

□ 증      례 □

## 다발성 소방이 형성된 결핵성 흉막염 환자에서 경부에 결핵성 단일 한성농양을 보인 1예

방지거병원 내과, 방사선과\*, 해부 병리과\*\*

이정아, 김의숙, 백영주, 이광섭, 선우 인철  
김대하, 장지정, 박석민\*, 지미경\*\*

= Abstract =

A case of single cervical tuberculous cold abscess associated  
with multi-loculated tuberculous pleurisy.

Jeong Aa Lee, M.D. Eui Sook Kim, M.D. Young Joo Baek, M.D.  
Gwang Seob Lee, M.D. Incheol Sunwoo, M.D. Dae Ha, Kim, M.D.  
Jie Jeong Jang, M.D. Suck Min Park, M.D. Mi Kyung Ji\*\*, M.D.

*Department of internal medicine, radiology\* and of pathology,\*\**

St. Francisco General Hospital, Seoul, Korea.

Although the incidence of pulmonary tuberculosis is declining, the number of extrapulmonary tuberculosis has remained constant. Tuberculous Lymphadenitis accounts for over 50% of total inflammatory lymphadenitis and the most common site is cervical lymph node. We report a case of single cervical tuberculous cold abscess associated with multiloculated and septated tuberculous pleurisy. Intracavitary urokinase instillation via percutaneous catheter is indicated in loculated and septated pleural effusion. And our result was satisfactory without complication.

---

**Key Word** : cervical tuberculous cold abscess, loculated tuberculous pleurisy, urokinase.

## 서 론

결핵성 임파선 질환은 보고자들에 따라 다르지만 전체 염증성 임파선 질환의 32%에서 62%를 차지하는 질환으로<sup>1,2)</sup> 대부분 편측성이고 경부 임파선에 가장 발생하는 것으로 되어있으며<sup>1-4)</sup>, 진행되면서 경화되어 딱딱해진다. 저자들은 경부에 물주머니 모양의 결핵성 단일 한성농양을 경험하였으며 이 환자에서 결핵성 흉막염이 소방의 형성으로 인해 배액이 안되었으나 경피적 도관 삽입후 강내로 유로키나제를 주입하여 부작용없이 좋은 결과를 얻었기에 문헌과 함께 보고하는 바이다

## 증 례

**환자** : 홍 OO, 34세, 남자

**주소** : 호흡곤란과 우측 흉통

**현병력** : 상기 환자는 평소 건강히 지내던 중 내원8개월전부터 우측 경부에 압통이 없는 종물이 생겨 점차 크기가 커졌으나 검사나 치료를 받지 않고 지내던 중에 내원 10일 전부터는 호흡곤란과 함께 우측 흉통이 발생하여 내원하였다.

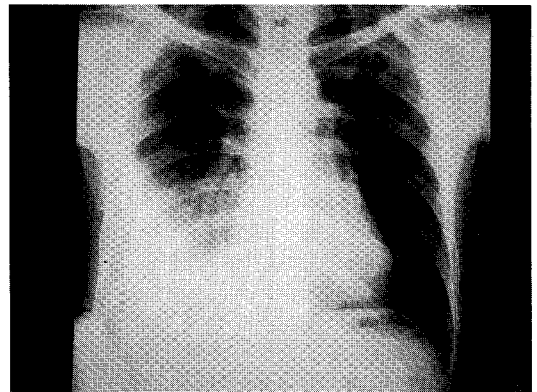
**과거력** : 폐결핵 등의 기왕력은 없었다.

**이학적 소견** : 내원당시 혈압은 120/80 mmHg, 맥박수는 분당 84회, 호흡수는 분당 20회, 체온은 36.5℃였다. 외관상 약간 창백하였고 우측 경부에 3×3cm의 압통이 없는 가동성의 종물이 만져졌으며, 흉부청진상 우측 폐의 하부에 호흡음이 감소되어 있었다. 복부 촉진상 압통은 없었고 간, 비장 비대도 없었다. 그외에 이상소견은 없었다.

**검사실 소견** : 말초 혈액 검사상 혈색소

11.4 g/dl, 헤마토크리트 33.8%, 백혈구는 4700/mm<sup>3</sup>, 혈소판은 411,000/mm<sup>3</sup>이었다. 혈청 생화학 검사상 특이 소견 없었으며 객담 항산균검사에서 결핵균은 발견되지 않았다. 흉수 천자검사서 적혈구는 120/mm<sup>3</sup>, 백혈구는 1440/mm<sup>3</sup>이었으며 이중 임파구는 95%, 중성구는 5%였으며 PH 8.0, 단백질 5.5g/dl, 당 36mg/dl, chloride 106mEq/L, LDH 711 U였으며 adenosine deaminase는 95 u/l로 증가되어 있었다.

