

개심술 후 발생한 흉골의 결핵성 골수염

-1 례 보고-

은종화*·김남혁*·서성구*·강창희*·남충희*·이길노*

=Abstract=

Tuberculous Osteomyelitis on Sternum after Open Heart Surgery -A Cases of Report-

Jong Hwa Eun, M.D.*, Nam Hyeuk Kim, M.D.*, Seong Gu Seo, M.D.*, Chang Hee Kang, M.D.*

Chong Hee Nam, M.D.*, Kihl Rho Lee, M.D.*

Tuberculosis infection of sternum is extremely rare. The most common cause of sternal osteomyelitis is infection of a median sternotomy incision, employed for most cardiac operation. If a wound infection of this region becomes apparent, the wound should be opened wide to allow adequate drainage. Frequent irrigation and debridement are necessary to avoid extension of the infection into the bone. We have experienced a 16 years old female who has been operated upon due to ASD, was infected with tuberculosis in sternum. Our team have treated her for tuberculous osteomyelitis on sternum with curettage and drainage.

(Korean J Thoracic Cardiovas Surg 1994;27:708-9)

Key words : 1. Tuberculosis
2. Sternum
3. Wound infection

증 례

16세된 여자 환자는 심방 중격 결손증으로 데이크론 패치(Dacron patch)를 이용하여 봉합폐쇄하고, 술후 7일째 특별한 문제없이 퇴원하였다. 퇴원 이틀후 열감, 두통, 구토 등이 발생하여 재 입원하였다. 환자 과거력상 작년 여름에 설하부, 이후부, 서혜부에 림프절 종대가 있어 결핵성 림프선 병증 의심되어 본원 가정의학과에서 흉인생검을 권유하였으나 환자가 원치않아 퇴원하였다.

내원 당시 생체징후는 체온 37.5℃로 미열이 있는 것 이외에는 정상 범위였으며, 이학적 검사상 흉부 소견에서 수

술창 주위 촉진시 압통을 보였으며 그 외 특이소견은 없었다. 일반 혈액 검사상 백혈구가 7000/mm³, 혈색소 11.1g/dl, 혈구 침강 속도 30mm/hr였으며 전해질 검사 간기능 검사 뇨 검사 모두 정상 범위를 보였으며 심전도 검사상 우측 심실 비대 소견이 있었고 객담 검사에서 결핵균 도말 검사 및 그람균 염색검사상 음성 반응을 보였다. 입원 6일째 39.4도의 고열이 동반되었고 환자는 상부 흉통을 호소하였으며 그후에도 간헐적인 고열이 지속되어 심초음파 시행하였으나 특이 소견은 보이지 않았다. 입원 12일째 이전의 정중 흉골 절개 창상 부위가 벌어져 관찰하니 상처부위가 깨끗하여 세척 시행후 봉합술을 시행하였다. 이때 시

* 순천향대학교 의과대학 흉부외과학교실

* Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, College of Medicine, Soonchunhyang University

통신저자: 은종화, (140-743) 서울시 용산구 한남동 657, Tel. (02) 797-9881 (3533, 3246), Fax. (02) 795-2538

행한 창상 부위의 균 배양 검사상 자라는 균체는 발견되지 않았다. 계속되는 간헐적 고열과 흉통이 관찰되어 흉부 전산화 단층 촬영을 시행, 흉골의 부분적 골 파괴와 균열 그리고 종격동의 저밀도 음영이 관찰되었다(그림 1).

흉골 골수염 진단하에 농 배액과 소파술을 시행하였다. 수술 소견은 수술창상 반흔에 피부 절개시 농축된 어두운 황색의 농이 배액되었고 흉골 절개 부위는 괴사성 육아 조직이 관찰되었으며 흉골은 퇴행성 변화가 보였다. 이환된 흉골은 완전히 제거되었고 항생제가 함유된 생리 식염수의 대량 세척을 시도하였고 부분적인 흉골 절제로 생긴 사강은 망(omentum)으로 대치하였다. 병리 소견은 급성 또는 만성 비특이성 염증과 이물질 반응이 보였으며 결핵 균 도말 검사에서 결핵균이 검출되었다.

환자는 술 후 항결핵 화학 요법을 받고 있으며 외래 추적 조사 중이나 별 특이한 문제점은 보이지 않고 있다.

