

□ 증 례 □

거대 낭종으로 오인된 심낭과 교통을 보인 종격동 결핵

경희대학교 의과대학 내과학교실¹, 병리학교실², 방사선학교실³

김진혁¹, 유지홍¹, 최천웅¹, 우태욱¹, 김남훈¹, 김영희¹, 강홍모¹, 이주희², 성동욱³

=Abstract=

A Giant Cystic Mediastinal Tuberculosis Communicating with Pericardium

Jin Hyuk Kim, M.D.¹, Jee Hong Yoo, M.D.¹, Chun Yung Choi, M.D.¹,
Tae Wook Woo, M.D.¹, Nam Hoon Kim, M.D.¹, Young Hee Kim, M.D.¹,
Hong Mo Kang, M.D.¹, Ju Hie Lee, M.D.², Dong Wook Sung, M.D.³

*Department of Internal Medicine¹, Department of Pathology², Department of Radiology³,
School of Medicine, Kyung Hee University, Seoul, Korea*

We report a very rare case of mediastinal tuberculosis in a 57-year old woman who presented with a large mediastinal cyst on chest radiography. She had a 10-year history of exertional dyspnea, but felt comfortable at a rest. A subsequent chest CT suggested a mediastinal cyst with mediastinal lymphadenopathy and communicating pericardial sac. She underwent a thoracotomy and excision of the mass, which was histologically revealed to be of tuberculous origin. Although rare, the apparent increase in the incidence of tuberculosis may result mediastinal cysts being diagnosed mediastinal tuberculosis. We also briefly review mediastinal lymphadenopathy due to tuberculosis. (*Tuberculosis and Respiratory Diseases* 2002, 53:439-444)

증 례

환 자 : 이○산, 여자 57세
주 소 : 노력성 호흡곤란
현병력 : 10년 전부터 걸으면 간간히 숨차는 증상
이 있어오던 환자로 최근 양어깨 통증으로 개인

정형외과에서 통원 치료중, 약 일주일전부터 점차
로 호흡곤란이 심해지는 양상 보여 흉부 방사선
촬영을 시행, 종격동 종양이 의심되는 소견 보여
자세한 검사 위해서 외래 방문하여 입원하였다
가족력 : 특이사항 없음
사회력 : 특이사항 없음

Address for correspondence :

Jee Hong Yoo, M.D.

Department of Internal Medicine, Kyung Hee University

1# Hoiki-Dong, Dongdaemoon-Ku, Seoul, Korea

Phone : (02) 958-8193 Fax : (02) 968-1848 E-mail : honglung@chollian.net

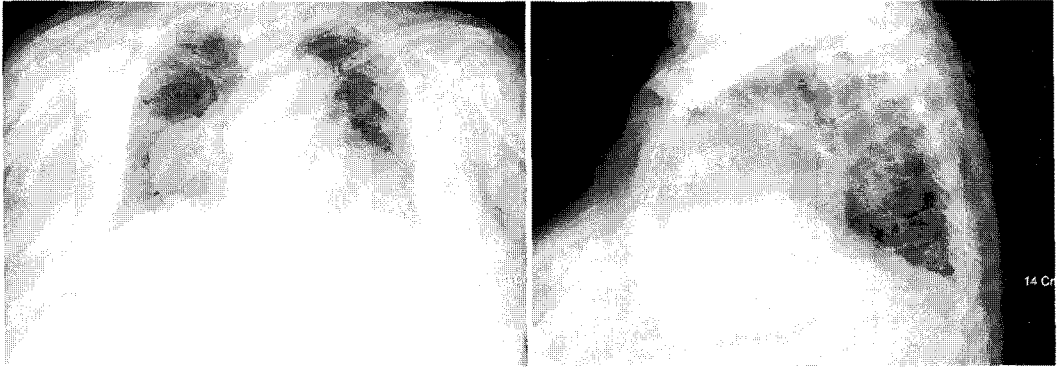


Fig. 1. Chest X-ray (PA and Left lateral) scans show about 8×7cm sized, anterior mediastinal mass with smooth margin.



