

*Malassezia sympodialis*가 동정된 신생아 *Malassezia* 농포증 1예

경희대학교 의과대학 피부과학교실, 건국대학교 의과대학 피부과학교실*

김휘준 · 이무형 · 안규중*

=Abstract=

A Case of Neonatal *Malassezia* Pustulosis Identified as *Malassezia Sympodialis*

Hwi Jun Kim, Mu Hyoung Lee and Kyu Joong Ahn*

Department of Dermatology, College of Medicine, Kyung Hee University, Seoul, Korea

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

Neonatal *Malassezia* pustulosis can be defined as pustules on face and neck, age at onset, younger than 1 month, isolation of *Malassezia* by direct microscopy in pustular material, elimination of other causes of neonatal pustuloses, and response to topical ketoconazole therapy. We report a case of neonatal *Malassezia* pustulosis in a 20-day-old male. Direct microscopic examination on smears for pustules showed forms of *Malassezia* yeasts and culture yielded *Malassezia sympodialis*. The lesions were remarkably improved by topical ketoconazole cream for 14 days. [Kor J Med Mycol 6(4): 229-231]

Key Words: Neonatal *Malassezia* pustulosis

서 론

Malassezia 속 효모균은 피부 정상균총 (normal flora) 중에 속하는 이형태성 호지성 효모균 (dimorphic lipophilic yeast)이다^{1,2}. 성인의 전풍, *Malassezia* 모낭염, 지루피부염 등과 신생아에서도 전풍, 유아 지루피부염 및 신생아 *Malassezia* 농포증 등에서 *Malassezia* 효모균이 원인 역할을 하는 것으로 알려져 있다^{1,2}.

저자들은 *Malassezia sympodialis*로 동정된 신생아 *Malassezia* 농포증 1예를 경험하고 보고한다.

†별책 요청 저자: 이무형, 130-702 서울시 동대문구 회기동 1번지, 경희대학교 의과대학 피부과학교실
전화: (02) 958-8501, Fax: (02) 969-6538
e-mail: pibu@nuri.net

*본 논문의 요지는 2001년 4월 제 53차 대한피부과학회 춘계학술대회에서 발표하였음.

증 례

환 자: 김 OO, 20일, 남자

초진일: 2000년 2월 14일

주 소: 안면부의 산재된 홍반성 구진과 농포

병 력: 생후 10일경부터 안면부에 홍반성 구진 및 농포가 발생하였으며, 점차 병변의 수가 증가하여 본원 피부과에 내원하였다.

출생력 및 과거력: 임신기간 중에 산모와 태아에 특별한 이상 소견은 없었고, 출생 후에도 태아의 상태는 정상이었다.

가족력: 특기 사항 없음.

피부 소견: 안면부에 산재된 홍반성 구진과 농포가 관찰되었다 (Fig. 1).

이학적 소견: 피부 병변을 제외하고는 특이 소견 없음.

진균학적 소견: 농포에서 시행한 Parker ink-KOH



Fig. 1. Scattered erythematous papules and pustules on the face.



Fig. 2. Colonies of *M. sympodialis*: large sized circular, cream colored, raised, smooth dentate colonies (Leeming & Notman's medium, 34°C, 14 days).

직접 도말 검사상 다수의 *Malassezia* 포자를 관찰할 수 있었다. Leeming과 Notman 배지에서의 배양 검사상 비교적 크고 광택이 있으며 부드럽고 평편한 표면을 가진 크림색의 부드러운 톱니 모양의 원형 집락을 형성하였다 (Fig. 2). 현미경적으로 타원형 또는 원형의 대형 효모세포로 넓이가 모세포보다 작으나 낭세포와는 같은 기저면을 형성하며, 효모세포에 통상적인 반복적 아포형성 (repetitive budding) 이외에 가축성 아포형성 (sympodial budding)을 보였다 (Fig. 3). 30% H₂O₂를 이용한 catalase 검사에 양성하였고, 0.5% Tween 60이나 0.1% Tween 80을 유일한 지질 성분으로 첨가한 glucose/peptone 배지에서 성장하였다. 이상의 형태학적, 생리화적인 소견 등을 종합하여 Guého 등³의 분류지표에 따라 *Malassezia sympodialis*로 동

