

안면협부에 발생한 방선균증 1예

가톨릭대학교 의과대학 성모병원 피부과학교실

박현정 · 김미연 · 양진석 · 이준영 · 조백기

=Abstract=

A Case of Actinomycosis of the Zygomatic Region

Hyun Jeong Park, Mi Yeon Kim, Jin Seok Yang, Jun Young Lee and Baik Kee Cho

*Department of Dermatology, St. Mary's Hospital, College of Medicine,
The Catholic University of Korea, Seoul, Korea*

Actinomycosis is a chronic suppurative and granulomatous bacterial infection most commonly involving the cervicofacial region, thorax and the abdomen. Cervicofacial infection is the most frequent presentation and this results when microorganism invading damaged oral mucosa following dental extraction or other mouth trauma, causing a painful, indurated cutaneous and soft tissue swelling. Actinomycosis on the face can mimic various infectious or inflammatory skin diseases and a high degree of clinical suspicion should be entertained. We report a rare case of cutaneous actinomycosis in a 63-year-old male who presented solitary firm nodule with purulent discharge and fistula on the right cheek. He denied any recent dental procedure or trauma to the area. Histopathologic findings showed acute and chronic inflammation with characteristic sulfur granules consisting of a granular basophilic center surrounded by a radiating zone of eosinophilic, hyaline, club-shaped projection.

[Kor J Med Mycol 7(1): 47-50]

Key Words: Actinomycosis, Zygomatic region

서 론

방선균증 (actinomycosis)은 그람양성 혐기성 세균인 방선균 (*Actinomyces*)에 의해 유황과립 (sulfur granule)을 함유하는 특징적인 종괴나 농양을 형성하는 매우 드문 아급성 또는 만성 감염성 질환으로, 임상적으로 경부안면형, 복부형 및 흉부형으로 크게 분류된다¹. 이중 경부안면형은 대부분 불결한 위생상태나 구강내 손상 또는 침습적인 시술이 있었던 환

자에서 구강, 비강 혹은 부비동의 병변과 동반되어 나타나며, 피부에 국한되어 증상이 나타난 경우는 드물다²⁻⁵. 저자들은 안면 협골부의 심층 피부에 구강이나 비강내의 병변없이 발생한 방선균증 1예를 경험하고 드문 증례로 생각되어 문헌고찰과 함께 보고한다.

증 례

환 자: 오○○, 63세, 남자
주 소: 우측 안면협부의 농이 배출되는 홍반성의 종창성 결절
초진일: 2001년 10월 15일
현병력: 내원 한달 전부터 우측 안면부의 소양감

†별책 요청 저자: 조백기, 150-713 서울시 영등포구 여의도동 62번지, 가톨릭대학교 성모병원 피부과학교실
전화: (02) 3779-1230, Fax: (02) 783-7604
e-mail: derm@cmc.cuk.ac.kr

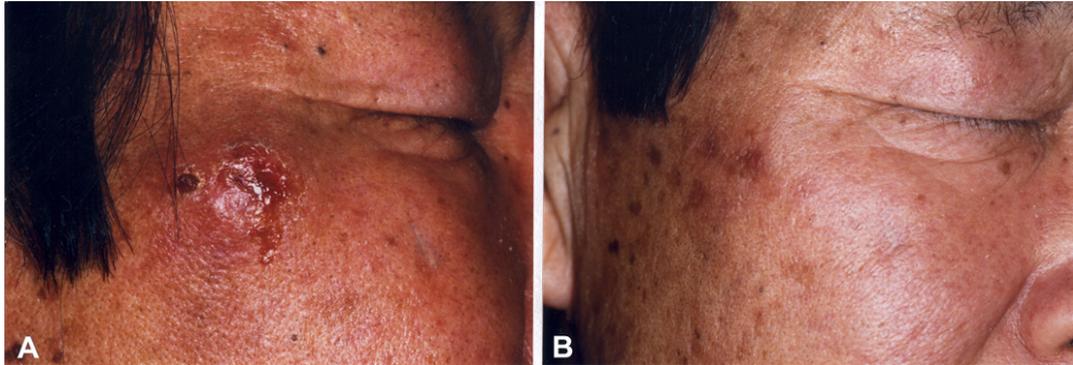


Fig. 1. 3×3 cm sized, firm, erythematous, abscess-like swelling with fistula and purulent discharge on the right cheek (A). Healed with mild erythema after 3 weeks of antibiotic therapy (B).