(a)

(b)

Fig. 2. Chest CT scans of patient at level of the pulmonary trunk (a) and heart (b).

A huge cystic mass is seen at the right anterior mediastinum which show relatively thin wall, its rim enhancement and low attenuation density inner mass with mediastinal lymphadenopathy(a). A cystic mass communicated with pericardial sac so that pericardial effusion and cystic fluid show same density and characteristics(b).

과거병력 : 3년전부터 고혈압으로 혈압약(Norvasc 1T) 복용중.

이학적 소견 : 입원당시 혈압은 140/90mmHg, 맥박수 분당 82회, 호흡수 분당 20회, 체온은 36.8℃이었다. 만성 병색을 띠고 있었고, 림프절은 만져지지 않았고, 곤봉지도 관찰되지 않았다. 흉부청진상 수포음이나 천명음, 심잡음은 청진되지 않았고 복부 촉진 검사에서도 장기 종대나 압통은 없었으며 하지부 부종도 관찰되지 않았다.

검사실 소견 : 말초 혈액 검사에서 백혈구수는 7,100/mm³(중성구 75.9%), 혈색소 10.8g/dL, 혈소판수 387,000/mm³으로 정구성 정염색성 빈혈 소견을 보였으며. 일반화학검사, 요검사, 혈청검사, 갑상선 기능검사, HIV 검사 등에서 특이소견은 없었다. 산소투여 없이 시행한 동맥혈 검사상 pH 7.42, PaCO₂ 38.4mmHg, PaO₂ 84.2mmHg, SaO₂ 93.9%이었다. 심초음파 소견상 소량의 심낭 삼출물이 관찰되었으나, 심전도는 이상 소견이 없었으며, 폐기

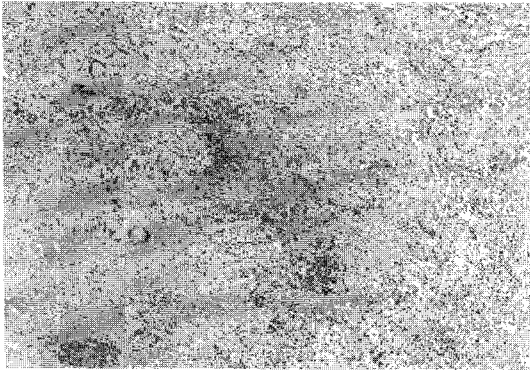


Fig. 3. The biopsy specimen of cystic mass demonstrating characteristic appearance of chronic tuberculosis.(hematoxylin-eosin, original, $\times 200$).

능검사, 객담 배양검사 및 객담 배양진 검사에서도 이상 소견은 관찰 되지 않았다.

방사선학 소견 : 단순 흉부 방사선 사진상 전종격동에 경계가 뚜렷한 8×7 cm 크기의 낭성 종괴가 관찰되었다.(Fig. 1) 조영제를 사용한 흉부 컴퓨터 전산화 촬영에서는 내부에 균질한 저음영의 액체로 채워진 큰 원형 종괴와 함께 경도의 종격동 림프절 종대가 관찰되었다. 이 종괴의 변연은 조영제에 의해서 조영증강 효과를 보이며, 심낭과 연결되어있으면서 심낭내에도 소량 동일한 저음영의 삼출물이 관찰되었다.(Fig. 2a, 2b)

병리학적 소견 : 흉선성 낭종, 침습성 흉선종, 심낭성 낭종의 가정 진단아래 종격동 낭종의 확진 및 치료목적으로 개흉술을 시행하여 낭종을 제거 하였다. 전종격동의 종괴는 심낭과 연결되어 있으며 부드러운 조직으로 매끈하였으며, 조직학적 소견상 만성 괴사성 염증을 동반한 거대 임파선임이 확인 되었으며, 현미경적으로는 낭벽이 보이지 않았고 epithelioid cells과 Langerhans giant cells로 이루어진 다양한 크기의 육아종이 광범위한 내부 낭성 변화와 함께 결핵성 심막염의 소견을 보였다.(Fig. 3) 치료 및 경과 : 조직학적인 소견을 통해 종격동 결

핵을 진단할수 있었으며, 수술후 결핵약(HERZ) 복용중이며 현재 호흡곤란 없이 외래에서 경과 관찰 중이다.