**방사선학적 소견** : 내원당시 단순흉부 X-선 소견상 우측 폐의 하부에 많은 양의 삼출액이 관찰되었으며 그 안에 작은 기류수평(air-fluid level)이 관찰 되었다(Fig. 1).



**Fig. 1** Initial chest P-A shows pleural effusion on the right lower lung fields, irregular nodular and patchy infiltrations on both upper lobes.

흉부 전산화 단층촬영에서도 단순 흉부 X-선 사진에서처럼 우측 흉막에 많은 양의 삼출액이 보였다(Fig. 2).

도관 삽입과 유로키나제 사용후의 흉부 X-선 사진에서는 삼출액의 현저한 감소가 보이며 기류수평소견이 없어졌다(Fig. 3).

경부 전산화 단층촬영에서는 비교적 경계가 분명한 난양(ovoid)의 종물이 2.0×3.2cm의 크기로 우측 하측부에서 관찰되었다(Fig. 4).

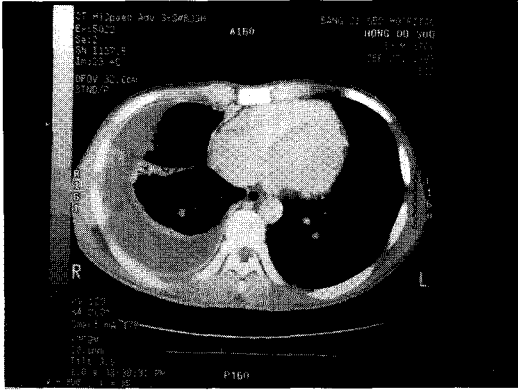


Fig. 2 Chest CT scan shows large loculated pleural effusion on the right lateral pleural cavity.

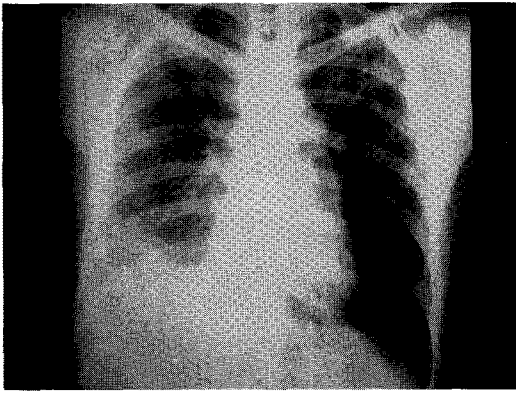


Fig. 3 Chest P-A film after a catheter drainage shows marked resolution of effusion on the right lower lung fields.



Fig. 4 Neck CT scan shows well defined, ovoid cystic mass on the right posterolateral portion of neck. The mass size is 2.0×3.2cm.

**조직병리학적 소견 :** 경부 종물의 조직검사 상 진피에서 만성 육아종성 염증과 함께 유상피세포들이 보였으며 다핵거대세포들이 관찰되었다(Fig. 5). 흉막 조직검사에서도 유상피세포와 함께 만성 육아종성 염증소견이 보였다(Fig. 6).

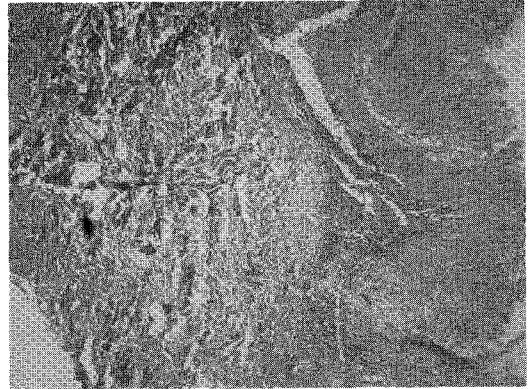


Fig. 5 Pathology of neck mass(H & E Stain×40) : Chronic granulomatous inflammation with epithelioid cells & multinucleated giant cells in the dermis.

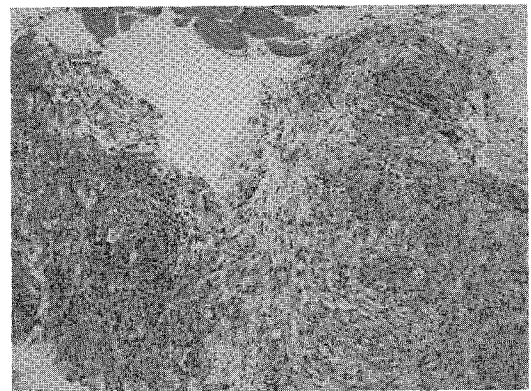


Fig. 6 Pathology of pleura(H & E Stain×100) : Chronic granulomatous inflammation with epithelioid cells in the pleura.

