하며^{4,5}, 전신홍반루푸스, 당뇨병, 면역억제제 투여자, 부신피질호르몬 장기투여자에서도 발생하는 경향이 있다³.

국내에서 머리백선은 원인균 및 발생률에서 지역적, 시대적으로 많은 변화를 보여왔다. 1975년 이후 *Microsporum canis* (이하 *M. canis*)가 두

부백선의 가장 흔한 원인균이며, 성인의 머리백선의 경우에도 그러하다⁵.

성인 머리백선은 전국적으로 발생하여 대구⁵, 전남⁶, 충청⁷, 서울⁸, 전북지방⁹에서 보고되었고, 저자는 60세 여자와 73세 여자에서 발생한 *M. canis*에 의한 머리백선 2예를 경험하고 다른 두부질환과 감별진단으로써 중요하다고 생각되어 문헌고찰과 함께 보고한다.

증 례

증례 1

환 자: 손 000, 60세, 여자

주 소: 두피의 소양감, 통증, 탈모를 보이는 인설을 동반 적색의 구진과 농포

현병력: 환자는 4개월 전부터 후두부의 두피에 소양감, 통증, 압통을 보이며 회백색의 인설을 동반한 적색의 구진이 발생하였고 시간이 경과함에 따라 그 수가 증가하였다. 이 후 구진이

[†]별책 요청 저자: 이성열, 330-721 충남 천안시 동남구 봉명동 23-20, 순천향천안병원 피부과학교실
전화: (041) 570-2272, Fax: (041) 578-2270
e-mail: dermsung@schch.co.kr

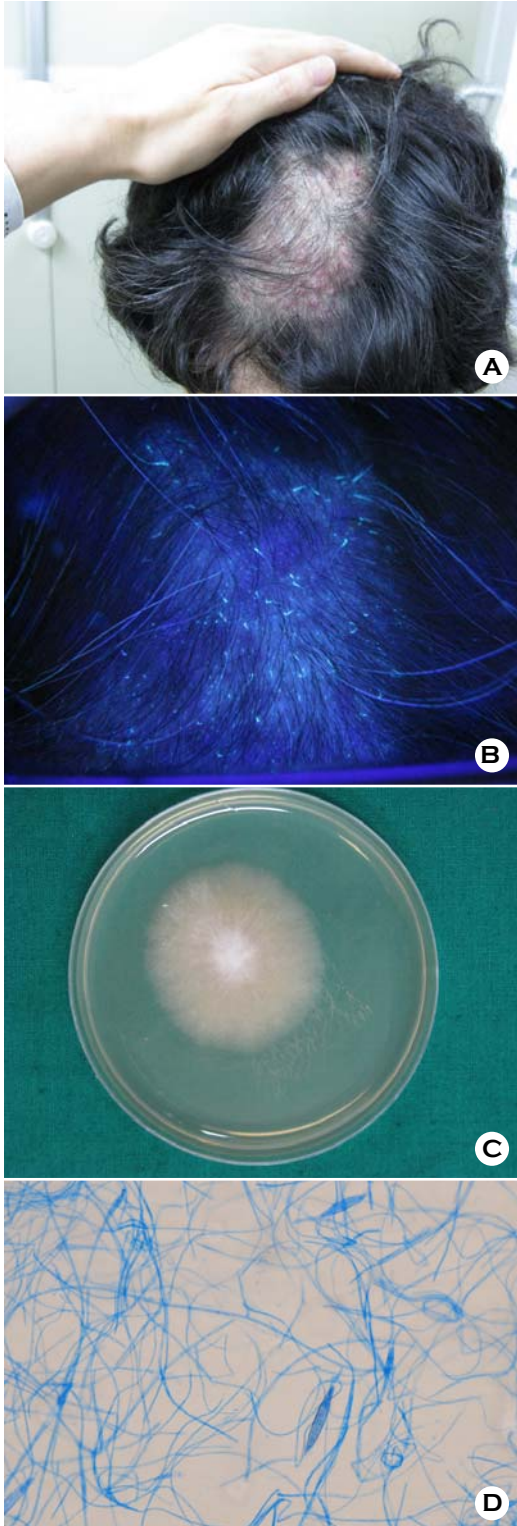


Fig. 1A. Erythematous papules, pustules and broken hairs surrounded by scaly patch in case 1.