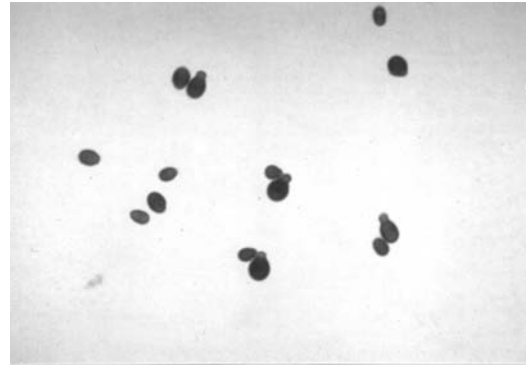


Fig. 3. *M. sympodialis*: ovoid to globose cells with base of the bud narrower than mother cell but equal in width to the bud; repetitive or sympodial budding (Parker Quink-KOH stain, ×1000).

정하였다.

치료 및 경과: 환이는 ketoconazole 크림을 14일간 국소 도포하여 임상적으로 현저한 호전을 보였다.

고 찰

1996년 Guého 등³은 분자 생물학을 기본으로 하여 형태학, 미세구조학 및 생리학적 특성에 따라 *Malassezia* 속을 7개 균종으로 분류하여, 기존에 분류된 *M. pachydermatis* 및 *M. sympodialis* 이외에 표준균종인 *M. furfur*에서 *M. globosa*, *M. obtusa*, *M. restricta* 및 *M. slooffiae* 등의 4개 신균종을 새로 분리 분류하였다.

Malassezia 속 효모균들과 관련된 피부 질환으로 전풍, *Malassezia* 모낭염, 지루피부염이 잘 알려져 있고, 건선 및 아토피 피부염의 일부형에서도 *Malassezia* 효모균이 원인 역할을 하는 것으로 밝혀져 있다^{1,2}. 또한 생후 4주 이내의 신생아의 안면부 및 경부에 발생하는 농포증의 원인으로, 1991년 Aractingi 등⁴이 *Malassezia*가 관여한다는 주장 이후 여러 연구 및 증례들이 보고되어 왔다^{5,6}. 1996년 Rapelanoro 등⁵은 120명의 신생아 외래환자 중 안면부와 두피에 홍반과 구진성 농포를 가진 13명 신생아에서 농포를 적출하여 도말 검사를 시행한 결과, 13명 중 8명에서 *Malassezia* 효모상을 관찰하였고, 2% ketoconazole 크림을 15일간, 하루 2회 국소 도포하여 호전되었음을 보고하였다. Rapelanoro 등⁵은 신생아 *Malassezia* 농포증의 진단 기준으로 다음 5가지를 제시하였는데, 안면

부와 경부에 발생한 농포, 생후 1개월 이전의 발생, 농포 내용물의 직접 도말 검사에서 *Malassezia*가 발견되고, 다른 신생아 농포증의 원인들이 배제되며, ketoconazole 국소 도포에 반응하는 점으로 요약된다. 신생아 *Malassezia* 농포증은 임상적으로 신생아 홍반 (Erythema neonatorum), 일과성 신생아 농포성 흑피증 (Transient neonatal pustular melanosis), 신생아 단순포진 (Herpes simplex neonatorum), 선천성 피부칸디다증 (Congenital cutaneous candidiasis), 유아 선단 농포증 (Infantile acropustulosis), 농포성 한진 (Miliaria pustulosa), 세균에 의한 모낭염 등과 감별해야 한다⁷.

