

## AIDS 환자에서 발생한 결핵성 심경부감염 1례

국립의료원 이비인후과

문준환 · 최호영 · 이등호 · 전성환

=Abstract=

### A Case of Deep Neck Infection by Tuberculosis in AIDS

Jun Hwan Moon, MD, Ho Young Choi, MD, Deung Ho Lee, MD, Sung Hwan Jun, MD  
*Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery,  
National Medical Center, Seoul, Korea*

Deep neck infections mean infection in the potential spaces and fascial planes of the neck, either abscess formation or cellulitis. Deep neck infections are caused by dental, salivary gland, pharyngeal and tonsillar infections. Sometimes, deep neck infection may be caused by tuberculosis in case of immunodeficient patients. Acquired immunodeficiency syndrome(AIDS) is a disease associated with defective cell-mediated immunity after infected with human immunodeficiency virus(HIV). The chance of opportunistic infection in patients of AIDS increases as the level of immunodeficiency progresses. Human immunodeficiency virus infection is the most single significant risk factor for progression of pulmonary tuberculosis to extrapulmonary sites. In patients infected with HIV, the rate of extrapulmonary tuberculosis rises upto 60%. We report a case of a 47 year old male patient with AIDS associated with deep neck infection by tuberculosis.

**Key words** : Aquired immunodeficiency syndrome · Tuberculosis · Neck · Abscess

### 1. 서 론

심경부감염이란 경부근막강에 발생하는 염증성 질환으로 경부근막강내에 염증이 파급되어 농양을 형성하는 것으로 치료를 받지 못할 경우 위험한 합병증을 초래할 수 있다<sup>1)</sup>. 원인을 알 수 없는 경우가 많지만 치성감염, 경부임파선염, 타액선염, 급성편도선염, 편도주위 농양등에 의해서 염증이 유발되기도 한다<sup>2)</sup>. 때로는 결핵에 의한 심경부감염이 생기기도 하는데 이때는 면역 계통에 이상이 있거나 전신상태가 좋지 않은 경우가 대부분이다.

AIDS(후천성면역결핍증)은 HIV에 감염되어 점차 면역 체계가 약화되면서 나타나는 일련의 진행성 증후군이다. 따라서 면역 체계 저하에 따라 점차 기회감염의 가능성이 높아지는데 기회 감염 중 흔한 것이 결핵으로 AIDS로 진행하기 이전의 HIV감염상태에서도 다른 HIV관련병원체보다 흔히 감염되는 것으로 알려져 있다<sup>3)</sup>.

현재까지 국내외에서 AIDS 환자의 기회감염으로 발생한 결핵성 경부임파선염에 대한 보고는 있으나, 심경부감염에 대한 보고는 없었다. 이에 저자들은 AIDS로 진행된 HIV감염환자에서 발생한 결핵성 심경부감염 1례를 경험하였기에 이를 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

교신저자 : 문준환, 100-196 서울 중구 을지로6가 18-79  
국립의료원 이비인후과  
전화 : 02-2260-7244 FAX : 02-2276-0534  
E-mail : orlmoon@hanmail.net

## II. 증 례

47세 남자환자가 내원 15일전부터 시작된 점차적으로 커지는 우측의 쇄골상부의 팽윤을 주소로 응급실로 내원하였다. 이학적 검사상 우측 경부 level IV와 V에 걸쳐 7×7 cm 크기의 압통, 열감 및 발적을 동반한 팽윤이 관찰되었다(Fig. 1). 호흡곤란을 없었으나 연하통과 압통, 열감을 호소하고 있었고, 과거력상 당뇨는 없었으나 30년전 매독에 이환되었던 병력이 있었다. 응급실 검사 소견에서 백혈구 수치가 5,700/ul였으며 중성구 백분율은 87%로 정상범위였다. 그 외 혈액 화학 검사상에서는 특이 소견은 없었다. 경부 전산화 단층 촬영에서는 흉쇄유돌근의 내측과 후방에 우측 갑상선 높이에서 쇄골상부까지 이어지는 4×2×7 cm



Fig. 1. Gross finding shows swelling of right level IV, V area.



Fig. 2. Preoperative axial enhanced CT scan shows low density mass with peripheral contrast enhancement in carotid space and posterior area of sternocleidomastoid muscle (arrows).

의 종물과 내장혈관공간(carotid space)에 1.5×1.5×5 cm 크기의 종물이 관찰되었으며 두 종물 모두 주변이 약하게 조영증강이 되며 내부는 저음영 부위가 관찰되었다(Fig. 2).