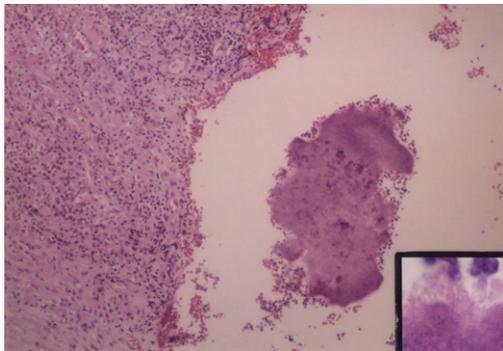


Fig. 2. The characteristic sulfur granule surrounded by acute and chronic inflammatory cell infiltrates in deep dermis (H & E, ×100); sulfur granule with peripheral, radial deposition of eosinophilic material - a Hoepli-Splendore reaction (inset, ×1,000).

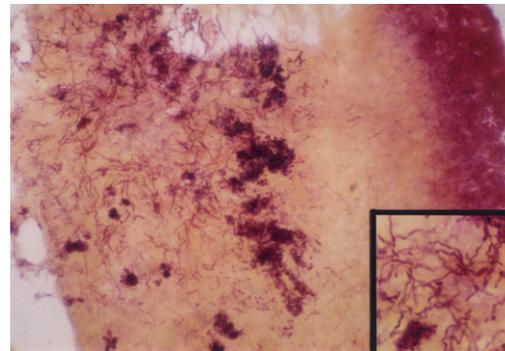


Fig. 3. The granule contained numerous Gram-positive filaments and coccoid bodies (Gram stain, ×400, inset, ×1,000).

을 동반한 홍반성 부종을 주소로 내원하여 맥관부종 진단하에 항히스타민제와 국소 스테로이드제로 치료 중, 2주 후부터 우측 안면협부에 증상이 악화되면서 압통을 동반한 국한된 홍반성 종창성 결절이 발생하고 화농성 분비물과 누공이 발생하였다.

과거력: 병변 부위의 외상이나, 치통, 치과 질환 및 구강점막의 외상 등의 과거력은 없었다.

가족력: 특이사항 없음.

이학적 소견: 피부 병변 외에 특이사항 없음.

피부 소견: 우측 협부에 3×3 cm 정도의 농양 양상으로 돌출된 홍반성 결절이 중심부의 누공 및 화농성 분비물과 함께 관찰되었다 (Fig. 1). 구강 검사상 치석, 치은염이나 치주염의 소견은 관찰되지 않았다.

검사 소견: 일반혈액검사상 백혈구가 11,700/μl로 증가되었으나, 화학검사, 소변검사 및 흉부 X선 검사상 정상범위 혹은 음성이었다. 병변부의 농이나 조직액을 이용한 직접도말검사와 호기성과 혐기성 세균 배양 배지인 blood agar plate, MacConkey agar, thioglycollate medium 배지와 anaerobic blood agar plate 배지 및 진균 배양 배지인 Sabouraud dextrose agar 배지에서 모두 원인균은 배양되지 않았다. 두경부 X선 검사상 연부조직의 종창 소견 관찰되었으며, 안면부 컴퓨터 단층 사진에서 우측 협골부의 피하 지방층과 상부 근육층을 포함한 피하조직에 종괴를 형성하지 않고 미만성으로 침윤되는 소견이 관찰되었으나, 골조직으로의 침윤은 동반되지 않았다.

병리 조직학적 소견: 결절의 중심부와 변연부에서 시행한 조직검사에서 진피 전층에 걸쳐 다수의

호중구를 포함하는 염증 세포의 침윤과 함께, 염기성의 중심부와 곤봉 모양으로 방사상 배열을 갖는 호산성의 변연부로 구성된 특징적인 무정형의 유황과립(sulfur granule)을 관찰할 수 있었다(Fig. 2). 유황과립은 Gram 염색에서 무정형의 기질내에 1 µm 두께의 가늘고 긴 분지상의 그람양성 세균이 관찰되었다(Fig. 3). 이 세균은 Gomori-Methenamine Silver 염색에 약하게 염색되었고 Periodic acid-Schiff (PAS) 염색에 염색되지 않았으며 비항산성이었다.

치료 및 경과: 상기의 조직 소견으로 방선균증으로 진단하고 2세대 cephalosporin (Cefaclor®) 750 mg/day을 경구로 1개월간 치료하였으며, 2개월이 지난 현재 병변은 약간의 흉반을 남기고 치유된 양상을 보이고 있으며 재발 방지를 위해 지속적으로 경과 관찰 중이다.