Fig. 1B. Broken and infected hairs showing bright blue-green fluoresce in case 1.

Fig. 1C. Colony on Sabouraud dextrose agar was whitish and fluffy surface with deep yellow pigmentation on the undersurface in case 1.

Fig. 1D. Irregularly branched hyphae and macroconidia showing 9 compartments in case 1.

발생한 부위로 탈모가 진행하여 개인의원에서 처방 받은 한약을 도포하였고 소양감, 통증, 탈모가 심해지고 구진과 농포가 악화되어 본원에 내원하였다.

과거력: 고혈압 이외 특기 사항 없음

가족력: 특기 사항 없음

이학적 소견: 피부 소견 외에 이상 소견 없음

피부 소견: 후두부의 두피에 인설을 동반한 다수의 구진과 농포와 압통성 종창 (kerion celsi) 등의 소견이 관찰되었고 그 주변부위로 탈모가 진행되었다. 백선종창은 손으로 누르면 과동을 느낄 수 있었다. 탈모부위에서는 머리털이 부러지고 남은 1~3 mm 길이의 그루터기들이 관찰되었다 (Fig. 1A).

검사실 소견: 내원 당시의 일반 혈액 검사, 간기능 검사, 매독 검사에서 이상 소견 발견되지 않았다. Wood등을 비추어 보았을 때 다수의 머리털 그루터기가 황녹색의 형광을 보였으며 (Fig. 1B), 형광을 보인 머리털을 뽑아 KOH 도말검사를 시행한 결과 수많은 포자와 균사가 관찰되었고 털바깥곰팡이 (ectothrix)의 모습을 보였다. 이들 가검물로 Sabouraud dextrose agar에서 진균배양검사를 시행한 결과 배양 10일 쯤 집락이 발육되어 배지의 전면에는 직경 38 mm의 원형의 희고 솜털같은 균사가 자랐으며 후면은 황갈색으로 착색이 되었다 (Fig. 1C). 배양된 집락의 현미경 검사상 많은 균사 속에서 방추형의 대분생자를 소수 관찰할 수 있었으며 대분생자는 10여 개 정도의 격벽으로 나뉘어져 있었고 벽은 두꺼운 편이었다 (Fig. 1D). 이와 같은 소견을 종합하여 머리백선의 원인균주를 *M. canis*로 동정하였다.



Fig. 2. Erythematous finely scaling macules with stubs of broken hair on the scalp in case 2

치료경과: Wood등 하에서 병든 모발을 제거하였고, 염증이 심하여 진신향생제 (Cefzil 500 mg)를 4주간 투여하였으며, 국소항진균제 도포 및, Itraconazole (Sporanox® cap) 200 mg을 10주간 투여하여 병변은 호전되었다. 이 후 추적관찰 중에 재발은 보이지 않았다.

증례 2

환 자: 김 OO, 73세, 여자

주 소: 두피의 소양감, 탈모를 보이는 인설을 동반한 적색의 구진과 반

현병력: 환자는 8개월 전부터 전두부의 두피에 소양감, 통증, 압통을 보이며 회백색의 인설을 동반한 적색의 구진과 반이 발생하였고, 시간이 경과함에 따라 구진과 반이 발생한 부위로 탈모가 진행하여 개인의원에서 치료하였지만 호전이 없어서 본원에 내원하였다.

과거력: 고혈압 이외 특기 사항 없음

가족력: 특기 사항 없음

이학적 소견: 피부 소견 외에 이상 소견 없음

피부 소견: 전두부의 두피에 인설을 동반한 구진과 반이 관찰되었고 그 주변부위로 탈모가 진행되었다. 탈모부위에서는 머리털이 부러지고 남은 1~3 mm 길이의 그루터기들이 관찰되었다 (Fig. 2A).