이상의 소견으로 심경부 감염으로 추정 진단을 내리고 응급수술을 시행하였다. 전신마취 하에 우측 흉쇄유돌근 전방부 쪽으로 절개 후 박리를 시행하며 우측 갑상선 높이로부터 쇄골 상방 부위까지 흉쇄유돌근의 내측과 후방을 따라 농양이 관찰되어 배농을 시행하였다(Fig. 3). 내장혈관공간 내의 농양의 배액을 시도하였으나 유착과 염증이 심하고 내경정맥 파열이 발생하여 내경정맥을 결찰한 후 배농하지 못한 채 항생제가 섞인 식염수로 농양주위 세척을 시행한 후 흡입관 배액 장치술을 시행하였다. 술 후 험기성 및

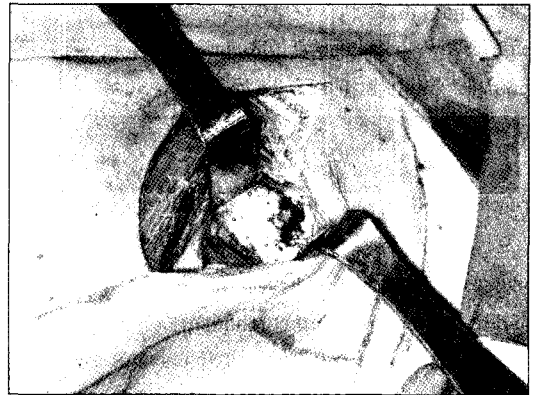


Fig. 3. Intraoperative finding shows necrotic tissue after retraction of sternocleidomastoid muscle.

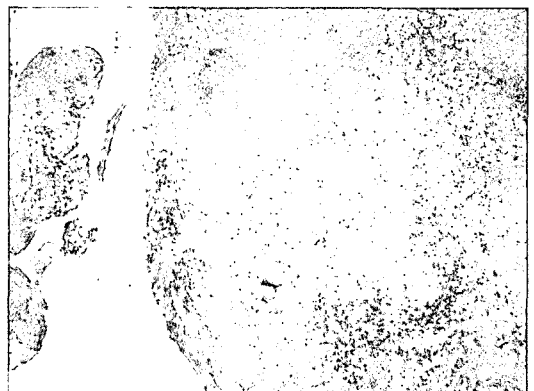


Fig. 4. Pathology shows inflamed granulation tissue with caseating necrosis, spindle like epithelioid cells and multiple langerhans giant cells(H-E staining, ×40).

### III. 고 찰

호기성 균배양 검사에서는 균주가 자라지 않았으나, 항산성균 염색결과에서 강양성을 보였고, 수술 시 시행한 조직 검사결과 건락변성화 괴사조직을 동반한 염증화된 육아조직 소견을 보여(Fig. 4) 결핵성 심경부 감염으로 진단하였다.

술후 isoniazid, rifampicin, ethambutol, pyrazinamide, pyridoxine의 항결핵제를 동시 투약하였다. 흉부 단순 촬영에서는 정상소견을 보였고, 객담의 항산성균 염색은 3회에 걸쳐 음성을 나타내어 폐외결핵임을 진단할 수 있었다. 술후 3일째 시행한 경부 전산화 단층 촬영에서 우측 흉쇄유돌근 내측과 후방의 저음영 종괴는 소실되었으나 내장혈관공간에는 술전과 동일한 저음영 종괴가 여전히 관찰 되었다(Fig. 5). 수술 후 4일째 ELISA검사서 HIV항체 양성 결과를 보고 받았고 그후 국립보건원에 의뢰하여 western blot검사를 시행하여 AIDS를 확진하였다. 일차 수술 후 10일째에도 경도의 부종과 열감이 지속되어 2차 수술을 시행하여 내장혈관공간내의 농양을 제거하였으며 2차 수술 후 16일째 시행한 경부 전산화 단층촬영상 농양이 모두 제거된 것을 확인 할 수 있었다(Fig. 6). 이후 증상이 호전되어 2차 수술 후 20일 째 퇴원하였고 3개월째부터 추적 관찰되지 않았다. 술후 4개월째 10여일간 전혀 음식섭취를 하지 못하여 전신쇠약으로 본원 감염내과에 입원하나 입원 20일 후 혈중으로 사망하였다.

심경부감염이란 경부근막강에 발생하는 염증성질환으로 경부근막강 내에 염증이 파급되어 농양을 형성하는 질환이며, 다양한 원인에 의해 발생할 수 있지만 면역 계통에 이상이 있거나 전신상태가 좋지 않을 경우 결핵에 의한 심경부 감염이 생길 수 있다<sup>14)</sup>.

