

심근내로 파급된 심낭내 결핵성 농양 수술 치험 1례

김현경* · 권은수* · 김규만* · 김종원*

— Abstract —

Intrapericardial Tuberculous Abscess Invading Myocardium — A Case Report —

Hyun Gyung Kim, M.D.* , Eun Soon Kweon, M.D.* ,
Gyu Man Kim, M.D.* , Jong Won Kim, M.D.*

Tuberculosis developed in the pericardium usually occurs as diffuse constrictive pericarditis or effusive pericarditis which contains much pericardial effusion. But types such as localized abscess or tuberculoma are very rare.

Myocardial tuberculosis is also very rare and mainly extended directly from hilar lymph node or spreaded hematogenously in miliary tuberculosis. It is known to be able to make arrhythmia or heart failure by invasion of conduction system or myocardial muscle mass, but it is usually discovered by incidental postmortem autopsy and rarely concerned by clinical basis.

Recently we have experienced a case of localized intra-pericardial tuberculous abscess which extended to myocardium and operated that successfully. So we would report them with reference study.

I. 서 론

폐결핵은 한국에서 비교적 흔한 질병이지만 심낭내 결핵종을 형성한 경우나 심근을 침범한 결핵 형태는 대단히 드문 것으로 알려져 있다. 심낭의 결핵은 대개 미만성으로 수축성 심낭염(constrictive pericarditis)을 일으키거나 심낭내에 과도한 삼출물의 축적을 야기하는 삼출성 심낭염(effusive perivarditis)의 형태로 발생한다. 그러므로 심낭내에 국한된 농양이나 결핵종

(tuberculoma)의 형태로 발생한 경우는 거의 보고례가 없다.

심근내의 결핵도 대단히 드물어 국내의 보고례는 전무하고 또한 세계적으로도 사후부검소견에서 우연히 발견된 경우를 제외하고 임상적 의미를 지닌 예는 수례 정도만이 보고된 바있다.

최근 본교실에서는 심낭내의 국한된 결핵성 농양이 부분적으로 심근내로 파급된 예를 경험하여 수술치험하였기에 이를 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

II. 증례보고

환자는 40세 남자로 간헐적인 흉통이 있었으나 별

*부산대학교의과대학 흉부외과학교실

*Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery,
College of Medicine, Pusan National University

다른 치료 없이 지내다가 우연히 좌측 환지 원위수근 골 골절 수술을 위한 술전 심전도 검사상 이상소견이 발견되어 본원 내과 외래를 방문, 심에코 검사를 실시하여 심낭내에 종물이 인지되었으므로 수술을 위해 본 과로 전과되었다. 과거력상 15년전 폐결핵으로 6개월간 항결핵제를 투여한 경험이 있으며 20년간 하루 한 갑 정도의 흡연을 하고 있었는데 입원 3개월전에 중지하였다고 하였다.

이학적 소견상 활력증후(vital sign)를 포함하여 특이사항이 없었고 혈액검사상에도 이상소견은 없었다. 객담의 항산균 도말검사도 음성이었다.

흉부 단순 X-선 촬영상 폐첨부에 석회화 음영이 있어 오래된 결핵을 의심할수 있었고 심첨부근에 경계가 불분명한 음영이 인지되었으나 진단적 의미를 부여하기 어려웠다(Fig. 1). 흉부 전산화 단층 촬영에서 좌심실 앞쪽에 두꺼운 벽을 가진 낭종성 종물이 인지되었고 그 내부에는 비교적 균일한 저밀도 음영이 있어 액체로 충만된 상태임을 시사해 주었다(Fig. 2).

이원화 심에코도에서 좌심실과의 경계가 불분명하고, 심낭과의 경계는 비교적 명확한 낭종성 종물이 심낭내에 발견되었고, 이는 몇개의 소엽으로 분리되며 직경은 약 4cm가량 되었다(Fig. 3).

