心臟 洞心房結節을 침범한 心筋結核의 一例

서울大學校 醫科大學 內科學敎室

禹峻熙 · 梁哲均 · 盧龍鎬 · 沈永秀

徐正燾 · 金建烈 · 韓鏞徹

서울大學校 醫科大學 病理學敎室

徐 廷 旭 · 金 勇 一

= Abstract =

A Case of Tuberculosis of Myocardium Including S-A Node

Jun Hee Woo, M.D., Chul Kyoong Yang, M.D., Yong Ho Noh, M.D., Young Soo Sim, M.D.

Jung Don Seo, M.D., Keun Youl Kim, M.D., Yong Chul Han, M.D.

Department of Internal Medicine, College of Medicine, Seoul National University

Jung Wook Seo, M.D. and Yong Il Kim, M.D.

Department of Pathology, College of Medicine, Seoul National University

A 19 year-old female with miliary tuberculosis was presented with dyspnea and intractable tachycardia. Hospital course was complicated with systemic thromboembolism and heart failure due to intractable tachycardia.

Autopsy findings showed tuberculous pericarditis with involvement of myocardium and S-A node. Tuberculous involvement of S-A node and myocardium seemed to be responsible for intractable tachycardia in this patient.

序 論

肺結核은 우리나라에 흔한 疾病이지만 心筋結核은 드문 疾病으로 되어 있다.

1904年 Norris 는 結核으로 死亡한 1,764名中 6名에서 心筋結核을 觀察하였고¹⁾(0.34%), 1935年 Horn 과 Saphir 는 全身結核으로 死亡한 7,683名中 19例에서 心筋結核을 報告하였으며²⁾(0.24%), 1939年 Custer 等도 14,493例中 64例에서 觀察(0.44%)報告한 바 있다³⁾.

心筋結核은 結節性(nodular type), 粟粒狀(miliary type), 瀰漫性(diffuse type)의 세 形態로 나뉘지는데,

이 論文은 1981年 11月 7日 大韓結核學會 第53次 結核學術大會에서 發表하였음.

이 中 粟粒狀 心筋結核이 가장 흔한 것으로 알려져 있다.

著者들은 서울大學校病院 內科에서 呼吸困難을 主訴로 入院한 患者에서 剖檢으로 確認한 瀰漫性 心筋結核 및 心臟洞心房結節 結核症 1例을 經驗하였기에 報告 하고자 한다.

症 例

정○자 : 19歲, 女子

主 訴 : 呼吸困難, 頻脈, 全身衰弱

病 歷 : 患者는 呼吸困難, 全身衰弱과 頻脈을 主訴로 1981年 7月 7日 서울大學校病院 內科에 入院하였다. 入院 9個月前부터 疲勞感, 過少月經이 發現되었고, 3個月前에는 咯痰을 수반하는 기침과 盜汗, 輕症의 胸部 不快感들을 갖기 시작했고, 入院 5日前부터 심해진

Standard lead I

lead II

lead II

Fig. 1. Electrocardiogram obtained at admission, showing supraventricular tachycardia with a rate of 156 beats/min, which was intractable.

呼吸困難과 頻脈 때문에 서울大學校病院에 來訪하였다.

理學的 所見: 身長 151 cm, 體重 34 kg 으로 瘦瘠하였으며 血壓 90/70, 脈搏 分當 156回, 體溫 35.4°C, 呼吸數는 分當 34回였다.

拇指 끝 크기의 淋巴節이 左側 鎖骨上窩에서 한개 觸知되었고 頸靜脈 腫脹은 없었다. 胸部 檢診上 肋骨間 牽縮이 있었고, 聽診上 兩側 肺下部에서 水泡音이 認知되었다. 心臟聽診上 心悸亢進外에는 異常所見은 없었다. 腹部 診찰상 肝臟이 三橫指 정도 觸知되었고, 脾臟과 腎臟은 觸知되지 않았다. 下肢에 輕度の 浮腫이 있었으나 青色症, 黃疸은 없었다.

檢査所見: 血色素는 10 gm, hematocrit 33, 白血球數는 9800, 血沈은 22 mm/hr, differential count上 左旋이 있었다. 尿는 pH 6.0, 比重值 1.019, 蛋白(±), ketone(±) 血(±)이었고, 顯微鏡의으로 赤血球는 1~2, 白血球는 20~25, 上皮細胞 0~1이었다. 尿培養 結果는 陰性이었고, 喀痰과 尿의 抗酸菌塗抹도 陰性이었다.

動脈血가스分析值는 pH: 7.59, PO_2 : 75 mmHg, PCO_2 : 29.8 mmHg, HCO_3^- : 28.7 mEq/l 이었다. 總蛋白은 6.2 gm/dl, 알부민 2.6 gm/dl, 總 bilirubin 1.1 mg/dl, alkaline phosphatase 85 IU/L, SGOT/PT 17/12 IU/L, BUN/Cr 16/1.6 mg/dl 였다. 心電圖에서

는 心房性頻脈(Fig. 1)이 나타났다. 心 echo 圖上 少量의 心囊滲出液이 있었다.