결핵은 AIDS 환자에서 일반인에 비해 약 500배 이상 발병가능성이 높다고 알려져 있으며<sup>3)</sup>, AIDS로 진행하지 않은 HIV 감염환자에서도 다른 기회 감염보다 흔히 결핵이 나타날 수 있다<sup>5,6)</sup>. 이는 Mycobacterium tuberculosis가 Pneumocystis carinii나 Mycobacterium avium complex와 같은 다른 HIV 관련 병원균보다 전염성이 강하기 때문이다<sup>5,6)</sup>. 따라서 면역저하의 초기에도 결핵이 발생하기 쉽게 된다<sup>5,6)</sup>. HIV 감염환자에서 그 위치에 관계없이 결핵이 발생하면 이는 AIDS-indicator condition으로 AIDS로 진단하게 된다<sup>7)</sup>. 면역저하가 없는 경우에는 폐결핵이 85%로 대부분을 차지하지만 HIV 감염 환자에서는 폐외 결핵이 60%를 차지하고 그중 25%에서 폐결핵 없이 단독으로 발생하는 것으로 알려져 있다<sup>8,9)</sup>.

폐외결핵의 호발부위는 경부 림프조직이며 그중에서도 쇄골상부림프절에 가장 많이 발생하고 대부분 압통을 동반하며 갑작스런 크기의 증가를 보이고 다발성으로 발생하는 특징을 보인다<sup>10)</sup>. 전술한 바와 같이 HIV 감염과 결핵과는 밀접한 관계를 보이고 있어



Fig. 5. The first postoperative axial enhanced CT scan shows low density mass with peripheral contrast enhancement in carotid space (arrows) but abscess of posterior area of sternocleidomastoid muscle was drained. penrose drain is seen (arrow head).

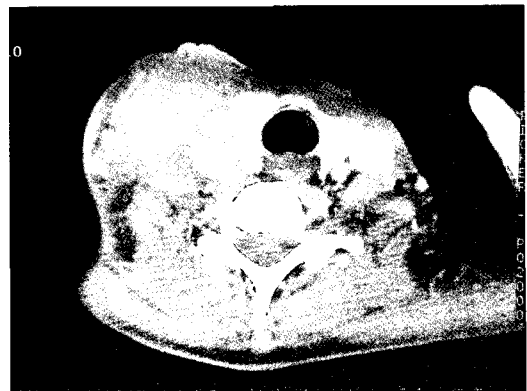


Fig. 6. The second postoperative axial enhanced CT scan shows no abscesses which were seen preoperative axial CT scan.

일부에서는 결핵 환자에서 모두 HIV 혈청 검사를 시행하여야 한다고 주장하고 있다<sup>11)</sup>. AIDS 환자에서 결핵성 림프절염은 비특이적인 증상을 보일 수 있고 결핵 피부반응 검사의 민감도가 전신적인 면역저하로 정상인보다 떨어지므로 진단이 어렵고, 비대칭적인 림프절의 비대가 있을 경우에는 진균감염, 림프종, Kaposi 육종 등을 감별하여야 한다<sup>12)</sup>. 세침흡인생검은 감염여부와 상관없이 민감도가 높아 선별검사로 적합하며 검사상 의심이 되는 경우 절개생검을 통하여 확진 할 수 있으나, 생검 후 만성적으로 지속되는 피부 누공을 형성할 수 있는 가능성을 염두해 두어야 한다<sup>10)13)</sup>. Sujata 등의 보고에 따르면 림프절종대를 보인 AIDS 환자에서 세침흡인생검 결과 45%에서 결핵성 림프절염인 것으로 나타났다<sup>14)</sup>.

면역저하가 없는 일반적인 결핵성 경부림프절염의 치료로는 저자마다 차이가 있으나 isoniazid, rifampin, ethambutol 등을 포함한 항결핵제를 12개월에서 18개월가량 사용하여야 하며, 처음 2주간은 streptomycin을 매일 주사하고 그후 3개월까지는 2-3일에 한 차례씩 투여한다<sup>15)</sup>. 하지만 streptomycin은 주사시 통증과 이독성등의 부작용으로 최근 사용이 많지 않은 실정이다<sup>16)</sup>.

