

두경부에 발생한 방선균병(Actinomycosis)의 치험 1례

영남대학교 의과대학 성형외과학교실

홍정수 · 김기열 · 최시호 · 설정현

영남대학교 의과대학 내과학교실

황형기 · 이충기

서 론

방선균증(actinomycosis)은 다발성 농양 및 배출루를 가지며 농양에서는 유황 과립(sulfur granule)을 특징으로 하는 화농성 육아종성 감염질환이다¹⁾.

그원인 균은 구강 및 위내장계에 존재하는 정상 균총(normal flora)으로²⁾ Actinomycetaceae균에 속하는 그람 양성 박테리아이며 인체의 방어 능력이 감소되었을 때 감염을 유발시킨다³⁾.

임상적으로는 경안부형, 흉부형, 복부형 및 파종성형 등의 4가지 형태로 나눌 수 있는데 임상 양상이 노카르디아증(nocardiosis), 결핵 및 종양과 비슷하여 초기에는 감별하기 어렵다.

최근에 항생제의 상용과 사회, 경제적인 여건 개선으로 그 발생 빈도가 감소 되고 있는 실정이나⁴⁾ 초기에는 특이 증상이 없고 혐기성 배양의 필요성등 진단에 어려움이 많아서 방선균증에 대한 의사들의 무관심 및 임상 경험 부족등으로 간과되기 쉽다.

저자들은 1991년 2월 악하선에 발생한 원인 미상의 종괴를 종양의 진단하에 절제술을 실시 하였으나 조직 검사 결과 경안부 방선균증으로

확진된 1례를 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

환자: 정○인, 54세 남자, 농부

주소: 좌측 악하선 종괴

과거력: 수년전부터 간헐적인 치통이 있었으며 수개월전에 발치한 것외에는 특기 사항 없음

현병력: 2달 전부터 좌측 경부에 종괴가 발생하여 그후 점차적으로 커지는 양상이었고 간헐적으로 가벼운 오한 및 발열이 있었으며 입원 이틀전 부터 환부의 압통과 저작 장애를 호소한 것이외는 특이한 증상은 없었다.

이학적 소견: 입원 당시 환자의 혈압은 140/90mmHg, 호흡수 25회/분, 맥박수 70회/분, 체온은 36.5°C이고 급성 병색을 보였으나 영양 상태는 양호하였다. 좌측 경부에 압통을 동반한 6.0×6.0cm 크기의 고정된 단단한 종괴가 촉지되었고 그 주위에 발한과 발적이 있었으나 누공은 없었다(Fig. 1)

결막은 창백하지 않았고 공막에 황달은 없었으며 심장, 폐 및 복부에는 특이 소견이 없었다.

구강상태는 불량하였고 수개의 치아 결손을 볼 수 있었다.

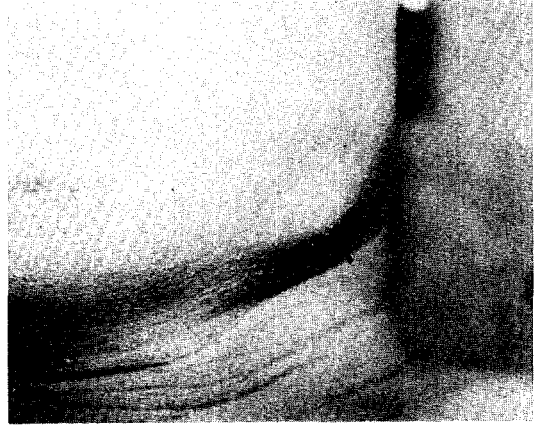


Fig. 1. Preoperative anterior and lateral view.

The protruding mass was shown on left submandibular area.

검사소견 : 말초 혈액 검사상 Hb 13.8gm/dl, Hct 41.4%, WBC 10,300/cm이었으며 이중 호중구는 4%였고 혈소판 251,000/cm, ESR 은 10 였다.

