

Malassezia globosa의 과증식에 의한 지루피부염 1예

건국대학교 의과대학 피부과학교실, 서울대학교 의과대학 피부과학교실*

이양원 · 정성태 · 안규중 · 은희철*

=Abstract=

A Case of Seborrheic Dermatitis Caused by Overgrowth of *Malassezia globosa*

Yang Won Lee, Sung Tae Jung, Kyu Joong Ahn and Hee Chul Eun*

Department of Dermatology, College of Medicine, Konkuk University, Seoul, Korea

Department of Dermatology, College of Medicine, Seoul National University*, Seoul, Korea

Seborrheic dermatitis is a very common, subacute or chronic disease, characterized by red scaly lesions on the sebum-rich areas of the scalp, face and upper trunk. The causal factor of the disease is still unknown, but is thought that seborrheic dermatitis may be associated with the direct or indirect effect caused by the distribution of the sebaceous glands. It is also thought that the *Malassezia* yeast, altered pattern of the epithelial proliferation, or damaged neurotransmitters may act as a factor. There are many studies indicating that *Malassezia* yeast can be associated with seborrheic dermatitis. We present one case of seborrheic dermatitis, which has been resistant to the continuous therapy over one year and showed the excess proliferation of *Malassezia globosa*. We believe this case to be indicating the relationship between the *Malassezia* yeast and seborrheic dermatitis.

[Kor J Med Mycol 7(1): 55-58]

Key Words: Seborrheic dermatitis, *Malassezia globosa*

서 론

지루피부염은 임상적으로 매우 흔한 아급성, 만성 의 염증성 질환으로 두피, 얼굴, 상부 체간 등과 같이 피지 분비가 많은 부위에서 홍반과 인설을 특징으로 하는 만성 염증성 질환이다. 임상 양상은 다양하며 특히 두피에서 비염증성 과다 인설을 보이는 비듬과의 구분은 확실하지 않다.

지루피부염의 원인은 아직 분명하게 밝혀져 있지 않으나 피지선의 분포가 직, 간접적으로 작용하며

그 외에 *Malassezia* (*M.*) 효모균의 관련성, 표피 증식의 이상, 신경 전달 물질의 이상을 병인으로 보는 학설들이 있다¹. 특히 요즘에는 *Malassezia* 효모균의 관련성을 지지하는 많은 보고²가 있으며 본 교실에서도 이 등³이 안면부 지루피부염에서 *M. restricta* 및 *M. globosa*와의 관련성을 보고한 바 있다.

저자들은 1년 이상의 지속적 치료에도 반응하지 않은, *M. globosa*의 과도한 증식을 보인 지루피부염 1예를 경험하고, 지루피부염과 *Malassezia* 효모균과의 관련성을 지지하는 예로 생각되어 문헌고찰과 함께 보고한다.

증 례

환 자: 권○○, 여자 26세

†별책 요청 저자: 안규중, 143-914 서울시 광진구 화양동 1번지, 건국대학교 의료원 민중병원 피부과
전화: (02) 450-9679, Fax: (02) 450-9547
e-mail: kjahn@konkuk.ac.kr

Table 1. Key to species to the genus *Malassezia*²

Type species: <i>Malassezia furfur</i> (Robin) Baillon 1889	
On glucose/pepton agar	
Growth	<i>M. pachydermatis</i>
No growth	
Catalase reaction negative	<i>M. restricta</i>
Catalase reaction positive	
On glucose/peptone agar with 0.5% Tween 60	
No growth	
Long cylindrical cells; growth at 37°C	<i>M. obtusa</i>
Spherical cells; usually no growth at 37°C	<i>M. globosa</i>
Growth	
On glucose/peptone agar with 0.1% Tween 80	
No growth	<i>M. slooffiae</i>
Growth	
Sympodial budding	<i>M. sympodialis</i>
Bud on a broad base, filament formation	<i>M. furfur</i>

주 소: 안면부에 발생한 두꺼운 인설을 동반한 판과 구진

현병력: 내원 1년 2개월 전 안과 의원에서 안검 내번증 수술시 안면부 전체에 베타딘 소독을 시행한 후 알레르기성 접촉피부염으로 생각되는 병변이 발생하였으며, 피부과 의원에서 열흘간 스테로이드 연고 도포 후 증상이 완화되었으나 계속적으로 홍반과 구진이 반복해서 안면부에 나타나 다른 피부과 의원을 방문하여 여드름으로 진단 받고 2주간 피부 관리를 시행한 후 증상이 악화되었다고 한다. 이후 처음 방문하였던 피부과 의원을 다시 방문하여 2개월간 스테로이드제를 복용하였으나 증상이 완화되지 않고 계속적으로 안면부에 구진과 두꺼운 인설을 동반한 판이 발생하였으며, 대학 병원 피부과를 방문하여 다시 여드름으로 진단 받고 4개월간 isotretinoin (Roaccutane[®])을 복용하고 안면부에 국소 스테로이드 연고를 도포하였으나 증상이 좋아지지 않고 인설을 동반한 판의 두께가 두꺼워졌다고 한다. 이후 다른 대학 병원을 방문하여 1개월간 외래 치료하였으나 증상에 변화가 없어 조직생검을 실시한 결과 진균 감염의 소견을 보여 항진균제인 itraconazole (Sporanox[®] 200 mg/day)로 4개월간 치료하였으나 증상이 호전되지 않아 본원으로 전원되었다.