**치료 및 경과 :** 경부 결핵성 종물에 대한 절제술을 시행하였으며, 수술시의 흡입소견상 종물은 화농성의 농으로 이루어졌으며 심한 악취가 있었고, 조직병리학적 소견상 결핵으

로 확진되었다. 흉막염에 대해서는 흉수 천자 후에 항결핵제를 투여하였으나 흉막내 삼출액의 소방형성으로 인하여 배액이 이루어지지 않아 유로키나제 10만 IU씩 3일 간격으로 2회 사용후 약 450cc가 배액되었으며, 증상 호전후 현재 추적 관찰중이다.

## 고 찰

결핵성 임파선염은 가장 흔한 폐외 결핵중의 하나로 최근 폐결핵의 빈도는 꾸준히 감소하고 있는 반면에 결핵성 임파선염의 빈도는 거의 변화가 없거나 오히려 증가 추세에 있다<sup>3)</sup>.

결핵성 임파선염은 임파선의 염증성 질환중 가장 많은 빈도를 나타내며 보고자에 따라 62%에서 32%를 차지하는 것으로 되어있으며<sup>1,2)</sup> 주로 경부 임파선에 발생하는 경우가 많으며, 약 58.6%가 경부 임파선에서 발생한다고 보고되고 있다<sup>3)</sup>. 남녀의 비는 보고자에 따라 약간의 차이가 있으나 여성에서 더 많아 약 1:2.1-1:16까지 다양하게 보고되고 있다<sup>1-4)</sup>. 이중 폐결핵을 동반하는 예가 가장 많아 약 50%에서 동반된다고 알려져 있으며<sup>3)</sup> 연령의 분포는 어느 연령에서나 올 수 있으나 특히 20-30대에 많아 주로 40대 이전의 약 80% 이상을 차지한다<sup>1,3)</sup>. 임상증상은 대부분의 경우에 무증상인 경우가 많은 것으로 되어 있다<sup>4)</sup>. 임파선염은 양측성일 경우보다 편측성인 경우가 더 많아 약 68%가 편측성으로 보고되어 있으며<sup>4)</sup> 주로 경부의 전경삼각부위에 발생한다. 통증과 압통은 없고 촉진시 초기의 병변은 부드러우나 점차로 진행되면서 경화되어 딱딱해진다. 그러나 본 증례에서는 통증과 압통은 없었으나 가동성이 있는 물주머니 모양의 결핵성 단일 한성농양으로 나타났다. 김등은 경부 결핵성 임파선염의 전산화 단층촬영 소견을 임파절의 모양, 조영증강의 양상, 주위 지방면의 소실여부 등에 따라 4가지 형태로 분류하였는데 첫 번째 유형

은 균등조형증강형(homogeneous enhancement)이며, 두 번째 유형은 변연조영증강형(peripheral rim enhancement)으로 임파절의 주변부위에만 조영증강이 일어나고 중심부는 저밀도로 관찰되는 종괴이며, 세 번째 유형으로는 주변유착형으로 변연증강형의 소견을 보이면서 여러개의 임파절이 서로 유착되어 임파절의 경계가 불분명하며 주위 지방면의 소실이 심한 경우로 가장 많은 빈도를 차지하여 약 41%를 차지한다. 네 번째 유형이 본 증례에서처럼 농양형으로 중심부에 3cm 이상의 저밀도부분을 보이며 변연부 조영증강을 보이면서 임파절의 모양을 상실하고 주위 연조직으로 파급되는 소위 한성 농양에 해당하는 것으로 약 20%에서 관찰된다<sup>5)</sup>. 감염의 경로로는 아직까지 확립된 바가 없으며 편도나 아데노이드로부터의 감염에 의한 것인지, 잇몸이나 구강 점막 또는 치아의 감염으로부터 기인하는 것인지, 아니면 원발성의 폐결핵으로부터 속발되어 나타나는 것인지에 대한 논란이 지속되고 있다<sup>6)</sup>.