생화학적 검사상 총단백 6.5gm/dl, 알부민 4.2gm/dl, 총 빌리루빈 0.5mg/dl, SGOT/

SGPT/rGTP는 각 25/16/20으로 정상 범위에 속하였고 심전도도 정상이었다. 방사선 검사상 흉부는 정상 이었고 좌측 턱 밑에 연조직의 종창을 보였으며(Fig. 2) 컴퓨터 단층 촬영에서 종괴는 변연이 뚜렷하였으나 좌측 하악선과 유착이 심한 상태였다(Fig. 3).

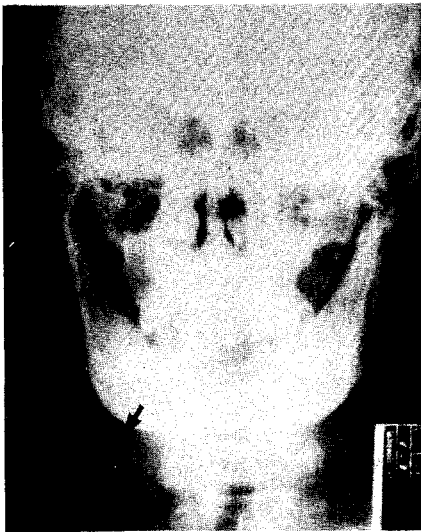


Fig. 2. Preoperative anterior and lateral X-ray findings.

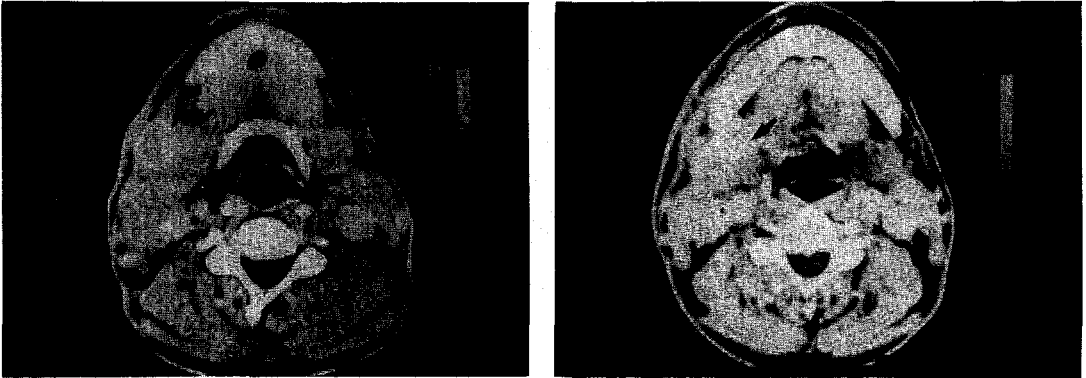


Fig. 3. Preoperative computerized tomographic findings.

The left submaxillary gland was severely adhered to surrounding structures. But, relatively well demarcation was seen around the mass.

치료 및 경과 : 입원 하루째 좌측 하악선 종양 진단 하에 전신 마취 후 수술을 시행 하였다. 수술 소견상 종괴는 6.0×6.0cm 크기의 단단한 덩어리였으며 주위 조직과 유착이 심한 상태였다. 급속 냉각 검사에서 암세포는 보이지 않고 종괴에는 심한 염증을 동반하면서 임파구 세포의 증식이 많았다.

수술 후 환자 상태는 양호 하였으며 수술 부위에서 소량의 배액이 나와 그람염색과 배양검사를 시행하였으나 특이 소견은 없었다.

제거한 종괴에서 병리학적으로 방선균증 (Fig. 5)이라는 확진이 됨에 따라 Penicillin-G를 매일 1,600만 단위씩 정주 하였고 입원 21일만에 Phemoxymethyl-Penicillin 160만 단위를 4회로 나누어 경구 투여 하였다. 퇴원 후 현재 양호한 상태로 통원 치료 중이다. (Fig. 6)

병리학적 소견 : H&E 염색에서 다형핵성 급성 염증 세포가 주위에 많이 침윤되어 있고 그람염색에서는 이 질환에서 진단된 가치가 있는 유황 과립과 많은 필라멘트를 볼수 있었다.



