

一過性 心筋肥厚症 및 左心不全을 보인 急性 류마트性 心筋炎 1例*

全南大學校 醫科大學 內科學教室

丁明鎬 · 朴祥珍 · 金承寬 · 趙廷瑄 · 朴鍾春 · 姜貞採

圓光大學校 醫科大學 內科學教室

朴 玉 圭

=ABSTRACT=

Transient Left Ventricular Hypertrophy in the Course of Acute Rheumatic Myocarditis

— Report of a Case —

Myung Ho Jeong, M.D., Sang Jin Park, M.D., Seung Gwan Kim, M.D.,
Jeong Gwan Cho, M.D., Jong Chun Park, M.D. and Jung Chae Kang, M.D.

Department of Internal Medicine, Chonnam University Medical School

Ock Kyu Park, M.D.

Department of Internal Medicine, Wonkwang University, School of Medicine

A 15 year-old boy who was supposed to have had rheumatic myocarditis manifested acute heart failure and transient left ventricular hypertrophy in the early phases of the disease process. Serial echocardiographic examination was very helpful to follow the clinical course and observe the anatomic and functional changes of the heart in conjunction with the clinical status.

Key Words: Left ventricular hypertrophy. Rheumatic myocarditis.

* 본 症例는 1985 年 秋季 循環器學會에서 포스터 발표하였음.

緒 論

急性心筋炎은 急性 鬱血性 心筋症의 흔한 原因이며 건강한 사람에서도 갑작스런 循環機能 異常을 招來하여 急死을 유발할 수 있는 疾患으로, 急性 感染性 心筋炎의 경우 대부분은 완전히 回復되지만 일부는 慢性形의 擴張性 心筋症으로 이행된다고 한다^{1,2)}.

急性 心筋炎 患者의 대부분이 無症狀이거나 비 특이적인 症狀만을 호소하므로 診斷에 있어서 많은 問題가 있으며 단지 心電圖의 變化만을 근거하여 心筋炎을 의심하거나 診斷하는 경우도 있다³⁾. 근래에는 心超音波術 및 여러 核種을 이용한 心筋走査를 도입하여 診斷상 도움을 얻고 있는데 특히, 최근에 실용화된 二面性 心超音波術은 心臟의 機能的인 面은 물론 구조적인 이상이나 變化를 용이하게 파악할 수 있어 心筋炎의 診斷 및 經過追跡에 有用한 方法으로 이용되고 있다^{4,5)}.

저자 등은 急性 感染性 心筋炎에서 心超音波術의 도움으로 初期에 일시적으로 심한 心筋肥大 및 心不全을 보이다가 好轉된 一例을 체험한 바, 文

獻考察과 함께 보고하는 바이다.

症 例

患 者 : 정○○, 15세, 男子.

主 訴 : 高熱 및 呼吸困難.

過去歷 : 藥物의 長期服用, 유해환경에 노출 등의 사실 없음.

家族歷 : 急死나 心臟病 및 心臟病의 症狀 呼訴者 없음.

現病症 : 入院 3日前부터 高熱이 발생하였고, 7日前에 呼吸困難, 胸痛, 全身筋肉痛, 膝關節痛이 발생하여 個人醫院에서 治療받았으나, 好轉되지 않아 本病院應急室을 통하여 入院하였다.

理學的 所見 : 入院當時 血壓 120/80mmHg, 脈搏 130回/分, 呼吸 24回/分, 體溫 37.4℃ 이었으며, 急性 病色을 띠고, 全身狀態는 극히 虛弱하였다. 胸部聽診上 제3心音 및 肺動脈瓣膜 閉鎖音의 增加와 兩肺基底部에 微細한 水泡音이 들렸으며, 腹部觸診상 2橫指의 肝肥大가 있었으며, 下肢浮腫이 양쪽에 대칭적으로 있었고, 指壓에 陷