AIDS 환자에서 폐외결핵이 나타난 경우에는 면역기능이 정상인 사람보다 오랜 기간 항결핵제를 사용하여야 하며 원칙적으로 균배양 검사상에서 음성소견을 보인 후 6개월까지 투약을 지속하여야 한다<sup>3)</sup>. 최근에는 HIV에 대한 새로운 병용요법이 소개되면서 AIDS 환자들의 예후가 급격히 좋아지고 있다. 하지만 결핵 치료의 일차약제인 rifampicin이 약물대사에 관여하는 간효소를 증가시키기 때문에 이 효소에 의해 대사되는 항HIV약제의 혈중 농도가 감소하게 되고 이 치료약제들의 혈중농도가 치료농도 이하로 감소하게 되면 바이러스 역제가 불충분하여 약제 내성을 유발할 수 있으므로 rifampicin보다 간효소 유도를 적게하는 rifabutin이 대신 사용될 수 있다<sup>17)</sup>.

본 증례에서는 일반적인 심경부감염의 양상을 보이는 환자에서 추후 HIV 감염에 의한 결핵성 심경부감염을 확진하였다. 최근 우리나라에서도 AIDS 환자가 급격히 증가하는 추세이므로 심경부 감염이 의심되는 환자에서 기본적인 검사로 HIV 검사를 시행하는 것이 환자의 치료나 의료진의 보호를 위해 필요할 것으로

사료된다.

## References

1. Kang IB, Jeon HG, Kim SW, Kim JW, Yoo BW, Jan IH, et al. *A clinical study of deep neck infection* Korean J Otolaryngol 1998;41(4):497 -500.
2. Hwang JY, Kim JM, Lee YM, Choung WC. *A case of deep neck infection by tuberculosis destroying the cervical vertebrae.* Korean J Otolaryngol 2004; 47:185-9.
3. Barnes PF, Bloch AB, Davidson PT, Snider DE. *Tuberculosis in patients with human immunodeficiency virus infection.* N Engl J Med 1991;324:1644-50.
4. Shea JP, Berman JM, McReynolds GW. *Ampicillin resistant Haemophilus influenzae cellulitis and shock in an adult.* Otolaryngol Head and Neck Surg 1980;88:681-3.
5. *Tuberculosis and acquired immunodeficiency syndrome-New York City.* MMWR 1987;36: 785-95.
6. Theuer CP, Hopewell PC, Elias D, Schecter GF, Rutherford GW, Chaisson RE. *Human immunodeficiency virus infection in tuberculosis patients.* J Infect Dis 1990; 162:8-12.
7. Fauci AS, Lane HC. *Human immunodeficiency virus disease:AIDS and related disorders.* In: Kasper, Brunwald Fauci, Hauser, Longo, Jameson. *Harrison's Internal medicine.* 16th ed. McGraw Hill, 2004. p1076
8. Sundaram G, McDonald RJ, Maniatis T, Oleske J, Kapila R, Reichman LB. *Tuberculosis as a manifestation of the acquired immunodeficiency syndrome (AIDS).* JAMA 1986; 256:362-6.
9. Chaisson RE, Schecter GF, Theuer CP, Rutherford GW, Echenberg DF, Hopewell PC. *Tuberculosis in patients with the acquired immunodeficiency syndrome : Clinical features, response th therapy and survival.* Am Rev Respir Dis 1987;136:570-4.
10. Bhuvanesh S, Atul NB, Gady HE, Frank EL. *Isolated cervical tuberculosis in patients with HIV infection.* Otolaryngol Head and Neck Surg 1998;118:766-70.
11. *Tuberculosis and human immunodeficiency virus in-*

- fection: Recommendations of the Advisory Committee for the Elimination of Tuberculosis (ACET). MMWR 1989;38:236-50.*
12. Marcusen DC, Soony AD. *Otolaryngologic and head and neck manifestations of acquired immunodeficiency syndrome(AIDS). Laryngoscope 1985;95:401-5.*
  13. Masahide H, Makoto T, Chiharu O, Atsuhiko T, Shin K, Yasuo M, et al. *Focal tuberculosis lymphadenitis in an HIV-1 infected patient. Internal Medicine 2002;41:1065-8.*
  14. Sujata N, Reeta M, Anita NK, Shaila CP, Vasudev VH. *Fine-Needle aspiration cytology in lymphadenopathy of HIV-positive patients. Diagn. Cytopathol 2003;29:146-8.*
  15. Muzaffer K, Avni G. *Management of mycobacterial cervical lymphadenitis. World J Surg 1997;21:516-9.*
  16. Eliseo JP, Philip CH. *Current tuberculosis treatment regimens. Clinics in chest medicine 1989;10:323-39.*
  17. Piscitelli SC, Gallicano KD. *Interaction among drugs for HIV and opprotunistic infection. N Engl J Med 2001;344:984-6.*