고 찰

방선균증은 혐기성 혹은 미호기성(microaerophilic) 방선균(*Actinomyces*)에 의해 발생하는 만성 화농성 질환으로 1877년 von Langebeck이 처음 기술하였으며, 1891년 Wolf와 Israel이 인체에서 처음으로 이 병원균의 혐기성 배양에 성공하였다^{6,7}. 방선균은 직경 0.2~0.3 µm, 길이 0.4~수 µm의 Gram 양성 간균으로 PAS 양성이며 비항산성을 보인다⁷. 인체에서 방선균증을 일으키는 원인균으로는 *Actinomyces (A.) israelii*가 대부분이나, 이외에도 *A. gerencseriae*, *Propionibacterium propionicum*, *A. naeslundii*, *A. viscosus*, *A. odontolyticus* 등이 알려져 있다¹. 이 병원균은 자연 상태에서 단독으로 존재하지는 못하고 사람의 구강내, 충치, 편도의 선와, 소화기, 호흡기의 점막 표면 및 하부 여성 생식기에 정상균총으로 존재하나, 저항력이 약화되거나 수술적 및 기계 조작, 자궁내 피임장치 등의 자극이나 점막 손상시 내인성 감염을 일으킨다. 방선균증은 도시와 농촌에서 비슷하게 발생하고 청장년층에 호발하며 남녀비가 약 3~4:1로 알려져 있다.

임상 양상에 따라 구강의 불결한 위생상태나 손상 또는 침습적인 시술이 있었던 환자에서 나타나는 경부안면형, 원인균을 삼키거나 장의 수술 또는 외상으로 인한 위장관의 천공시에 발생하는 복부형,

폐내로 원인균의 흡인으로 인한 흉부형의 세가지로 크게 분류되며, 그 외에도 드물게 여성 생식기나 중추신경계에서 발생하기도 한다⁶. 이중 경부안면형이 가장 흔하여 전체의 60% 이상을 차지하며, 임상적으로 섬유화로 인한 단단한 결절과 누공(drainage sinus)을 동반하는 만성 국소적인 화농성 병변을 특징으로 한다. 구강 위생 불량, 당뇨, 악성종양, 기타 소모성 질환, 스테로이드 장기 투여, 위궤양, 심폐 질환, 고혈압 등이 유발인자로, 주로 치과적 시술, 외상이나 염증 등에 의해 정상적인 점막의 손상으로 방선균이 혐기성 환경에 유입되어 증식이 활발하게 일어날 때 발생한다. 하악골(mandible) 부위에 가장 많이 발생하며, 볼, 턱, 상악골(maxilla) 아래 부위, 윗턱(upper jaw) 순으로 호발한다. 본 환자의 경우 우측 협부에 발생한 경부안면형의 방선균증으로 내원 초기에는 소양감과 함께 상안검을 포함한 우측 안면부 전체에 걸친 미만성의 흉반성 부종 소견을 보여 방선균증으로 진단하지 못하고 맥관부종 의심하에 항히스타민제와 국소 스테로이드제로 치료하던 중 증상이 악화되면서 압통, 화농성 분비물과 누공을 동반한 국한된 흉반성 종창성 결절이 발생하여 진단하였다. 이와 같이 두경부의 방선균증은 다양한 감염성 혹은 비감염성의 피부 질환과 임상 양상이 비슷하여 염두에 두지 않으면 흔히 오진하기 쉬우므로 안면부의 연부조직의 부종을 동반하는 질환의 경우 감별할 질환의 하나로 고려해야 할 것이다. 환자는 구강 위생 불량이나 당뇨를 포함한 전신 질환 등의 유발인자나 치과적 치료, 외상의 과거력은 없었고, 두경부 컴퓨터 단층 사진상 구강내의 원발 병소로 생각되는 부위도 발견되지 않아, 우측 협골부의 피부조직에서 유래한 원발성의 피부 방선균증의 가능성도 고려해 볼 수 있다.

방선균증의 진단은 혐기성 배양검사서 방선균을 동정해야 확진할 수 있지만 부적절한 검체물의 채취, 배양기술의 미숙, 타균주 과다성장, 이전의 항생제 치료 등에 의해 균주의 동정이 50% 미만이므로, 임상 병력과 병소 부위의 화농성 물질이나 조직의 병리 조직학적 소견이 방선균증의 진단에 중요한 역할을 한다. 방선균에서 특징적으로 관찰되는 유황과립은 보통 20 µm ~ 4 mm 크기의 원형 또는 난원형의 모양을 가지며, 단단하며 연한 황색을

