흉골결핵 1예

연세대학교 원주의과대학 내과학교실

최동성 · 박진현 · 용석중 · 신계철

= Abstract =

A Case of Sternal Tuberculosis

Dong Seong Choi, M.D., Jin Hyun Park, M.D., Suk Joong Yong, M.D. and Kye Chul Shin, M.D.

Department of Internal Medicine, WonJu Medical College, Yonsei University, Wonju, Korea

Skeletal tuberculosis is an uncommon condition in Korea. Tuberculosis of the sternum was rare and has been reported to be developed in 1% of patients. A 16 year old female patient was admitted to our hospital for pain and swelling on upper sternal area. Chest CT scan revealed a sternal necrosis, expansile cortical diverticulum, and pre-and poststernal soft tissue swelling on upper sternal area. The sternal biopsy revealed a typical chronic granulomatous inflammation consistent with tuberculosis. A brief review of the literature was given.

서 론

결핵은 대부분 폐에 발생하나 10~15%가 폐 이외의 부위에 발생하며 이중 10%정도가 골결핵(skeletal tuberculosis)으로 알려져 있다¹⁻³⁾.

골결핵은 주로 혈행성으로 전파되며 하중을 많이 받는 관절에 주로 발생하며³⁻⁵⁾ 이중 흉골에 발생한 결핵(sternal tuberculosis)은 골 결핵중 1%정도로 보고되었다¹⁾. 이에 저자들은 연세 원주의대 부속 원주기독병원에서 병리조직학적 검사로 흉골 결핵으로 확진된 1예를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

환 자 : 이○희, 여자, 16세.

주 소 : 상부 흉골 부위 종괴 및 통증.

과거력 : 특이사항 없음.

가족력 : 특이사항 없음.

현병력 : 환자는 4개월전부터 상부 흉골부위의 통증 및 유동성 있는 연성 종괴가 만져졌으나 집에서 특별한

치료없이 지내던중 내원 1주전부터 상부 흉골부위에 발열 및 통증이 심해지고 종괴의 크기가 점차 커져서 2일 전 모종합병원을 경유하여 악성 흉골종양 의심하에 본원으로 전원되었다.

이학적 소견 : 환자는 입원당시 혈압은 정상하였고, 체온은 37℃였다. 다소 만성병색을 보였으나 발육상태는 정상이었으며 영양상태는 중등도이었다. 5번째 늑골 부위의 흉골중앙에서 3×4cm 크기의 종괴가 돌출되어 있었으며 촉진상 경계가 분명한 유동성 종괴로 국소적 발열 및 홍조와 압통이 있었다(Fig. 1).

경부 및 액와부 림프절을 커지지 않았고, 흉부 청진상 심잡음과 호흡음은 정상이었다. 복부 소견상 간이나 비장의 비대도 없었다.

검사실 소견 : 내원당시 말초혈액 도말검사 소견은 혈색소 10.8 gm/dl, 혈구용적은 32.5%, 백혈구수 6200/mm³(호중구 74%, 림프구 22%, 단핵구 4%), 혈소판수 527,000/mm³였고 적혈구 침강속도 64 mm/hr였으며 혈청검사상 칼슘 8.4 mg/dl, alkaline phosphatase 178 U/L (정상 : 73~207 U/L)였다. 간기능검사는 정상 범위였고, 고열시 채취한 혈액의 균 배양검사는 음성이었다. 입원시 종괴에서의 세침흡입상 황색의 혼탁한

Fig. 1. Erythematous, soft, 3×4 cm sized mass on the sternum.

Fig. 2. Chest X-ray showing mixed pattern periosteal reaction on sternum with soft tissue swelling and obscuring of fat plane.

농이 흡입되었으나 결핵균이나 기타균이 배양되지 않았고, 악성세포는 보이지 않았다.

흉부 X-선 및 흉골소견상 폐실질의 침윤은 없었고 흉골막 반응과 연조직 부종, 지방경계층의 소실(mixed pattern periosteal reaction on sternum with soft tissue swelling and obscuring of fat plane)을 보였다(Fig. 2). 골동위 원소 검사상 양성 흉골주사 형태(Hot uptake on sternum)(Fig. 3)를 보이고 흉부 전산화 단

Fig. 3. Bone scan showing hot uptake on sternum.

Fig. 4. The computed tomogram of the chest showed marked destruction of sternum with expansile cortical destruction. Retrosternal and parasternal soft tissue extension is demonstrated.

층촬영상 흉골의 심한 괴사, 확장성 피질 계실(expansile cortical diverticulum)이 보였으며, 흉골 전후부의 연조직 확장을 보였다(Fig. 4).

병리학적 소견 : 만성 육아성 염증(chronic granulomatous inflammation)을 보였으나 치즈성 폐사(caseation necrosis) 보이지 않았고 결핵균도 검출되지 않았다(Fig. 5).

치료 및 임상경과 : 환자는 흉골농양 의심하에 절개 및 배농술을 시행하고, 골조직 생검을 시행하였다. 조직검

Fig. 5. Tissue from sternum biopsy showing tuberculous granuloma consisting Langerhans' giant cell and epithelioid cells, fibroblasts, and lymphocytes (H, E, x100)

사상 홍골결핵으로 진단되어 항 결핵제제 (INH 400 mg, EMB 800 mg, RFP 600 mg)를 투여하였다. 환자는 항 결핵제 투여 1개월후 동통 및 부종이 호전되기 시작하였으며 2개월후엔 부종이 없어졌고 6개월후에는 부종과 동통이 거의 정상화되었다. 9개월후 완치판정을 받았고 치료를 종결한후 현재까지 12개월동안 합병증 및 재발 소견은 없었다.