Fig. 4. Biopsy findings. H&E stain. The increased polymorphonuclear leukocyte was seen.



Fig. 5. Biopsy findings. Gram stain. The sulfur granule with multiple filaments was seen.



Fig. 6. Postoperative view.

고 찰

방선균증은 농양을 형성하고 유황 과립을 배출하는 초기에는 임상진단이 어려운 만성 육아 종성 감염증으로 드문 질환이다^{2,4)}.

Bollinger⁶⁾가 1877년 소의 하악에서 생긴 병변의 분비물로 부터 분지상의 균사체를 발견, Hartz⁷⁾가 1879년 현미경적 소견을 보고 이를 Ray-fungus라고 명명, 이로 인한 감염증을 Actinomycosis 라고 하였다.

1877년 Israel은 처음으로 인체에서 이 균주를 분리 하였고⁸⁾ 1940년 Erickson등⁹⁾이 인체 감염과 축우 감염의 원인균이 서로 다른 종류라고 주장 하였으며 이것이 받아들여져서 1949년 Medical Research Council 에서 인체에서 감염을 일으키는 혐기성 세균을 *Actinomyces israelii*로 명명 하게 되었다¹⁰⁾.

인체에서 방선균증을 일으키는 원인균은 *Actinomyces israelii*가 대부분 을 차지하나¹¹⁾ 이외 에도 *A. Viscocus*^{12,13)}, *A. odontolyclus*¹⁵⁾, *A. meyeri*¹⁵⁾, *A. naeslundii*¹¹⁾, *Arachnia propionica*¹⁶⁾, 이 알려져 있다.

방사선균증은 도시와 농촌에서 비슷하게 발생하며 청, 장년 층에 호발하며 남자 대 여자의 비가 약 3-4대로 1로 보고 되어 있다^{17,18)}.

임상적 양상에 따라 경안부형, 흉부형, 복부형 그리고 파종성형등 4가지로 나누는데²⁾ 이중 경안부형이 약 50%로 가장 많고 흉부 및 복부형이 각각 30%, 20% 순이다.

전파는 직접전파와 혈행성전파를 취하는데 직접 전파시 피부를 통해 한개 혹은 여러개의 누공을 형성하며 주로 두경부, 흉부, 복부로 전파 될수 있다.

혈행성 전파는 골조직, 뇌, 간, 또는 다른 여러 장기 까지 침범할 수 있다. 경안부 방선균증의 임상특징은 전신 증상은 드문 편이며 대개 두 가지 형태중 하나를 취하는데 그 첫째는 안면 혈관이 하악의 하연을 교차하는 장소에 생기고 천천히 자라나는 무통성의 종창의 형태로서 결국 피부와 누공을 형성 하게 되고 두번째는 급성으로 용기되고 발한, 오한, 발적을 갖는 압통성 종괴 형태이다⁸⁾.

감염은 facial tissue planes에 관계 없이 전파 되고 인접 임파절을 직접 침범하지 않은 한 선 병증(adenopathy)은 드물다. 골 변화는 경미한 골막하 반응에서 lytic destruction까지 다양하고 신생골 형성은 많으나 때때로 현저한 골 비후와 골 경화증을 일으키기도 하는데 턱 부위가 가장 많이 침범된다¹⁹⁾. 혀에 생기는 방선균증은 전체 방선균증이 3%를 차지하며²⁰⁾ 드물게 갑상선 방선균증²¹⁾, 갑상선 절제술 후 감염 및 기관지를 통한 흡인등의 합병증으로서의 감염등도 보고 되어 있다²²⁾.

그외 유발인자로서는 치아 발치, 충치, 치은염, 치은 외상, 치아 손실후 감염에 의해 잘 생길수 있으며 가장 위험한 균은 불량한 구강 상태를 가진 성인 남자라고 볼 수 있다. 또한 당뇨, 면역저하, 영양실조, 종양, 방사선에 의한 국소 조직 손상등도 유발 인자로 작용 될수 있다. 방선균증의 진단은 특이한 증세가 없어 초기에는 어렵고 배양이나 조직 검사에서 방선균을 발견함으로써 이루어지나 이런 세균학적

증명은 50% 이하에서 가능하다.