된다. 유행과립의 숫자는 다양하게 나타나며 찾기 어려운 경우도 있어서 유행과립을 보지 못한 채 배양으로만 확인되기도 한다. 조직학적 소견은 주변의 육아조직과 심한 섬유증으로 둘러싸인 중심부의 화농성 괴사로 특징지을 수 있으며, 농양의 가운데에는 흔히 호산성의 초자양 물질에 의해 둘러싸인 (Hoepli-Splendore reaction이라 함) 방사상 균사로 인해 햇살 모양을 이루는 세균 집락인 유행과립을 관찰할 수 있다⁸. 과립성 및 호염기성인 세균 집락의 중심부는 Gram 양성의 가늘고 긴 분지를 가진 균으로 이루어져 있다. 조직학적으로 유행과립은 방선균증 외에 포도구균증 (botryomycosis), 노카르디아증 (nocardiosis) 등에서도 관찰되나, 포도구균증은 20 μm ~ 2 mm 크기의 포도송이 모양의 과립 내에 PAS 염색에 염색되는 호염기성의 Gram 양성 혹은 음성의 세균이 보이고, 노카르디아증은 Gomori-Methenamine Silver 염색에 강하게 염색되고 약양성의 항산성을 띠는 1 μm 두께의 가늘고 긴 분지상의 그람양성 세균으로 이루어지므로 감별할 수 있다⁷. 본 증례의 경우 배양 및 동정검사에서 원인균을 동정하지는 못하였으나, 병리 조직학적 소견상 Gomori-Methenamine Silver 염색에 약하게 염색되고 PAS 염색에 염색되지 않으며 비항산성인 Gram 양성의 가늘고 긴 분지를 가진 균을 포함하는 유행과립이 보여 방선균증으로 진단할 수 있었다.

치료로는 약물요법과 수술요법이 있으며, 약물요법으로는 penicillin이 일차 선택제이나, 항생제의 육아조직과 섬유화 괴사조직으로 침투가 어렵고 질환이 재발되는 경향이 있어 고용량과 장기간의 투여가 권장된다. 4주에서 6주 동안 penicillin G 1,000~2,000만 단위를 정맥내 투여 후, 6개월에서 12개월 간의 경구용 penicillin 복용이 대체적으로 통용되고 있다¹. 그 외에 erythromycin, cephalosporin, tetracycline, minocycline, clindamycin 등도 penicillin 과민반응 환자에 있어 치료효과를 보인다. 다른 화농성 염증에서와 마찬가지로 수술요법이 필요한 경우도 있으며, 치료기간을 단축시킬 수 있다. 경부안면형의

방선균증의 경우 약물요법과 수술요법으로 치료시 90%의 완치율을 보인다. 본 환자의 경우 초기에 방선균증으로 진단하지 못하고 세균성 감염 질환의 심하에 2세대 cephalosporin 투여를 시작하였으며, 조직검사를 통한 진단 후 penicillin으로 교체하려 했으나 압통과 홍반 및 부종이 감소하면서 병변이 호전되는 양상을 보여 지속적으로 유지하였으며 1개월 후 병변의 완전 소실을 보였고 재발 양상은 보이지 않아 지속적으로 유지하면서 경과 관찰 중이다.

참 고 문 헌

1. Gohman-Yahr M, McNeil MM, Brown JM. Actinomycosis, nocardiosis, and actinomycetoma. In: Fitzpatrick TB, Freedberg IM, Eisen AZ, Wolff K, et al, editors. Dermatology in general medicine. 5th ed. New York: McGraw-Hill, 1999: 2293-2305
2. 홍석중, 주준범, 김용재, 이봉재. 두경부에 발생한 방선균증 3예. 한이인지 2000; 43: 1159-1162
3. 최진우, 이태봉, 황상훈, 김병현. 부비동 국균증과 동반된 비강내 방선균증 1예. 한이인지 1997; 40: 1844-1847
4. 정용희, 김상화, 조황래, 서환조. 악하부에 발생한 방선균증 1예. 경희의학 2000; 16: 102-105
5. 양치우, 심우영, 이무형, 허충립. 혀에 발생한 방선균증 1예. 대피지 1990; 28: 611-614
6. Bennhoff DF, Cleveland OH. Actinomycosis: diagnostic and therapeutic considerations and a review of 32 cases. Laryngoscope 1984; 94: 1198-1217
7. Pine L. Actinomyces and microaerobic actinomycetes. In: Braude AI, eds. Infectious diseases and medical microbiology. Philadelphia: WB Saunders, 1986: 391-407
8. Lucas S. Bacterial disease. In: Elder D, Elenitas R, Jaworsky C, Johnson B Jr. Lever's histopathology of the skin. 8th ed. Philadelphia: JB Lippincott-Raven, 1997: 495-498