Malassezia 속 효모균은 피부의 정상균총으로 존재하다가 고온, 높은 습도 같은 외적인자, 스테로이드 투여, 면역결핍과 같은 내적인자가 유발 요인이 되어 일종의 기회감염으로 병원성을 띠게 된다². 한편, 신생아와 영아의 피부에서는 *Malassezia* 효모균이 검출되지 않는다는 보고⁸에서부터 100% 검출된다는 보고⁹까지 다양한데, 국내에서 오 등¹⁰은 생후 12주 이하의 200명의 정상 신생아와 영아를 대상으로 안면부를 포함하여 다양한 부위에서 직접 도말 검사를 시행하여 *Malassezia*의 유무를 조사한 결과, 생후 1개월까지 주수의 증가와 비례해 *Malassezia* 효모균이 점차 증가하여, 생후 1주까지는 50%, 2주 및 3주까지는 75%이었으며, 생후 4주가 되면 모든 신생아에서 *Malassezia* 효모균이 검출되었음을 보고하였다. 신생아에서 *Malassezia* 효모균이 많이 검출되는 현상에 대해 Leeming 등⁹은 신생아 시기동안 피지선 활성이 일시적으로 증가하는 현상으로 설명하였다. 따라서 이러한 점들을 고려해 볼 때 피지의 양이 비교적 많은 신생아기에는 호지성 진균인 *Malassezia* 효모균이 피부에서 군집하기 좋을 것으로 생각된다. Niamba 등⁶은 신생아 *Malassezia* 농포증을 유발하는 병인으로서의 *Malassezia* 효모균의 작용기전에 대해 피부 정상균총으로 존재하다가 다양한 내적 및 외적 소인들에 의해 병원성을 띠어 모낭 폐쇄를 일으키고 염증 반응을 유발한다고 하였다.

이 증례는 생후 10일경부터 발생한 안면부의 구진성 농포에서 시행한 Parker ink-KOH 직접 도말 검사에서 다수의 *Malassezia* 포자가 관찰되었고, 배양 검사와 현미경적 소견, catalase 반응 검사, 다양한 종류의 Tween이 혼합된 glucose/peptone 배지에서의 발육

여부 등을 종합한 결과 *Malassezia sympodialis*로 동정할 수 있었다. 환이는 ketoconazole 크림을 14일간 국소 도포하여 임상적으로 현저한 호전을 보였고, 4주 후 추적 관찰시에 재발의 소견은 관찰되지 않았다.

참 고 문 헌

1. Martin AG, Kobayashi GS. Yeast infection: Candidiasis, Pityriasis (Tinea) versicolor. In: Freedberg IM, Eisen AZ, Wolf K, et al, eds. Dermatology in general medicine. 5th ed. New York: McGraw-Hill, 1999: 2358-2371
2. 안규중. *Malassezia* 속의 계통 분류. 의진균지 1998; 3: 81-88
3. Guého E, Midgley G, Guillot J. The genus *Malassezia* with description of four new species. Antonie Van Leeuwenhoek 1996; 69: 337-355
4. Aractingi S, Cadranet S, Reygagne P, Wallach D. Neonatal pustulosis induced by *Malassezia furfur*. Ann Dermatol Venereol 1991; 118: 856-858
5. Rapelanoro R, Mortureux P, Couprie B, Maleville J, Taieb A. Neonatal *Malassezia furfur* pustulosis. Arch Dermatol 1996; 132: 190-193
6. Niamba P, Weill FX, Sarlangue J, et al. Is common neonatal cephalic pustulosis (neonatal acne) triggered by *Malassezia sympodialis*? Arch Dermatol 1998; 134: 995-998
7. Weston WL, Lane AT. Neonatal dermatology. In: Freedberg IM, Eisen AZ, Wolf K, et al, eds. Dermatology in general medicine. 5th ed. New York: McGraw-Hill, 1999: 1663-1681
8. Faergemann J, Fredriksson T. Age incidence of *Pityrosporum orbiculare* on human skin. Acta Derm Venereol 1980; 60: 531-533
9. Leeming JP, Sutton TM, Fleming PJ. Neonatal skin as a reservoir of *Malassezia* species. Pediatr Infect Dis J 1995; 14: 719-721
10. 오창근, 권경술, 이채욱 등. 신생아 및 영아 피부에서 *Malassezia* 효모균의 분포. 의진균지 1999; 4: 27-32