이상의 소견에서 심낭내 낭종성 종물의 술전 진단하에 수술을 실시하였다. 병변은 제 5 늑골간을 통해 측후개흉절개후 좌폐를 후하방으로 견인하여 쉽게 접근할수 있었고, 종물은 7×5 cm의 난원형으로 좌심실 전

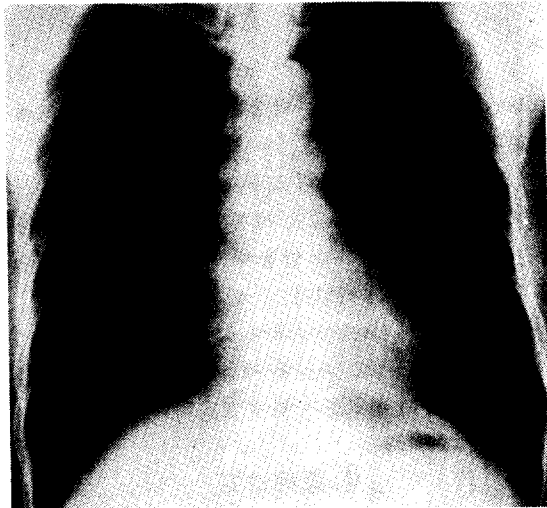


Fig. 1. Poorly demarcated mass shadow is present of the cardiac apex.

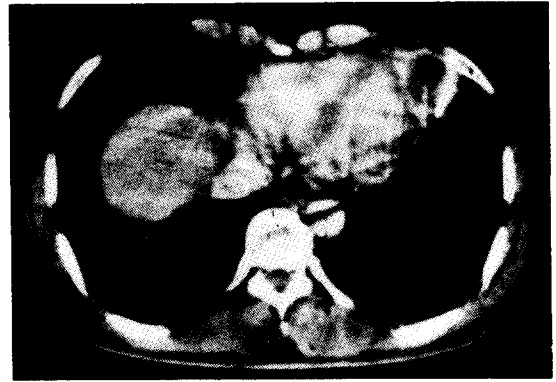


Fig. 2. The CT Film reveals a cystic mass in front of left ventricle.



Fig. 3. Preoperative 2D-Echocardiogram shows a cystic mass in the pericardial sac.

부의 심낭내에 주로 존재하고 부분적으로 좌심실근내로 침윤하고 있었다. 이 공동 내부에는 끈적끈적한 건락성 물질(caseous material)로 충만되어 있었다(Fig. 4.5). 종물을 덮고 있는 흉막과 심낭에 절개를 가하고 그 내용물을 sump형 흡인기로 제거하면서 낭종벽과 함께 침범된 좌심실의 심근일부까지 절제하였다.

술후 환자는 일반적인 개흉수술 환자에서와 같이 두 개의 늑막내 삼관을 설치하였는데 술후 2일 및 3일에 별 문제 없이 제거하였으며, 술후 7일에 심에코도 검사상 성공적인 제거를 확인하고(Fig. 6), 조직검사에서 결핵을 확진한 뒤(Fig. 7) 계속적인 항결핵제의 복용을 주지시켜 술후 10일에 문제 없이 퇴원하였다.



Fig. 4. Intraoperative photograph.



Fig. 5. Intraoperative photograph.



Fig. 6. Postoperative 2D-Echocardiogram shows the removed cystic mass.

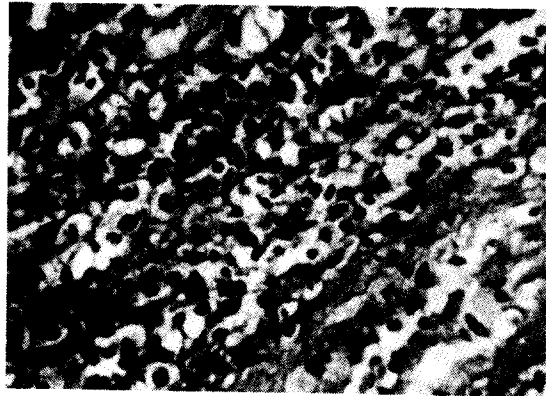


Fig. 7. Photomicrograph of necrotizing granulomatous inflammation in tuberculosis.