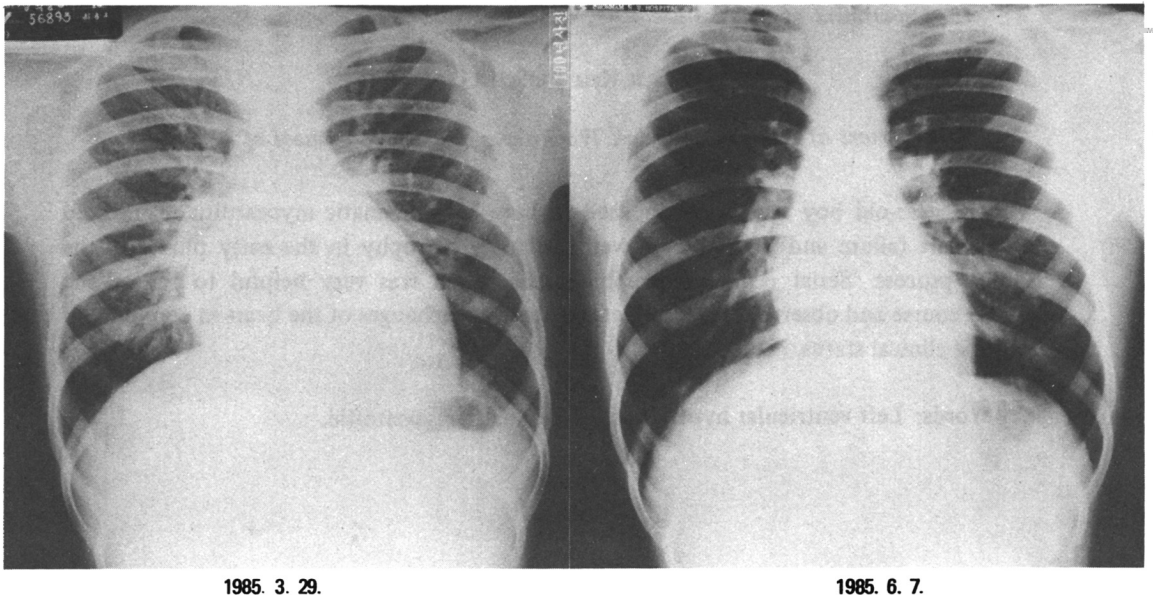


Fig. 1. Chest X-ray findings.

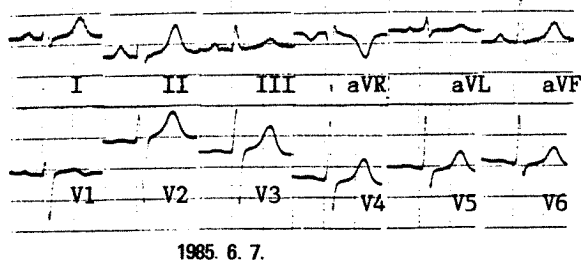
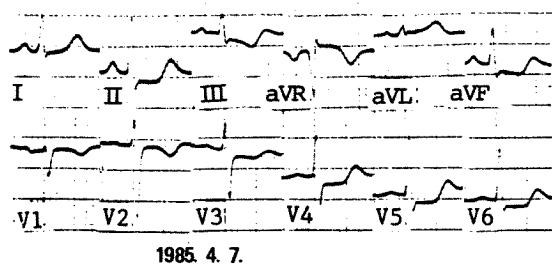


Fig. 2 E.K.G. findings.

Table 1. Data of echocardiographic follow up

	IVS	PW	Dd	Ds	EF	LVM*
3/29/85	12	9	48	38	50	213
4/ 1/85	18	15	40	28	66	324
4/22/85	8	10	45	22	88	151
6/ 7/85	7	8	50	38	56	142
12/16/86	10	10	43	27	75	163

Abb. IVS: interventricular septal thickness (mm)
 PW: left ventricular posterior wall thickness (mm),
 Dd(s): left ventricular end - diastolic (systolic)
 dimension (mm), EF: ejection fraction, LVM: left
 ventricular mass (g). *LVM by Penn method, 1.04
 $[(IVS + PW + Dd)^3 - Dd^3] \div 14$.