검사실 소견: 내원 당시의 일반 혈액 검사, 간

기능 검사, 매독 검사에서 이상 소견 발견되지 않았다. Wood등을 비추어 보았을 때 다수의 머리털 그루터기가 황녹색의 형광을 보였으며, 형광을 보인 머리털을 뽑아 KOH 도말검사를 시행한 결과 수많은 포자와 균사가 관찰되었고 털바깥곰팡이의 모습을 보였다. 이들 가검물로 Sabouraud dextrose agar에서 진균배양검사를 시행한 결과 배양 14일 째 집락이 발육되어 배지의 전면에는 직경 10 mm의 원형의 백색 분말대와 직경 38 mm의 동심형의 백색균사대가 황갈색의 얇은 부분으로 분리되어 나타났고 주변부위는 미세한 분말이 매우 풍부하였으며 후면은 황갈색으로 착색이 되었다. 배양된 집락의 현미경검사상 많은 균사 속에서 방추형의 대분생자를 소수 관찰할 수 있었으며, 대분생자는 10여 개 정도의 격벽으로 나뉘어져 있었고 벽은 두꺼운 편이었다. 이와 같은 소견을 종합하여 머리백선의 원인 균주를 *M. canis*로 동정하였다.

치료경과: Wood등 하에서 병든 모발을 제거하였고 국소항진균제 도포 및 진신향생제 (Cefzil 500 mg)와 Itraconazole (Sporanox® cap) 200 mg을 2달간 투여하여 병변은 호전되었으며 이 후 추적관찰 중에 재발은 보이지 않았다.

고 찰

머리백선은 모발을 포함한 모낭과 그 주위의 피부에 피부사상균이 감염을 일으켜 발생하는 두부의 질환으로 *Microsporum*과 *Trichophyton* 속과에 속하는 피부사상균에 의해 발생한다. 우리나라에서 1930~1940년대에 조사된 연구에서 전체 백선환자의 30~40%가 머리백선이었으나, 1970년대 이후 경제적 발전으로 개인위생이 좋아지면서 그 빈도가 감소하여 현재는 약 1%를 차지한다¹. 머리백선은 소아에서 호발하며, 시대별 소아에서의 발생률을 보면 70년대 오 등⁵의 보고에서는 98%이며 80년대에 조사한 김 등¹⁰은 100%로 거의 대부분이 소아에서 발생하였다. 그러나 머리백선환자에서 성인의 비율이 90년대

전 등¹¹이 11.2%, 신 등¹²이 23.1%로 보고하였고, 2006년에 김 등¹³이 34.3%로 보고하여, 머리백선의 전체 환자수는 감소하였으나 성인에서 발생은 증가함을 보여주었다. 국내 문헌고찰에서 15세 이상의 성인에서 발생한 머리백선은 총 11명의 증례가 보고되어 Table 1에 정리하였다.

머리백선의 원인균은 1961년 이전에는 대부분이 *T. ferrugineum*이었으나, 그 이후에는 점점 감소되는 추세를 보였고 *M. canis*가 점차 증가하여 1970년대 후반에는 약 80%를 차지하며 현재 한국에서 가장 흔한 원인균으로 자리잡았다¹⁹. 국내에 발표된 증례를 고찰하였을 때, 성인의 머리백선의 원인균으로 *M. canis*와 더불어 *Trichophyton rubrum* (이하 *T. rubrum*)도 6예로 다수 보고되었으며, 김 등¹³의 연구에서도 *T. rubrum*이 머리백

선의 원인균으로 밝혀진 4명 중에 15세 이상의 성인이 3명, 소아가 1명으로, *M. canis*와 더불어 *T. rubrum*도 성인의 두부백선에서 흔한 원인균으로 생각된다. *M. canis*는 동물친화성진균으로 동물이나 가축의 접촉으로부터 사람에게 전파되는 경우가 많은데, 이는 애완동물사육의 급증과 이들에 대한 관리부족, 토양과 환경의 변화, 부신피질호르몬의 남용 등에 의한 것으로 생각되고 있다⁹. 본 두 증례에서는 애완동물을 키우지는 않았으며, 특별한 감염원을 찾지는 못했다.