고 찰

결핵의 발생률은 아시아에서 흔하지만¹, human immuno-deficiency virus infection과 같은 몇 가지 이유에 의해서 점차 세계적으로도 그 발생 빈도가 증가하고 있다. 결핵은 치료 유무와 무관하게 폐실질조직이나 폐의 조직에 여러가지 형태의 합병증이나 휴유증을 남길 수 있는 질환이다. 이는 크게, 폐실질 병변, 호흡기 병변, 혈관계 병변, 종격동 병변, 흉막 병변, 흉벽 병변 등으로 나눌 수 있다.

이들 중에서, 결핵이 종격동을 침범하는 경우는 매우 드물며, 대부분은 소아에서 일차성 결핵 감염을 일으킨 후 림프관을 따라서 폐문 림프절과 종격동을 침습하여 림프절염을 일으킨 후 주변장기를 침범하는 것으로 생각된다. 이와같은 이유로, 종격동 결핵은 주변 장기를 침범할수 있으나, 대부분의 경우 원발부위가 림프선으로 생각되어 결핵성 종격동 림프절염 혹은 결핵성 종격동 림프선병증으로 불린다. 종격동 림프절 침범은 어린이들에게서 발생하는 일차성 결핵의 합병증으로 나타나지만, 성인에서는 종종 폐결핵이 없이도 발생하게 된다. 소아 결핵환자에는 83-96%에서 종격동 림프선 종대가 관찰되지만, 나이가 증가하면서 임파선 종대의 발생률은 감소하게 된다^{2,3}. 그러나, 성인의 경우 종격동 결핵성 림프절염이 일차성 결핵인지 아니면 림프절에 잠복해있던 결핵균의 재활성화에 의한 이차성인지는 명확하게 알려져 있지 않다. 이 질환은 주로 본 환자와 마찬가지로 우측에 호발하며, 조직학적으로는 임파선내에 결핵성 괴사성 육아종이 형성하게 된다.

종격동 결핵의 임상양상은 국내 보고⁴에서는 두정부 종괴 촉진, 기침, 가래, 호흡곤란, 체중 감소,

흉부 불편감등이었고, 대부분의 폐결핵이 동반되어 있어 다른 질환과 감별이 어려웠으며, 일반적으로 임상적 증상과 증후는 없거나 비특이적으로 마른 기침, 열, 호흡곤란과 같은 증상이나 몸무게 감소, 천명음이나 기관지성 호흡음을 나타낸다고 알려져 있다. 그렇지만 종격동 결핵에 의해 커진 림프절은 주변조직을 누르거나 침범 할 수 있고 이럴 경우 다른 임상양상을 보일수 있다. 이때는 주로 식도, 기관지, 심막과 같은 인근 장기를 침범 하게 되지만 성인에서는 침범에 따른 증상이나 증후의 발현은 드물다. 그러나, 성인에서 인근 장기 침범에 의한 증상 발현의 경우가 종종 보고되고 있으며, 기관지와 식도 침범에 의한 기관지 압박이나, 기관지-식도루 형성에 의한 증상 발현이 보고 되었으며⁵, 심막 침범에 의한 심낭압전과 기성심낭⁶, 식도 침범에 의한 압박증상이나 기관지-종격동루 형성에 의한 증상 발현의 경우도 보고되었다^{7,8}. 종격동 결핵에 의한 심막 침범은 비교적 흔하며 이는 림프절과 후심막낭의 해부학적인 연관성에 기인한다. 그러나, 종격동 결핵이 결핵성 심막염을 동반하는 경우는 약 1%정도로 보고되고 있다. 이 경우에는 흉부 컴퓨터 촬영상, 종격동 림프선병증과 함께 소량의 심막 삼출물의 동반과 함께 심막 비후를 보이게 된다. 이 결과 증상을 보이는 교착성 심막염은 결핵성 심막염의 약 10%에서 나타난다. 이와 같이 성인에서 종격동 결핵은 비특이적인 임상 양상과 전형적인 결핵의 폐실질 병변 없이도 발생할 수 있어서 진단이 어렵다.