과거력: 특기 사항 없음.

가족력: 특기 사항 없음.

이학적 소견: 피부 소견 외에는 특기 사항 없음.

피부 소견: 안면부 전체에 두꺼운 인설을 동반한 홍반성 판과 침두대 크기의 구진이 산재해 있었다 (Fig. 1).

검사실 소견: 특기 사항 없음.

Parker Qink-KOH 염색 소견: 피부 각질층에 붙어서 자라고 있는 원형 또는 타원형의 많은 *Malassezia* 효모균들이 관찰되었다 (Fig. 2A, 2B).

배양검사 소견: Leeming과 Notman 배지⁴에 접종하여 34°C에서 2주간 배양한 다음 성장한 균주를 변형된 Guého 등의 분류 지표 (Table 1)에 따라 분류한 결과 *M. globosa*가 단독 배양되었으며, 현미경적 소견으로는 원형으로 좁은 기저면에서 낭세포를 형성하며 일부 낭세포는 길게 자라면서도 기저면은 계속 낭세포보다 좁아져 있는 *M. globosa*의 특징적인 형태를 보였다.

치료 및 경과: 환자의 얼굴에 분포되어 있던 *Malassezia* 효모균의 집락과 인설이 섞여 있는 판을 scalpel을 이용하여 제거하고 항진균제 용량을 일반적인 전풍 치료시의 용량의 2배인 itraconazole 400 mg/day로 10주간 지속적으로 투여한 후 소수의 구진을 제외한 모든 피부 소견이 없어졌고 (Fig. 3), 증상이 호전된 후에는 3주 휴약 후 다시 1주간 같은 용량을 투여하였고, 이러한 주기 요법을 1회 더 시행하였으며 이후 6개월간의 추적 관찰에도 재발



Fig. 1. Erythematous thick scaly plaque and papules on the cheek.



Fig. 3. Healed with some papules after 10 weeks of itraconazole therapy.

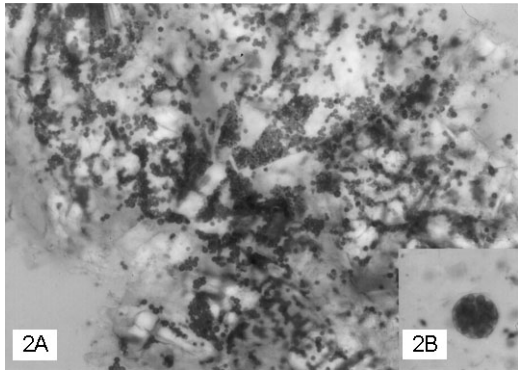


Fig. 2A. *Malassezia* yeast colonies on the greasy skin scale (Parker Quink-KOH stain, $\times 40$). **2B.** *Malassezia* yeast on the fat lobule (Parker Quink-KOH stain, $\times 400$).

을 보이지 않았다.

고 찰

*Malassezia*속은 *Malassezia furfur*가 표준 균종으로 피부의 정상 균총 중에 속하는 친지질성, 이형태성 효모균이다⁵. 1986년 이전에는 균사상만을 지칭하던 *Malassezia*가 *Pityrosporum*으로 지칭되던 효모상까지를 포함하게 되었고⁶ 1996년 Guého 등⁷은 분자생물학을 기본으로 하여 형태학, 미세구조학 및 생리학을 이용하여 *Malassezia*속을 7개 균종으로 분류하였다. 즉 기존에 분류되었던 *Malassezia pachydermatis* (Weidman) Doge 1935 및 *Malassezia sympodialis* Simmons & Guého 1990 이외에 표준 균종인 *Malassezia furfur* (Robin) Baillon 1889에서 분리된 신균종은 *Ma-*

lassezia globosa Midgley, Guého & Guillot 1996, *Malassezia obtusa* Midgley, Guillot & Guého 1996, *Malassezia restricta* Guého, Guillot & Midgley 1996, *Malassezia slooffiae* Guillot, Midgley & Guého 1996 등 4개 균종이다. 결국 *Malassezia furfur*는 과거에는 *Malassezia*속의 상당 부분 즉 지질의존성 균주 모두를 지칭하였으나, 재분류로 인하여 그 범위가 축소되어 이제는 일부분만을 지칭하게 되었다.

본 증례에서는 환자의 인설을 긁어 Leeming과 Notman 배지에 접종하여 34°C에서 2주간 배양한 다음 성장한 균주를 변형된 Guého 등의 분류 지표에 따라 분류하였는데 *M. globosa*가 단독 배양되었다.