머리백선의 감염경과는 4기로 나눈다. 각 단계는 피부의 각질층을 침범하여 균이 증식하는 각질층 감염기, 모낭을 따라 밑으로 전파되는 모낭 감염기, 털각피하로 침범하여 모발에 감염을 일으키는 모발감염기, 침범된 모발이 휴지기로 이

Table 1. The summary of clinical and mycologic features of 11 cases with tinea capitis

Reference	Case	Sex/ Age	Duration	Clinical finding	Associated Alopecia	Wood Light	Organism	Suspected Source	Underlying Disease
Hwang SW ⁹	1	F/60	1 Mon	Seborrheic dermatitis-like	+	NS	<i>T. capitis</i>	Cat	-
Kim KS ¹⁴	1	F/63	5 Mon	Gray patch	+	NS	<i>T. rubrum</i>	-	-
Oh KS ¹⁵	1	F/69	1 Mon	Kerion celsi	+	+	<i>M. canis</i>	Cattle	-
Lee DK ¹⁶	1	F/18	1 Yr	Black dot	+	-	<i>T. tonsurans</i>	-	-
Choi CP ¹⁷	1	M/48	11 Mon	Seborrheic dermatitis-like	-	-	<i>T. rubrum</i>	-	-
	2	F/67	2 Mon	Gray patch	+	+	<i>M. canis</i>	Cat	Asthma
	3	F/56	1 Mon	Seborrheic dermatitis-like	-	-	<i>T. rubrum</i>	-	-
	4	F/70	1 Mon	Seborrheic dermatitis-like	-	-	<i>T. rubrum</i>	-	RA
	5	F/65	2 Mon	Seborrheic dermatitis-like	-	-	<i>T. rubrum</i>	-	Psoriasis, CHF
	6	M/62	2 Yr	Seborrheic dermatitis-like	-	-	<i>T. rubrum</i>	-	Cerebral infaction
Kim SY ¹⁸	1	F/75	A few weeks	Kerion celsi	+	+	<i>M. canis</i>	-	-
Our cases	1	F/60	4 Mon	Kerion celsi	+	+	<i>M. canis</i>	-	Hypertention
	2	F/73	8 Mon	Seborrheic dermatitis-like	+	+	<i>M. canis</i>	-	Hypertention

Mon: month, Yr: year, RA: rheumatoid arthritis, CHF: congestive heart failure, NS: not stated

행되어 모발이 빠지는 치유기로 구분된다. 머리 백선의 증상은 무증상의 보균상태, 비염증성 탈모, 검은 점의 형태 (black-dot ringworm), 지루피부염양상, 농포성모낭염양상, 백선종창 등의 다양한 임상증상이 나타날 수 있으며¹¹, 국내에 발표된 증례를 고찰하였을 때 지루피부염양상이 가장 흔하였으며 백색종창, 회색인설반, 검은 점의 형태의 순이었다. 본 증례의 경우 1예 (증례 1)는 백선종창의 모습이었으며, 다른 1예 (증례 2)는 지루피부염양상을 보였다 (Table 1).

머리백선의 진단은 Wood등 검사, KOH 검사 및 진균배양검사 등의 진균검사를 통한 피부사상균의 확인을 통해 이루어진다. Wood등 검사는 Wood등을 병변부에 비추어 보면 침범된 모발이 형광을 나타낸다. 하지만 *T. tonsurans*, *T. violaceum*, *T. verrucosum* 등은 형광을 나타내지 않으므로 주의하여야 한다. 김 등¹³의 연구에서 Wood등 검사의 양성률은 31.4%이었고, 국내에 발표된 증례의 고찰에서는 Wood등 검사를 시행한 9명 중 3명 (33.3%)에서 양성을 보여 김 등¹³의 연구와 비슷한 결과를 보였으며, 본 증례의 경우 두 예 모두 Wood등 검사에서 양성을 보였다. KOH 검사는 Wood등에서 침범이 확인된 모발이나, 소독된 가제나 솜으로 문질러서 부스러진 모발을 선택하여 검사하는 것이 양성률을 높일 수 있다¹.