종격동 결핵의 진단에 있어서 흉부 X-선 검사, 흉부 컴퓨터 촬영과 흉부 MRI 검사가 도움이 되지만, 대부분의 환자에서는 확진을 위해서 침습적인 진단과정이 필요하게 된다. 활동기에는 침범된 입파선은 특징적으로 흉부컴퓨터 촬영상 중앙부에 저음영이 보이며 주변 변연은 조영 증강 효과를 보이게 되는데, 이를 조직학적으로 비교해 보면 염증성 혈관 과다를 동반한 건락화 혹은 액화 피사

와 육아종성 조직변화와 일치하게 된다. 치료 종결 후에 커졌던 림프절은 크기가 감소하게 되는데, 결핵성 림프절염 환자 16명을 대상으로 한 국내 연구에 의하면 77%의 환자에서 림프절의 크기 감소를 보고 했으며⁹, 치료후에도 남아 있는 림프절 종괴는 석회화와 섬유조직으로 이루어지게 된다¹⁰. 결핵이 빈번한 나라일지라도, 종격동 결핵은 반드시 림파선암, sarcodosis, 전이성 악성종양, histioplasmosis와 같은 진균감염증 또한 반드시 감별해야 한다¹¹. 본 환자와 같이 종격동 낭종의 형태를 보인 경우는 국내에서 아직 보고된 바 없었으며, 이 경우 종격동 낭종중 가장 흔한 foregut cysts, 기형성 낭종, 흉선성 낭종과 심낭성 낭종은 물론, 드물지만 결핵성 종격동 림프절염의 낭성 변화 및 cystic schwannoma에 대한 감별진단 또한 필요하다¹².

본 환자의 경우 낭종 제거 수술전 진단은 단순 흉부 X-선 검사, 흉부 컴퓨터 촬영 결과를 통해 흉선성 낭종, 침습성 흉선종이나 심막성 낭종을 의심하였었다. 이런 종격동 낭종의 경우에는 낭종의 크기나 임상적 증상과 관계없이 수술적 처치가 선호되고 있으며, 이는 진단 목적뿐만 아니라 압박을 보이는 낭종의 치료 및 드물지만 악성 변화를 예방하는 목적에서이다. 결론적으로 본 환자에서 결핵성 심막염을 동반한 종격동 결핵의 진단의 확진은 환자가 개흉술을 통해 병변을 제거한 후, 조직학적 검사를 통해서 가능했다.

일반적으로 종격동 결핵의 치료는 항결핵제의 복용만으로도 치료가 가능하지만, 종양의 압박 효과가 나타나거나 인근장기와 루가 형성되면 수술적 처치가 필요하다. 이에 Papagiannopoulos등은¹³ 9명의 어린이에서 결핵성 종격동 림프절염에 의한 호흡기 압박을 개흉술로 특별한 부작용 없이 성공적으로 치료한 것을 보고 하였다. 항결핵약 치료시는 HERZ 약제를 이용할 경우 최소한 12개월 이상의 치료기간이 필요하며, 이차 약제를 사용한 경

우에는 최소 18개월이상의 치료기간이 필요하다⁹. 수술이외에도 종격동 결핵에서 보조적 스테로이드 요법이 시행되고 있으며, 소아에서는 결핵성 림프절염이 기관지 침범을 한 13명의 어린이를 대상으로 한 전향적 연구에서 스테로이드들 사용함으로써 극적인 치료효과가 있음을 보고하였다¹⁴. 그러나, 성인인 경우 이득이 없는 것으로 알려져 있으며, 여전히 논쟁의 여지가 있다. 하지만, Garcia-Gasalla M등이¹⁵ 항결핵약제 치료에 반응이 없거나 악화되는 압박 증상을 보인 성인 종격동 결핵 환자에서 스테로이드 치료를 통해서 빠른 호전을 보고 하였다. 결국, 압박의 양상을 보이는 종격동 결핵인 경우는 항결핵 요법과 함께 스테로이드 치료를 시도 할 수도 있을 것으로 생각된다.