진단은 흡입 생검 또는 절제 생검으로 세침 흡입 생검의 진단적 의의를 보면 민감도는 0.83, 특이도는 1.0이었으며<sup>1)</sup> 세균학적 검사에서 항산균 도말 양성율은 약 78.3%로 높은 편이나 실제 결핵균의 배양 양성율은 5.4%로 낮게 보고되는데 이처럼 배양율이 낮은 이유는 첫째 임파절내에는 균들의 수가 아주 적고 둘째 생균이 거의 없기때문일 것으로 생각된다<sup>3)</sup>. Robert 등에 의한 결핵성 임파선염의 진단 기준으로는 다음 사항중 3가지 이상을 만족할 때 진단되어지는데, 첫째는 경부종물이 있는 경우, 둘째는 PPD skin test에서 양성인 경우, 셋째는 조직 생검 소견상 특징적인 소견이 있는 경우, 넷째는 조직 생검 검체에서 항산균 도말 양성인 경우, 다섯째는 조직 검체로부터 결핵균의 배양이 양성인 경우이며, 마지막으로는 항결핵제에 대해 확실한 치료 반응이 있는 경우이다<sup>7)</sup>. 본 증례에서도 외과적 절제후 조직 검사에서 결핵성

한성농양으로 확진하였다.

치료는 약물요법으로 12개월 내지 24개월 동안 INH, PAS, STREPTOMYCIN 등을 복용하게 되는데 이때 재발되는 원인으로는 임파선 자체의 혈관 공급이 좋지않고 또한 다른 chromogenic organ에 의해 임파선이 감염되어있거나 또는 부적절한 약물복용에 그 원인이 있는 것으로 생각되어진다<sup>6)</sup>. 보고자들에 따라 수술적 치료에 대한 견해가 다르긴하나 대체로 가장 좋은 치료방법은 감염된 조직의 수술적 제거이다<sup>8)</sup>. 특히 이번 증례에서처럼 한성농양의 경우는 수술적인 배액이 필수적으로 되어있고, 보고자들에 따라 수술적 제거와 함께 항결핵제의 병용요법을 사용하는 경우도 많은 것으로 되어있다. 병소의 절개후 배농은 추천되지 않는데 그 이유는 영구적인 동(sinus)이 발생할 수 있기 때문이다<sup>8)</sup>.

또한 이 환자에서는 결핵성 흉막염의 배액이 소방의 형성으로 잘 안되어 경피적 도관 삽입후 강내로 유로키나제를 주입하였다. 경피적 도관 삽입을 통한 유로키나제 주입은 아직까지 국내에서 확실하게 통계되어진 보고가 없는 것으로 대부분의 경우에는 농흉환자에서 사용되어 왔다<sup>9-11)</sup>.

1989년도에 Moulton등이 국한성 늑막치료에 섬유성 분해능을 가진 유로키나제를 처음 사용하여 만족할 만한 성과를 거둔 이래 국내외에서 유로키나제에 대한 좋은 성적이 보고되고 있으나 아직 장기 추적조사는 되어 있지 못한 상태이다. 유로키나제가 국한성 늑막삼출을 치료할 수 있는 기전으로는 plasminogen을 plasmin으로 전환시켜 섬유소 또는 혈전 등을 녹이는 강력한 활성체이기 때문인 것으로 생각되어지고 있다<sup>9,11)</sup>. 세균단백의 일종인 스트렙토키나제가 유로키나제를 사용하기 전에 이용되어 왔으나 이는 항체반응을 일으켜 발열같은 부작용이 나타나 항체반응이 없는 유로키나제로 대체되어졌다<sup>9,11)</sup>.

늑막삼출 환자의 치료로는 흉수천자술과 흉관삽관을 통한 배액술, 늑굴결개를 통한 개

방적 배액술 및 개흉술이 이용되고 있는데<sup>12)</sup> 이러한 삼출 환자에 있어서의 경피적 도관 삽입을 통한 유로키나제 주입의 적응증은 확실히 정해진 바는 없으나 삼출액의 증가된 점성과 응고성, 다발성 소방의 형성, 늑막피의 존재등으로 단순 경피적 늑막 배액술이 실패한 경우 고려되고 있다<sup>9-11)</sup>. 본 증례에서도 다발성 소방의 형성으로 일반적인 방법으로는 배액이 안되어 경피적 도관 삽입을 통해 유로키나제를 투여하였다. 이런 시술의 금기사항으로는 기관지 늑막루가 있는 경우는 절대적 금기이며 최근에 폐내 출혈의 기왕력이 있는 경우는 상대적 금기증이 된다<sup>10)</sup>. 사용되는 유로키나제의 용량에 대해서는 보고자들에 따라 다르지만 대체적으로 100,000-700,000 IU가 사용되고 있으며<sup>11)</sup>, 150,000 IU이하의 용량에서는 부작용이 없는 것으로 보고되고 있다<sup>10)</sup>. 부작용으로는 출혈 및 폐, 위, 간등 근접기관의 열상이 알려져 있으나 이의 빈도와 유로키나제 용량과의 관련성에 대해서는 아직 알려져있지 않다<sup>10,13)</sup>.