구강, 가래, 대변에서 Actinomyces 또는 Arachnia균을 분리 하는 것만으로는 진단에 도움이 되지 않으며 혈액 배양 양성은 극히 드물다.

배양에서 위 음성이 나타나는 경우가 많은데 이는 임상 표본이 대기에 노출되었다든지, 혐기성 상태에서 배양되지 않았을때, 혼합 감염 되었을때 등이다.

병리학적 소견은 농양에서 유황 과립을 육안적으로 관찰 할수 있는데 이 과립은 크기가 평균 약 2mm로 조직학적으로는 근봉체로 둘러 쌓인 그람양성의 필라멘트상 균사 집단으로 이루어져 있으며 H&E 염색에 다양하게 염색 되고 그람 양성 및 비항산성인 분지사상체를 볼수있다. 방선균증의 치료는^{4, 10, 18)}농양이나 누공, 종괴증은 수술적인 제거를 요하며 적절한 항생 물질을 장기간 투여 해야 하는데, 재발하는 경우는 대부분 불충분한 기간의 항생제 사용에 기인 한다고 한다.

항생제로는 Penicillin이 제일 유효하고 장기간 사용 시에도 가장 안전한것 같으며^{23, 24)}이외에도 Erythromycin, Clindamycin, Chloramphenicol, Tetracyclin 등도 효과적이다. Penicillin 치료시 치료기간과 약의 용량에 대한 확실한 지침이 설정되어 있지 않으나 발생 부위나 질병의 정도에 따라 1일 200-2000만 단위를 6개월에서 1년간 투여해야 한다²⁵⁾.

Martin²⁶⁾에 의하면 경구용 Amoxycillin으로, Dobson 등²⁷⁾은 sulfonamide로 좋은 치료 효과를 보고 하고 있으며 또한 방선균증은 혐기성 감염이므로 고압 산소 치료가 도움이 된다고도 한다²⁾.

충분한 양의 적절한 항생제를 장기간 사용하면 대부분의 경우 재발 없이 완치 할수 있으며 재발한 경우에도 재치료 하면 효과가 있는 것으로 되어 있다.

결 론

저자들은 1991년 2월 좌측 하악선에 발생한 종괴를 주소로 입원한 경안부 방선균증 1 예를 경험 하였기에 문헌 고찰과 함께 보고 하는 바이다.

참고문헌

1. Berardi, R. S. : Abdominal actinomycosis. Surgery., 149 : 257, 1979.
2. Robbins, T. S., and Scott, S. A. : Actinomycosis, The disease and its tratment. Drug intelligence and clinical pharmacy., 15 : 99, 1981.
3. Browden, G. H. and Hardie, J. H. : Commensal and pathologic actinomycoses species in man. Soc. Appl. Bacteriol. Symposium series, 2 : 277, 1973.
4. Bartls, L. J. and varbec, D. P. : Cervicofacial actinomycosis. Arch. otolaryngol., 104 : 705, 1978.
5. Bennhoff, D. F. : Actinomycosis, Diagnostic and therapeutic considerations and review of 32 cases. Laryngoscope., 94 : 1198, 1984.
6. Bollinger : Medical microbiology and infectious diseases. 2nd. ed., WB saunders co., Philadelphia, 1981, p.391.
7. Harz, C. O. : Actinomycosis bovis eine neuer schimmel in den Geweben des Rindes. Jahresberd, Konigl Central-Thierarzneishule zu Muncen., 125 : 1877, 1879.
8. Richtsmeier, W. J. and John, M. E. : Actinomycosis of the head and neck. CRC. Crit. Rev. Clin., 11 : 175-302, 1979.
9. Erickson, D. : Pathogenic anaerobic organi-