Ⅲ. 고 찰

심낭의 결핵은 주로 임파선을 통해 감염되며 혈행성이나 인접 장기로부터의 직접전파도 가능하나²⁻⁴⁾, 흔히 원발 병소가 폐내에 없이도 발생하기도 한다¹⁾. 20세 이하 70세 이상에는 잘 발생하지 않는 것으로 알려져 있으나 최근 발병 연령이 젊은 층에서 노년층으로 옮겨가는 경향이 있다⁵⁾. 남자에서 더 많이 발생하고 (75-90%) 서구인보다 동양인이나 흑인에서 빈도가 높다⁸⁻¹⁰⁾.

병리학적으로 4단계로 나눌수 있는데⁶⁾ : 1) dry and fibrinous stage, 2) effusive stage, 3) absorptive stage, 4) constrictive or late stage 등이다. 첫단계 즉 건기혹은 피브린기는 미만성 피브린 축적과 육아종성 반응이 특징적이고 어떤 후유증 없이도 치유될수 있는 시기이다. 삼출기는 장액성이나 장액화농성 혹은 혈성 삼출물이 과도하게 축만되는 시기로 급만성 심낭염의 증상이나 심하면 심탐폰의 증상까지도 올수있다. 삼출물은 대부분 exudate이고 초기에는 다형핵 백혈구가 주가 되나 곧 임파구와 형질세포가 더 많이 관찰된다¹²⁾. 흡수기는 결핵성 육아종(tuberculoma)이 다량 증식하고 심외막의 비후가 일어난다¹²⁾. 그 외측면에는 두껍고 거친 피브린이 덮게 되고 그 아래에는 육아조직의 증식과 건락화가 심장위와 어떤 경우에는 심근 안으로 진행되며⁹⁾, 이는 우심방벽에서 가장 흔히 일어난다. 수축기에는 섬유화가 일어나 심낭공간을 밀착된 섬유화로 폐쇄시킨다. 또한 계속적인 석회화의 진행이 2/3에서 일어나 수축이 더욱 조장된다¹⁴⁾.

결핵성 심낭염의 증상은 그 단계에 따라 다양하며, 급성 심낭염을 일으켜 다량의 심낭내 삼출물 축적으로 심탐폰을 야기하기도 하고, 만성 수축성 심낭염, 만성 석회화등이나 특발성 혈성 심낭삼출의 원인이 되기도 하지만 대부분의 경우에서 특별한 증상이 없는 경우가 많고 일반적으로 경미하다고 한다¹⁵⁾. 공기 조영등을 이용한 X-선 촬영이나 전산화 단층 촬영으로 심외막을 보면 상당히 두꺼워져 있는 경우가 많다.

심낭 결핵의 진단은 대개 쉽지 않으며¹⁶⁾ 이상의 임상적 특징과 폐결핵을 앓고 있는 환자와 접촉력이 있거나 튜버클린 피부 반응검사의 양전화, 치료적 시도 등으로 추정한다¹⁷⁾. 물론 확진은 심낭내 삼출물의 분석 및 항산균 검사, 심외막 조직의 생검과 조직검사로 가능하다 하나 실제의 진단률은 수술적으로 절제하여 조직검사를 실시한 경우외에는 매우 낮은 편이다¹⁸⁻²⁰⁾.

치료는 내과적으로 Rifampin, Ethambutol 및 Pirazinamide의 3제 요법²¹⁾ 및 streptomycin 단기간 근주(1-2개월)로 가능하나¹⁷⁾, 석회화가 진행되거나 수축성 증상이 있을 때에는 수술을 실시하기도 한다²²⁾. 또한 많은 심낭내 삼출물의 축적으로 심탐폰 증상이 나타나거나 다른 박테리아성 심낭염과의 동반내지는 감별이 곤란할 때는 응급으로 심낭천자가 필요할 때도 있다²³⁾.