胸部 X線 所見: 上部 縱膈洞의 擴張과 心臟陰影의 擴大, 全肺野의 粟粒性 陰影이 觀察되었으며 時日이 지남에 따라 점차 浸潤이 增加되었다(Fig. 2).

入院後 經過: 淋巴節 組織檢査 結果 纖維乾酪性 結核病變을 보였다. INH 300 mg, vitamin B₆ 100 mg, RIF 450 mg, PZA 1.0 gm을 經口로, SM 0.5 gm을 筋肉注射하고, 酸素吸入 療法을 施行하며, albumin, furosemide와 digoxin을 投與하였다.

頻脈이 계속되고 分當 180回까지 되어 頸動脈洞 massage, valsalva 手技를 施行하였지만 效果가 없으며 收縮期 血壓이 60~80으로 되어 Methoxamine을 投與하고, EKG monitoring을 施行하였다.

上記 抗結核劑와 對症의 治療에도 不拘하고 患者의 全身狀態 및 呼吸困難은 好轉되지 않았고, 入院 6일째에 左側 下肢에 腫脹과 疼痛이 생겼으며 붉게 變色되었다.

同位元素 靜脈攝影上 腸骨靜脈의 完全閉塞이 發見되었고, 肺 scan上 多發性 灌注缺損이 確認되어 Heparinization과 酸素吸入等 深靜脈血栓症과 肺梗塞症에 對한 治療를 하였다. 上記 治療에도 불구하고 患者의 頻脈 및 呼吸困難은 惡化되어 入院 8일째에 心肺停止가

Fig. 2-A. Chest roentgenogram obtained one month before admission showing right superior mediastinal enlargement

Fig. 2-B. Chest roentgenogram obtained at admission, showing increased infiltration and haziness with cardiomegaly,

Fig. 2-C. Chest roentgenogram obtained on 7th hospital day, showing aggravated state.

Fig. 3-A. Microscopic finding of right atrium showing Tuberculous involvement of S-A node and myocardium

N: S-A node, CA: central artery, E: endocardium, M: myocardium T: tubercle $\times 40$ H&E staining

Fig. 3-B. S-A node rich in elastic fiber ($\times 40$ Verhoff staining)

Fig. 4. Tubercle and lymphohistiocytic infiltration of myocardium ($\times 40$ H & E stain)

생겨 心肺蘇生術을 실시하였으나 死亡하였다.

剖 檢 所 見

死後 内部臟器의 調査結果 散在된 纖維乾酪性 結核症과 多發性 血栓塞栓症이 있었다.

結核性 病巢는 心臟, 兩側肺, 側位胸膜, 脾臟, 橫膈膜, 頸部淋巴節, 縱膈洞淋巴節, 腸間膜淋巴節 등에서 發見되었다.

心囊에서 瀰漫性이며 癒着性인 肉芽腫性 炎症과 乾酪性 壞死가 發見되었다. 洞心房結節을 包含한 傳導係統을 連續切片으로 細密히 檢査하였는데, 洞心房結節에 一致되는 部位에 結核性 小結節이 있었다⁹⁾(Fig. 3). 結核性 小結節은 直徑 0.7 cm 였고, 洞心房結節을 壓縮하는 듯 보였다.

顯微鏡의 檢査上 多數의 心囊 結核 病巢가 있었으며, 部分的으로는 右心房의 心筋과 洞心房結節에까지 伸張되어 있었다. 그러나 이런 洞心房結節과 心筋의 浸潤은 肉芽腫性 病巢 그 自體보다는 淋巴球-組織球의 瀰漫性 浸潤에 의한 것이었다⁹⁾(Fig. 4).

右心房과 左心室에서는 初期의 品質化단계에 있는 壁內 血栓(mural thrombi)이 發見되었으며, 이는 兩側肺로 靜脈性과 動脈性的 栓塞症을 일으키는 根源이 되었고, 後에 梗塞症을 誘發한 것으로 생각된다.

左側共腸骨靜脈과 右側内部腸骨靜脈은 最近에 생겼을 것으로 여겨지는 血栓으로 完全히 閉塞되어 있었다.

肝臟은 1280 gm 이었으며, 右葉의 橫膈膜과 接하는 部位에 癒着과 結核性結節들이 있었고 輕症의 鬱血所見이 있었다.

腎臟은 右側 120 gm, 左側 150 gm 으로 輕症의 鬱血外 特異所見은 없었다.

考 按

心筋結核은 흔하지 않은 疾患으로 少數의 症例報告가 있으며, 病理學的 區分으로 心臟을 包含하여 全身의 結核의 한 病巢가 되는 粟粒性結核과 瀰漫性 浸潤性 間質性 疾患(diffuse infiltrative interstitial disease), 乾酪性 結節性 疾患⁶⁾ 등의 세 가지로 分類된다.