요 약

종격동 결핵은 발생빈도는 낮으나 최근에는 그 발생빈도가 높아지고 있다. 특히 결핵은 유방, intrasella, intramedullary, 종격동등 어떤 위치에서도 종괴나 낭종형태로 나타날 수 있으므로, 결핵이 호 발하는 지역이나 고령자 혹은 HIV 감염환자에서는 종격동 낭종의 감별진단에 있어서 반드시 종격동 결핵도 염두에 두어야 할 것이다.

저자들은 국내에는 아직까지 보고된바 없는, 종격동 결핵이 거대 낭성 변화를 보이며 이와 함께 심낭과 교통을 보인 1례를 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

참 고 문 헌

1. Medical Research Council Tuberculosis and Chest Disease Unit. National survey of notification of tuberculosis in England and Wales in 1983. Br Med J 1985; 291:658-61
2. Choyke PL, Sostman HD, Curtis AM, et al. Adult-onset tuberculosis. Radiology 1983; 148:357-62
3. Agrons GA, Markowitz RI, Kramer SS. Pulmonary tuberculosis in children. Semin Roentgenol 1993; 28:158-72
4. 이영실, 김경호, 김창선, 조동일, 유남식 : 종격동 결핵성 림프절염의 흉부전산화 단층촬영 소견과 임상 양상에 대한 고찰. 결핵 및 호흡기 질환 1995; 42:481-491
5. Macchiarini P, Delamare N, Beuzebec P, et al. Tracheoesophageal fistula caused by mycobacterial tuberculosis adenopathy. Ann Thorac Surg 1993; 55:1561-3
6. Paredes C, Del Campo F, Zamarron C. Cardiac tamponade due to tuberculous mediastinal lymphadenitis. Tubercle 1990; 71:219-20
7. Eng J, Sabanathan S. Tuberculosis of the esophagus. Dig Dis Sci 1991; 36:536-40
8. Ramo OJ, Salo JA, Isolauri J, et al. Tuberculous fistula of the esophagus. Ann Thorac Surg 1996; 62:1030-2
9. 안철민, 유광하, 박광주, 김형중, 김성규, 이원영 : 조직학적으로 증명된 결핵성 림프절염에 대한 임상적 고찰. 결핵 및 호흡기 질환 1999; 46:767-774
10. Hyae Young Kim, Koun Sik Song, Jin Mo Goo, et al. Radiographics 2001; 21:839-60
11. Khan J, Akhtar M, von Sinner WN, et al. CT-guided fine needle aspiration biopsy in the diagnosis of mediastinal tuberculosis. Chest 1994; 106:1392-32
12. Petkar M, Vaideeswar P, Deshpande JR. Surgical pathology of cystic lesions of the mediastinum. J Postgrad Med. 2001; 47:235-9
13. Papagiannopoulos KA, Linegar AG, Harris DG, et al. Surgical management of airway

- obstruction in primary tuberculosis in children. *Ann Thorac Surg* 1999; 68:1182-6
14. Nemir RL, Cardona J, Lacoius A, et al. Prednisone therapy as an adjunct in the treatment of lymph node-bronchial tuberculosis in children: double blind study. *Am Rev Respir Dis* 1963; 88:189-98
15. Garcia-Gasalla M, Yebra-Bango M, Villarreal Garcia-Lomas M, et al. Resolution of symptoms of esophageal compression due to mediastinal tuberculosis after treatment with corticosteroids. *Clin Infect Dis* 1998 ; 27:234