심근내 결핵은 지극히 드물고 특히 효과적인 항결핵제의 도입 이후에는 거의 발생례가 없는 실정이며²⁴⁾, 소아에서 성인보다 많이 발생하는 경향이 있다²⁵⁾. 결핵의 심장침범은 다음 세가지 경로를 통한다^{26,27)} : 1) 감염된 폐문 임파절에서의 직접 전파(가장 흔한 형태), 2) 임파관을 통해, 3) 혈행성 전파 등이다. 심근 결핵의 병리학적 형태로는 : 1) 속립성 (miliary), 2) 결절성 (nodular), 3) 미만성 침윤형 (diffuse infiltrative) 등으로 나눌 수 있다²⁶⁾.

속립성 침범은 소아에서 가장 흔한 형태인데 속립성 결핵의 15-50%에서 나타날 수 있다고 한다. 결절성 및 침윤성은 성인에서 더 많이 나타나는 형태이다²⁵⁾. 속립성에서 심낭은 특징적으로 보존되나, 우측 심장과 심실 중격이 가장 많이 침범되고 있다. 병소는 육안적으로는 잘 식별되지 않는 1-3 mm 크기이고 주로 상피세포와 임파구로 구성되는데 중심부의 건락괴사는 나타나지 않는다^{25,27)}. 결절성 심근 침범은 성인에서 가장 흔한 형태로, 둥근 모양의 결핵종(tuberculoma)이고 곱성 혹은 다발성으로 발생하고 크기는 2-70mm

정도이다²⁸⁾. 우심방이 가장 잘 침범되고 그 밖의 부위에도 발생할 수 있다. 이러한 심장 침범으로 심방 및 심실의 압박을 야기하기도 하고 이로 인한 심기능상의 이상을 초래하기도 한다²⁵⁾. 조직학적으로 결절은 거대 세포(giant cell) 및 중심부 건락괴사로 구성된다²⁶⁾. 미만성 침윤형은 가장 드물고 이 경우에 심근내에서 결핵균을 검출할 수 있다^{25,27)}. 결핵침범으로 인한 결핵성 류(aneurysm)의 형성이나 그 파열로 인한 심탐폰의 예도 보고된 바가 있다²⁹⁾. 미만성 심침윤은 우측심장에서 더 많이 발생하는 것으로 알려져 있고 특히 우심방에 가장 많이 발생한다^{27,30)}. 결핵에 의한 관상동맥 침범과 그 결과로 동맥폐쇄의 보고례도 있으나 심내막의 침범은 일차적인 것이 아니라 주로 전신적인 색전증의 결과라고 한다³⁰⁾.

대부분의 심근결핵은 무증상이고 사후 부검에서 발견되는 것이 통례이다^{24,30)}. 드물게 심방세동이나 심실성 빈맥 등을 포함한 심부정맥, 완전형 방실차단, 그리고 울혈성 심부전을 야기하기도 한다³¹⁾.

REFERENCES

1. Logue RB : *Etiology, recognition, and management of pericardial disease*, Hurst JW : *The Heart*, 5th ed. McGraw-Hill, New York, 1982 ; p1383
2. Scheper GW : *Tuberculous pericarditis*. *Am. J. Cardiol.* 1962 ; 9 : 248.
3. Connolly DC and Burchell HB : *pericarditis. Ten year survey*. *Am. J. Cardiol.* 1961 ; 7 : 7.
4. Blalock A and Levy SE : *Tuberculous pericarditis*. *J. Thorac. Surg.* 1937 ; 7 : 137.
5. Bellet S, McMillan TM, and Gouly BA : *Tuberculous pericarditis ; Clinical and pathologic study based upon a series of 17 cases*. *Med. Clin. N. Am.* 1934 ; 18 : 201.
6. Peel AAF : *Tuberculous pericarditis*. *Brit. Heart J.* 1948 ; 10 : 195.
7. Auerbach O : *Pleural, peritoneal, and pericardial tuberculosis*. *Am. J. Rev. Tuberc.* 1950 ; 61 : 845.
8. Anderson HJ : *Tuberculous pericarditis*. *Brit. J. Dis. Chest* 1954 ; 48 : 12.
9. Harvey AM and Whitehill MR : *Tuberculous pericarditis*. *Medicine J.* 1937 ; 16 : 45.
10. Heimann HL and Bleinder S : *Tuberculous pericarditis*. *Brit. Heart J.* 1940 ; 2 ; 165.