心筋結核은 여러 形態의 不整脈을 發生시키는데 心房細動⁷⁾, 心室性速脈⁸⁾, 心室上部期外收縮⁹⁾, 完全心遮斷^{10,11)} 등이 그 例이다. 그 外 心筋破裂¹²⁾, 右心室排出

路閉塞¹³⁾, 冠狀動脈閉塞^{9,14)}, 鬱血性心不全¹⁵⁾ 등도 發生하는 것으로 報告되어 있다.

大部分의 症例報告에 依하면 心筋은 周圍의 心囊에서 擴散된 病變에 依해 浸潤되지만, 少數에서는 淋巴性 또는 血行性 擴散에 依한 것도 있는 것으로 되어 있다.

心筋結核症은 特徵的인 症狀이나 徵候가 있는 것이 아니고 一般的 結核에 依한 症狀가 나타나기 때문에 死亡前 確診은 極히 어렵다. Gouley 등은 結核患者에서 心房期外收縮이 있을 때는 心筋結核의 鑑別 진단을 主張했었다⁹⁾.

心筋結核의 가장 흔한 部位는 右心房이며¹⁶⁾, 右心房의 結核性 浸潤이 擴大되어 收縮障礙를 일으킨 例도 報告되어 있다¹⁷⁾.

本 症例은 心筋 浸潤이 特異한 臨床症狀를 나타낸 全身의 結核症의 一例로, 治療에 反應을 보이지 않으며 持續的인 心悸亢進이 問題가 되었는데, 이 原因은 心筋과 洞心房結節의 結核性 浸潤에 依한 것으로 判斷된다. 이러한 心悸亢進은 右心房과 左心室의 壁內血栓(mural thrombi)을 發生케 하였다.

末梢靜脈血栓은 心臟의 病變과 直接的인 關聯은 없지만, 오래전부터의 非可動化(immobilization)에 續發된 血栓現象에 기인한 것으로 생각된다.

本 例에서의 死亡 原因은 主로 心筋 및 洞心房結節을 浸潤한 結核症에 續發된 心不全症, 收縮性 心囊炎에 依한 左心室 機能障礙 및 오랜동안의 非可動化에 依한 血栓塞栓症 등의 複合的인 것으로 생각된다.

結 論

19歲 女子 患者에서 全身性 粟粒性 結核症에 續發된 心筋 및 洞心房結節 結核症 1例을 死後 剖檢으로 確認하고 文獻考察을 한 바 있어 보고하였다.

REFERENCES

- 1) Norris GW: Tuberculosis and heart disease. Am J Med Sci 128:649, 1904
- 2) Horn H, Saphir O: The involvement of the myocardium in tuberculosis. A review of the literature and a report of 3 cases. Am Rev Tuberc 32:492, 1935
- 3) Custer EW, Charr R: Tuberculosis of the myocardium. JAMA 112:1333, 1939

- 4) James TN: The anatomy of the human sinus node. *Anat. Rec.* 141:109, 1961
- 5) James TN: Pericarditis and the sinus node. *Arch Intern Med* 110:305, 1962
- 6) Claiborne TS: Tuberculous caseating granuloma of the heart. *Am J Cardiol* 33:920, 1974
- 7) Sweeney JA: The cardiovascular system in pulmonary tuberculosis. *Am Heart J* 20:345, 1940
- 8) Schnitzer R: Myocardial tuberculosis with paroxysmal ventricular tachycardia. *Brit Heart J* 9:213, 1947
- 9) Gouley BA, Bellet S, McMillan TM: Tuberculosis of the myocardium. Report of six cases with observations on involvement of coronary arteries. *Arch Intern Med* 51:244, 1933
- 10) Kinare SG, Deshmukh MM: Complete atrio-ventricular block due to myocardial tuberculosis. *Arch Path* 88:684, 1969
- 11) Menon TB, Prasado Rao CK: Tuberculosis of the myocardium causing complete heart block. *Am J Path.* 21:1193, 1945
- 12) Barnes WE, Barnes CA, Wilson H: Tuberculosis of the myocardium. *Dis Chest* 29:96, 1956
- 13) Rawls WJ, Shuford WH, Kogan WD, Hurst JW, Schlant RC: Right ventricular outflow tract obstruction produced by a myocardial abscess in a patient with tuberculosis. *Am J Cardiol* 21:738, 1968
- 14) Thomson JG: An unusual case of diffuse tuberculous infiltration of the myocardium. *J Path & Bact* 33:259, 1930
- 15) Wilbur EL: Myocardial tuberculosis. *Am Rev Tuberc* 38:769, 1938
- 16) Wynne J, Braunwald E: The cardiomyopathies and myocarditides in 'Heart Disease'. Philadelphia, Saunders, 1980. chap 39
- 17) Adamson WW: A case of tuberculosis of the myocardium. *J Path & Bact* 23:399, 1920