경피적 도관 삽입전 필요한 검사로서 소방 형성의 존재여부, 삼출액의 위치, 정도 등을 파악하기 위해 단순 흉부 X-선 사진과 초음파, 컴퓨터 단층 촬영등이 필요하며<sup>12-14)</sup> 도관의 크기는 삼출액의 점성에 따라 달라지는데, 6-7 French, 50cm 길이의 pigtail도관이 단순 삼출액인 경우 사용되며 점성이 높은 농흉 삼출액인 경우에는 8-10 French의 도관이 필요한 것으로 되어있다<sup>14)</sup>. 도관을 통한 유로키나제 투여시 혈액 및 흉수에서 주입전과 주입후에 각각 혈액응고검사가 필요하며 유로키나제 사용할 때에는 1시간 간격으로 활력징후의 측정이 필요하며 헤마토크리트의 측정이 6시간 간격으로 필요하고 유로키나제가 삼출액과 잘 혼합될 수 있도록 체위변화가 필요하다<sup>10)</sup>. 유로키나제의 투여 간격은 환자의 상태나 삼출액의 점성 정도와 양에 따라 달라지는데 아직까지 정확하게 알려진 바는 없어 앞으로 유로키나제의 적당한 용량과 시

간 및 치료의 적정 기간에 대한 많은 연구가 필요할 것으로 사료된다.

## 요 약

저자들은 경부에 결핵성의 단일 한성농양을 보인 환자를 경험하였으며, 이 환자에서 동반된 결핵성 흉막염 치료시 소방형성으로 인해 흉수액의 배액이 안되었으나 도관을 통한 유로키나제의 주입으로 별다른 합병증없이 만족할만한 결과를 얻었기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

## 참 고 문 헌

- 1) 류 우진, 임 병성, 최 환영, 신 동호, 박 성수, 이 정희 : 경부 임파선 질환 306예의 임상적 고찰, 결핵 및 호흡기질환 **38**: 45, 1991
- 2) 김 형석, 이 태훈 : 경부종류 생검 428예에 대한 임상적 고찰. 외과학회지 **34**: 129, 1988
- 3) 김 은배, 백 진흠, 최 동욱, 마 성대, 유 남수, 조 동일, 김 재원 : 표재성 결핵성 임파선염에 관한 임상적 고찰. 결핵 및 호흡기질환 **36**: 111, 1989
- 4) 선 우영 : 경부 임파선 결핵의 외과적 고찰. 대한외과학회잡지 **10**: 85, 1968
- 5) 김 숙현, 이 열, 박 기순, 류 시태, 정 수영 : 경부 결핵성 임파선염의 전산화단층촬영 소견. 대한 방사선의학회지 **28**: 531, 1992
- 6) Kent DC : Tuberculous lymphadenitis : Not a localized disease process. Am J Med Sci **254**: 866 1967
- 7) Cantrell RW, Jensen JH : Diagnosis and management of tuberculous cervical adenitis. Arch otolaryngol **101**: 53, 1975
- 8) Ord RJ, Matz GJ : Tuberculous cervical lymphadenitis. Arch otolaryngol **99**: 327, 1974
- 9) 정 태곤, 한 영민, 장 숙경, 정 경호, 손 명희, 김 종수, 최 기철 : 한국성 농흉환자에서 강내 유로키나제의 단, 장기 치료효과. 대한방사선의학회지 **32**: 941, 1989
- 11) Lee KS, Im JG, Kim YH, Hwang SH, Bae WK, Lee BH : Treatment of thoracic multiloculated empyemas with intracavitary urokinase : A prospective study. Radiology **179**: 771, 1991
- 12) Vanssonenberg E, Nakamoto SK, Mueller PR, Casola G, Neff CC, Friedman PJ, Ferrucci JT, Simeone JF : CT and ultrasound-guided catheter drainage of empyemas after chest-tube failure. Radiology **151**: 349, 1984
- 13) Silverman SG, Mueller PR, Saini S, Hahn PF, Simeone JF, Forman BH, Steiner E, Ferrucci JT : Thoracic empyema : Management with image-guided catheter drainage. Radiology **169**: 5, 1988
- 14) Westcott JL : Percutaneous catheter drainage of pleural effusion and empyema. ARJ **144**: 1189, 1985