- sms of the actinomyces group. Br. Med. Res. Council, Special reports series., NO. 240 : 1-63, 1940.
10. Bates, M. and Cruockshank, G. : Thoracic actinomycosis. Thorax., 12 : 99, 1957.
 11. Hoerich, P.D. : Infectious disease. 3rd. ed., Harper and Row publishers, Philadelphia, 1983, p.428.
 12. Eng, R.H.K., Corrado, M.L., Cleri, D., Cherubin, C. and Goldstein, E.J.C. : Infections caused by Actinomyces viscosus. Am. J. Clin. Path., 75 : 113, 1981.
 13. Thadepalli, H. and Rao, B. : Actinomyces viscosus infections on the chest in human. Am. Rev. Resp. Dis., 129 : 123, 1979.
 14. Morris, J.F. and Kilbourn, P. : Systemic actinomycosis caused by actinomyces odontolyticus. Am. Int Med., 81 : 700, 1974.
 15. Rose, H.D., Varrkey, B. and Kutty, C.P. K. : Thoracic actinomycosis caused by actinomyces meyeri. Am. Rev. Resp. Dis., 125 : 251, 1982.
 16. Brock, D.W., Georg, L.K., Brown, J.M. and Hicklin, M.D. : Actinomycosis caused by arachnia propionica—report of 11 cases. Am. J. Clin. Path., 59 : 66, 1973.
 17. Brown, D.W. : Human actinomycosis, A study of 181 subjects. Hum. Path., 4 : 319-330, 1973.
 18. Weese, W.C. and Smith, J.M. : A study of 57 cases of actinomycosis over a 36-year period. Arch. Int. Med., 135 : 1562-1568, 1975.
 19. Lewis, R.P., Sutter, V.L. and Finegold, S.M. : Bone infections of involving anaerobic bacteria. Medicine., 57 : 279-305, 1978.
 20. Cope, Z. : Actinomycosis. London. : Oxford university press, 1938.
 21. Dan, M., Garcia, A. and von Westarp, C. : Actinomycosis of the thyroid mimicking carcinoma. J. Otolaryngol., 13 : 109-112, 1984.
 22. Rothman, N.I., Kamholz, S.L. and Pinsker, K.L. : Actinomycotic cervical abscess—A complication of transtracheal aspiration. Chest., 76 : 228-230, 1979.
 23. Holm, P. : Some investigations into the penicillin sensitivity of the human pathogenic actinomycetes and some comments on penicillin treatment of actinomycosis. Acta. Pathol. Microbio. Scand., 23 : 376-404, 1948.
 24. Garrod, L.P. : The sensitivity of actinomyces israelii to antibiotics. Br. Med. J., 1 : 1263-1264, 1952.
 25. Harvey, J.C., Cantrell, J.R. and Fisher, A.M. : Actinomycosis—its recognition and treatment. Ann. Int. Med., 46 : 868, 1957.
 26. Martin, M.O. : The use of oral amoxycillin for the treatment of actinomycosis. Br. Dent. J., 156 : 252, 1984.
 27. Dobson, L. and Cutting, W.C. : Penicillin and sulfonamides in the therapy of actinomycosis—report of 16 additional cases and in vitro. JAMA., 128 : 865, 1945.

- Abstract -

Actinomyces on Left Submandibular Area.

- A case report -

Jung Soo Hong, Ki Yeul Kim, See Ho Choi,
and Jung Hyun Seul

*Department of Plastic and
Reconstructive Surgery*

Hyenog Ki Hwang and Chung Ki Lee

*Department of Internal Medicine
College of Medicine, Yeungnam University
Taegu Korea*

Actinomyces is a chronic suppurative and granulomatous bacterial infection characterized by contiguous spread, abscess formation and sinus tract formation.

There are four clinical forms according to the lesional site, as 1) cervicofacial, 2) thoracic, 3) abdominal, and 4) disseminated form. Recently, we experienced a case of 54 year-old patient with left mandibular actinomyces.

The pathognomonic findings of actinomyces is sulfur granule with multiple filaments in Gram-stain and the treatment of actinomyces is surgical excision of mass or sinus tract with massive antibiotics(esp. Penicillin) therapy for 6 to 12 months.

Key words : Actinomyces, Sulfur granule, Penicillin.