고 안

골 결핵은 항결핵제의 발달로 발생이 줄어들고 있을뿐만 아니라 호발부위가 다양하고, 50%에서 폐에 결핵 병변없이 나타나며, 특징적 방사선소견이 없고 2차적 염증성 감염이 빈번하기 때문에 진단에 어려움이 많다⁴⁻⁹.

골 결핵은 원발성으로 발생하는 경우는 드물고 원발성 병소로부터 혈행성으로 전이되는 경우가 많기때문에 혈류가 서행이고 교류가 많으며 탐식세포가 적은 주로 장골의 골단(epiphysis)과 골간단(metaphysis)에 많이 발생하며⁵ 호발부위는 척추(30%)결핵이 가장 많고 슬관절(11%), 고관절순으로 보고되고 있으며^{1,4,6,7} 장등⁶에 의하면 관절의 골 부위중 늑골이 36%로 가장 많았고 대퇴골 상완골등의 순서이고, 1% 정도에서 홍골에 발생한다고 보고하였다^{1,6}.

홍골결핵에 대한 보고는, Watts등¹⁰이 2예의 홍골결핵의 자발적 골절을 Richter등¹¹은 26년간 8예의 홍골

결핵을 보고하였고 Enarson등¹²은 99예의 골결핵중 1예, Wassersug등¹³은 1,134예 골결핵중 12예(1.1%), 국내에서는 장등이⁶ 47예의 골결핵들중 1예의 홍골결핵을 보고하였다.

이러한 홍골결핵의 임상증상은 대부분 잠행성으로 나타나, 동통과 종괴가 나타나고 소수의 환자에서는 본증례처럼 국소적으로 발열감과 홍조(redness)를 보일 수 있다^{2,4,8,9,12,14-15}.

홍골결핵의 검사소견은 특이한 사항이 없으나 혈액검 사상 정도의 백혈구 증가를 보이고, 혈색소는 6%에서 저염색성(hypochromic)빈혈을 보이며 대부분 혈구침강반응은 증가한다^{6,9,15}.

홍골결핵의 증상발현후 진단까지의 기간은 2개월에서 4년까지 다양하여 평균 16개월 경과후에나 진단되는데^{4,12,15} 진단을 위해서는 흉부 X-선 촬영, 골동위원소 촬영, 단층 촬영, 홍부 전산화 단층 촬영등이 도움이 되며 이중 홍부 전산화 단층촬영소견으로는 본예(Fig. 3)와 마찬가지로 심한 괴사가 나타나고, 골주위 석회화는 미세하거나 없고 만성 배설공이 빈번하게 나타날 수 있다고 하나^{4,6,7,8} 특징적인 소견은 아니고 확진을 위해서는 병변부위에서 흡입한 검체물에서 결핵균을 확인하거나 병리조직검사를 시행하여야 한다.

홍골결핵의 치료는 다른 결핵과 마찬가지로 지속적인 항결핵제 투여와 수술적 처치 방법이 있는데 본예에서는 항결핵제 치료만을 시행하여 호전되었다. 수술적 방법

으로는 소파술 및 골이식(curretage or debridement with or without bone graft)^{4,6,8)}을 할 수 있으며 이는 변형의 예방 및 기능의 호전 목적이나 항결핵제 투여로 효과를 보지 못한 경우 시행한다고 한다^{4,15)}.

결 론

저자들은 골성결핵증 드물게 발견되는 흉골결핵 1예를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

REFERENCES

- 1) Davies PDO, Humphries MJ, Byfield SP, Nunn AJ, Darbyshire JH, Citron KM, Fox W: Bone and joint tuberculosis. J Bone Joint Surg **66-B**:321, 1984
- 2) Crenshaw AH: Campbells operative orthopedics. 7th ed, In Carenale PG. Tuberculosis. St Louis, Washinton, Toronto, CV Mosby Co, p699, 1987
- 3) Grazybowski S: Tuberculosis and its prevention. In Stefa G, Tuberculosis of bones and joints. St Louis, Missouri. Univ Brit Colum Canada, p29, 1983
- 4) Davidson PT, Horowitz I: Skeletal tuberculosis: A review with patient presentation and discussion. Am J Med **48**:77, 1970
- 5) Berney S, Goldstein M, Bishko F: Clinical and diagnostic features of tuberculous arthritis. Am J Med **53**:36, 1972
- 6) 장준섭, 이민, 박병문, 정인희 : Clinical observation on skeletal tuberculosis. Yonsei Med J **19**:89, 1978
- 7) George BG: Radiology of Bone disease. 3rd ed, In tuberculous osteomyelitis. Philadelphia, Toronto, JB Lippencott Co, p447, 1980
- 8) Oliver DR, Key JA: Treatment of tuberculosis of the sternum by local excision. Surg **29**:587, 1951
- 9) Hunt DD: Problems in diagnosing osteoarticular tuberculosis. JAMA **190**:95, 1964
- 10) Watts RA, Paice EW, White AG: Short reports, spontaneous fracture of the sternum and sternal tuberculosis. Thorax **42**:984, 1987
- 11) Richter R, Nubling W, Krause J: Isolated tuberculosis of the sternum. ROFO V. **139**:132, 1983
- 12) Enarson DA, Fujii M, Nakielna EM, Grazybowski S: Bone and joint tuberculosis: A continuing problem. CMA J **120**:139, 1979
- 13) Wassersug JD: Tuberculosis of the sternum. New Eng J Med **225**:445, 1941
- 14) Walker GF: Failure of early recognition of skeletal tuberculosis. Br Med J **1**:682, 1986
- 15) 고재현, 최영건, 안재인, 박병문 : 골관절결핵에 대한 연구. 최신의학 **23**:87, 1979