고 찰

흉골의 골수염은 감염 부위에서 혈행성으로 올 수 있지만 대 부분의 경우 일차 국소 병소 부위에서 직접 전파로 발생하며 가장 흔한 원인으로는 심장 수술에 동반된 정중 흉골 절개술 후의 합병증으로 생기고 발생율은 1.4~5%를 보이며 이는 장기간의 입원 치료와 높은 치사율을 보이고 있다. 결핵성 흉골 골수염은 신체 어느 부위의 결핵 병소로부터 이차적 감염으로 오는데 이는 매우 드물며, 1941년 Wassersug의 보고에 따르면 골, 관절 결핵 1,000명의 환자에서 흉골에 감염되는 빈도는 1.1% 밖에 되지 않으며, Nathanson과 Cohen 등은 골 결핵 환자 200명에서 50%가 폐결핵이었고 그 중 흉골을 침범하는 경우는 5명 뿐이었으며¹⁾ 1972년 Ochsner 등은 심장 수술후 종격동과 흉골의 감염율은 1.5%, 치사율은 10%라고 보고했으며, 오늘날 일차 흉골 골수염은 heroin 중독자에서 볼 수 있다.

흉골 골수염의 증상으로는 흉골 부위의 열감과 동통, 종창 등이 나타나며 수술 후 처음 소견으로는 흉골의 불안정성, 장액 혈액성의 배액을 볼 수 있다.

진단은 단순 흉골 X-ray에서 염증성 병변을 증명하는데 도움이 되며 전산화 단층 촬영 자기 공명 촬영 등이 이용되며, 전산화 단층 촬영 소견으로는 흉골에 경계가 명확한 골 용해성의 병변과 그 주위를 둘러싼 경화증이 보이며 연부 조직 종창내에 매우 적은 석회화 음영도 관찰되며²⁾, 확

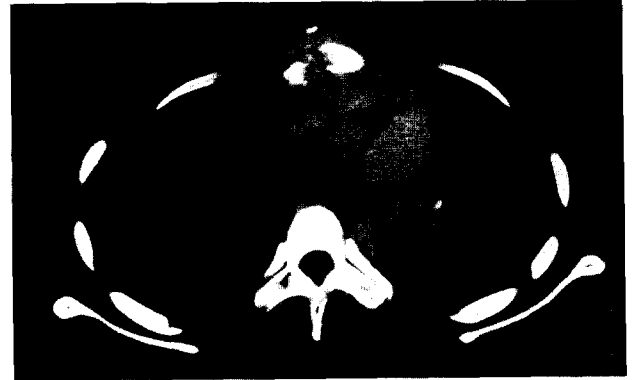


그림 1. 흉골의 균열과 골 용해성의 음영이 관찰됨

진은 종창 부위에 침 천자를 시행하여 결핵균을 검출하는 것이 결정적이다.

치료는 이환된 흉골을 완전 제거하고 충분한 배농이 필요하며 반복하여 대량의 세척과 감염의 전파를 막기 위한 debridement가 요구된다. Thurer 등은 14명의 흉골 감염 환자에서 povidone-iodine (Betadine) 용액으로 지속적인 세척을 하여 13명의 환자를 성공적으로 치료한 보고가 있으며³⁾ Wray 등은 항생제 투여가 동반된 흉골 감염 환자의 치료에 있어 문제점은 전통적으로 Pseudomonas aeruginosa가 잘 발생한다는 보고가 있다⁴⁾.

흉부 X-ray에서 결핵성 병소가 증명되지 않더라도 항결핵 화학요법은 6~12개월간 실시하는 것을 원칙으로 한다. 국내에서는 심장 수술후 결핵성 흉골 감염의 보고된 예는 없으며 본 교실에서는 매우 드문 흉골의 결핵성 골수염 1례를 치험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

References

1. Nathanson L, Cohen W. 200 patients with osseous tuberculosis. Radiology 1941;36:550-3
2. Ranjit R. Case report 513. Skeletal Radiol 1989;17:601-2
3. Thurer RJ, Bognolo D, Vargas A, Isch JH, Kaiser GA. The management of mediastinal infection following cardiac surgery. J Thorac Cardiovasc Surg 1974;68:962-6
4. Wray TM, Bryant RE, Killen DA. Sternal osteomyelitis and chondritis after median sternotomy. J Thorac Cardiovasc Surg 1973;65:227-31