성인머리백선은 고령의 여자에서 많이 발생하는데 정확한 이유는 알 수 없으나 여자가 빗질을 자주하므로 기계적인 외상을 입을 확률이 높고 저항력의 감퇴⁵, 피지선 분비 감소에 의한 정진균 작용의 감퇴 등이 그 원인으로 고려되고 있다⁹.

성인머리백선은 애완동물 사육의 증가, 고령화 현상과 그에 따른 성인질환의 증가, 면역억제제 투여의 증가 등으로 인해 앞으로 꾸준히 발생하리라 생각되며, 이에 중년 여성에서 만성적으로 두피에 인설과 탈모를 보일 경우 머리백선을 감별해야 할 중요한 질환으로 생각하여 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

REFERENCES

1. KDA Textbook Editing Board. Dermatology 5th ed. Seoul: Ryo Moon Gak 2008: 349
2. Pipkin JL. Tinea capitis in the adult and adolescent. Arch Dermatol Syphilol 1952; 66: 9
3. Barlow D, Saxe N. Tinea capitis in adults. Int J Dermatol 1988; 27: 388-390
4. Lee JY, Hsu ML. Tinea capitis in adults in southern Taiwan. Int J Dermatol 1991; 30: 572-575
5. Oh SH, Kim SH, Suh SB. Tinea capitis of adults in Taegu city for 11 years (1978~1988). Korean J Dermatol 1989; 27: 666-671
6. Chun IK, Lim MH, Lee SC, Won YH. Clinical and mycological studies of tinea capitis in Chonnam area (1986~1995). Kor J Med Mycol 1996; 1: 83-89
7. Park JK, Lee WJ, Kim KH. Clinical and mycologic studies of dermatophytosis of Chungchong province. Korean J Dermatol 1995; 33: 92-97
8. Rhim KJ, Kim JH, Shin S. Clinical and mycological studies of superficial dermatophytoses. Korean J Dermatol 1978; 16: 435-442
9. Hwang SW. Tinea capitis in a postmenopausal woman. Korean J Dermatol 2000; 38: 576-578
10. Kim KH, Lee CY, Kim DH. Dermatophytoses in Pusan area. Korean J Dermatol 1986; 24: 263-270
11. Chun IK, Lim MH, Lee SC, Won YH. Clinical and mycological study of tinea capitis in Chonnam area (1986~995). Kor J Med Mycol 1996; 1(1): 83-89
12. Shin DH, Kim KS, Kim KH. Clinical and mycological studies of tinea capitis on Taegu area. Kor J Med Mycol 1998; 3(2): 132-138
13. Kim SM, Lee YW, Ahn KJ. A clinical and mycological study of tinea capitis. Kor J Med Mycol 2006; 11(4): 184-190
14. Kim KS, Kim JW, Kye YC, Kim SM. A case of tinea capitis in an adult due to *Trichophyton rubrum*. Ann Dermatol 2000; 12(3): 189-192
15. Oh KS, Song MH, Lee SY, Lee JS, Whang KU. A

- case of kerion celsi caused by *Microsporum canis* in an adult. Kor J Med Mycol 2001; 6(4): 232-234
16. Lee DK, Lee HW, Chang SE, et al. A case of diffuse black dot tinea capitis caused by *Trichophyton tonsurans*. Kor J Med Mycol 2005; 10(4): 160-165
17. Choi CP, Lee MH. Six cases of tinea capitis in adults. Kor J Med Mycol 2006; 11(1): 31-34
18. Kim SY, Kim GM, Kim SY. A case of atypical tinea faciale accompanying tinea capitis & tinea corporis. Kor J Med Mycol 2006; 11(2): 71-75
19. Kim BH, Chyung EJ, Cho BK, Houh W. A clinical and mycological study of tinea capitis in Seoul area. Korean J Dermatol 1982; 20: 383-388
-