11. Goyette EM, Overholt EL, and Rapaport E : *The treatment of tuberculous pericarditis. Circulation 1954 ; 9 : 17.*
12. McGuire G, Katte JH, and Helm RA : *Acute pericarditis. Circulation 1964 ; 9 : 425.*
13. Clark E : *Pericarditis. Bull N. Y. Acad. Med. 1964 ; 40 : 511.*
14. Schire V : *Experience with pericarditis of Grute Schuner Hospital, Cape Town ; An analysis of one hundred and sixty cases over sixty-year period. S. Afr. Med. J. 1959 ; 33 : 810.*
15. Lyon HA, Rooney JJ, and Crocco JA : *Tuberculous pericarditis. Precedings of 50th annual meeting of the American College of Physicians, Philadelphia, 1965.*
16. Hageman JH, D'Esopo ND, and Glen WWL : *Tuberculosis of the pericardium ; Among long-term analysis of forty four proved cases. New Engl. J. Med. 1964 ; 270 : 327.*
17. Barr JF : *The use of pericardial biopsy in establishing etiologic diagnosis in acute pericarditis. Arch. Intern. Med. 1955 ; 96 : 693.*
18. Cheitlin MD, Serfos LJ, and et al : *Is limited pericardial biopsy sufficient for diagnosis ? Am. Rev. Res. Dis. 98 : 287.*
19. Suzman S : *Tuberculous pericarditis. Brit. Heart J. 1943 ; 5 : 19.*
20. Deterling RA Jr. and Humpherys GH : *Factors in the etiology of constrictive pericarditis. Circulation 1955 ; 12 : 30.*
21. Fewell JW, Cohen RV, and Miller CA : *Tuberculous pericarditis. In Cortes FM(ed) : The pericardium and its disorder. Springfield III, Charles C Thomas, 1971 ; p138.*
22. Rooney JJ, Crocco JA, and Lyons HA : *Tuberculous pericarditis. Ann. Intern. Med. 1970 ; 72 : 73.*
23. Voegtlin R, Simler M, and Hauswald R : *Pericardite Tuberculeuse aigue. Effect de la cortisone. Strasbourg Med. 1955 ; 6 : 242.*
24. Kinare SG and Deshmuhl MM : *Complete atrioventricular block due to myocardial tuberculosis. Arch. Path. 1969 ; 88 : 684.*
25. Auerbach O and Guggenheim A : *Tuberculosis of the myocardium ; A review of the literature and report of six new cases. Q. Bull. Sea Hosp. 1937 ; 2 : 264.*
26. Horn H and Saphir O : *The involvement of the myocardium in tuberculosis. A review of the literature and report of 3 cases. Am. Rev. Tuberc. 1935 ; 32 : 492.*
27. Rosenbaum H and Linn HJ : *Tuberculosis of myocardium. Am J. Clin. Path. 1948 ; 18 : 162.*
28. Clainborne TS : *Caseating granuloma of the heart. Am. J. Cardiol. 1974 ; 33 : 920.*
29. Jones KP and Tilden IL : *Tuberculous myocardial aneurysm with rupture and sudden death from tamponade ; Review of the literature and report of a case. Hawaii Med. J. 1942 ; 1 : 295.*
30. Rawls WJ, Schuford WH, Kogen WD, et al : *Right ventricular outflow obstruction produced by myocardial abscess in patient with tuberculosis. Am. J. Cardiol. 1968 ; 21 : 738.*