지루피부염과 *Malassezia* 효모균의 관련성에 대해서는 아직 견해가 상반되고 있지만, 긍정적인 견해⁶가 점차 증가하고 있다. Guého 등⁸은 종설에서 부정적인 견해와 긍정적인 견해를 함께 소개하였는데, 부정적인 견해로는 대부분의 지루피부염이 *Malassezia*의 수적 증가나 효모상에서 균사상으로 형태학적으로 변화하는 것과 관계가 없었다고 하였고, 비듬에서도 *Malassezia* 효모균의 수가 증가하였지만 그것이 원인인지 결과인지에 대해서는 논란의 여지가 많았다고 하였다. 하지만 긍정적인 견해로 *Malassezia*에 대한 항진균제 치료가 대부분의 지루피부염에서 효과가 있었고, 예방적으로 사용시 스테로이드제보다 재발율을 낮추었다는 보고가 있으며, 이러한 항진균제 치료의 효과는 *Malassezia*의 수적 감소와 비례하였고, 재발 역시 *Malassezia* 수의 증가와 비례하였다는 점을 든 바 있다. 또한 면역저

하 환자에서 보이는 지루피부염 빈도의 증가는 *Malassezia* 효모균과 면역계와의 관계가 중요하다는 것을 시사하고 있는데, 그 기전으로서 저하된 세포면역이 피부에서 *Malassezia* 효모균의 수를 증가시키고 항체 반응은 저하시켜서 *Malassezia* 효모균의 산물에 대한 염증 반응이 조절되지 않아 피부염이 유발되었을 것이라 설명하고 있다.

본 증례에서도 환자는 얼굴에 장기간 스테로이드 연고를 도포하였던 병력으로 보아 얼굴에 국소적 면역 기능이 저하되었을 것으로 생각되며, 피부과 의원에서 skin care를 시행한 이후 갑자기 악화된 것으로 미루어 보아 skin care시 보습제와 다른 기제 등의 지속적인 도포가 친지질성인 *Malassezia* 효모균의 좋은 배지로 작용했을 것으로 추정된다. 하지만 본원 내원 전 타 대학 병원에서 4개월간의 항진균제 (itraconazole)의 복용에도 불구하고 치료에 반응하지 않았던 것이 의문점으로 남는데, 이것은 내원 당시 환자의 얼굴에 *Malassezia* 효모균의 집락과 인설이 섞여 두껍게 판을 이루고 있었던 점으로 미루어 보아 전풍에 준한 일반적인 항진균제의 용량^{9,10}인 itraconazole 200 mg/day로는 과증식된 *Malassezia* 효모균의 치료에 부족하였던 것으로 보이며, 또한 항진균제가 피부 전체에 효과적으로 작용하기 위해서는 물리적으로 판을 제거하는 것이 도움이 되었던 것으로 생각된다.

본 증례에서는 환자의 얼굴에 분포되어 있던 *Malassezia* 효모균의 집락과 인설이 섞여 있는 판을 scalpel을 이용하여 긁어내고 일반적 용량의 2배에 해당하는 항진균제의 용량인 itraconazole 400 mg/day로 10주간 치료하였다.

저자들은 *M. globosa*의 과증식에 의해 발생한, 일반적 치료에 반응하지 않는 지루피부염 1예를 경험하고 지루피부염의 병인에 있어 *Malassezia* 효모균의 관련성을 지지하는 증례로 생각되어 문헌고찰과

함께 보고한다.

참 고 문 헌

1. 김정원, 변대규, 은희철, 김영근, 습진. 대한피부과학회 간행위원회, 피부과학, 개정4판, 서울: 여문각, 2001; 154-183
2. Faergemann J. Pityrosporum yeasts--what's new? *Mycoses* 1997; 40 (Supp 1): 29-32
3. 이양원, 안규중. 지루피부염 병변에서 배양된 *Malassezia* 효모균의 분류. *의진균지* 2001; 6: 70-76
4. Leeming JP, Notman FH. Improved methods for isolation and enumeration of *Malassezia furfur* from human skin. *J Clin Microbiol* 1987; 25: 2017-2019
5. 안규중. *Malassezia*속의 계통 분류. *의진균지* 1998; 3: 81-88
6. Cannon PF. International Commission on the Taxonomy of Fungi (ICTF): name changes in fungi of microbiological, industrial and medical importance. Part 2. *Microbiol Sciences* 1986; 3: 285-287
7. Guého E, Midgley G, Guillot J. The genus *Malassezia* with description of four new species. *Antonie van Leeuwenhoek* 1996; 69: 337-355
8. Guého E, Faergemann C, Lyman C, Anaissie EJ. *Malassezia* and *Trichosporon*: two emerging pathogenic basidiomycetous yeast-like fungi. *J Vet Med Mycol* 1994; 32 (Suppl 1): 367-378
9. 안규중. 전풍 병변에서 배양된 *Malassezia* 균종의 분류. *대피지* 1997; 8: 736-743
10. 안규중, 김경진, 이길주, 양경미. 전풍에서 Itraconazole 1주 요법의 효과. *의진균지* 1999; 4: 124-130