沒되었다.

検査室 所見: 血色素 140 g/dl, 赤血球 460万/ mm^3 , 白血球 6,400/ mm^3 (好中球 38%, 淋巴球 52%), 血小板 382,000/ mm^3 이었으며, 血漿速度는 31 mm/hr(westergren)이었다. 尿検査所見은 正常이었고 血清 BUN, Creatinine, 電解質, 脂質, 蛋白質 등은 正常이었다. 肝機能検査上 SGOT 107 u/dl, SGPT 231 u/dl로 증가되어 있었으나 HBsAg은 음성, Anti-HBs는 양성이었고, 3주후에 SGOT 및 SGPT는 정상화되었다. ASO titer는 250 Todd unit, CRP 음성, RA test 음성 이었고, 3차례 시행한 血液培養検査도 모두 음성이었다.

胸部 X線 検査: 입원당시 心臟胸廓比는 0.60으로 心臟陰影이 커져 있었고, 兩肺野에서는 肺血管陰影의 증가와 재분포상을 볼 수 있었고, 3주에 心臟胸廓比 및 肺血管陰影은 감소되었으며 2개월

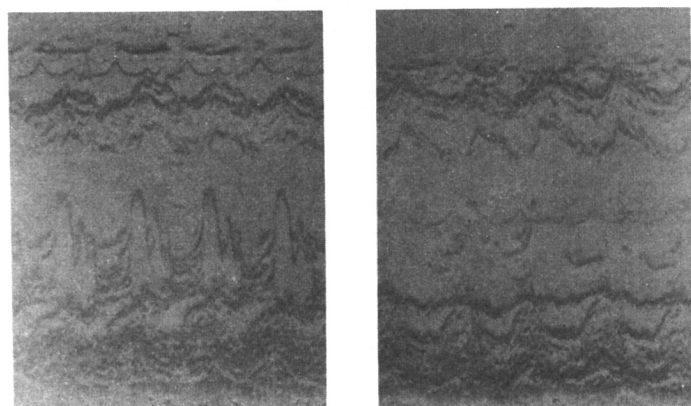
후에는 心臟胸廓比가 0.44로 되는 등 완전 정상화되었다(그림 1).

心電圖所見: 心臟律動은 分當 130회의 洞性 頻脈症을 보였으며 PR 간격은 0.14 秒이었다. 四肢誘導 II, III, aVF 및 胸部誘導 V₂-V₆에서 ST 分節의 水平的 低下(0.5-1.0mm)가 관찰되었으나 점차 正常化되었다(그림 2).

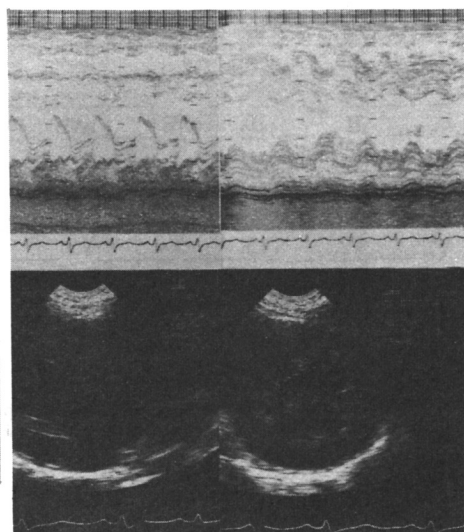
心筋走査 所見: $^{99\text{m}}$ Tc-pyrophosphate를 이용한 心筋走査에 Grade 2+ 정도의 전반적인 心筋活動性을 보였다.

心超音波圖 所見: 發病 2日째 실시한 M型 心超音波圖上 心室中隔 두께(IVS) 12mm, 左心室後壁 두께(PW) 9mm, 擴張期 左心室內徑(Dd) 48mm, 收縮期 左心室內徑(Ds) 38mm, Penn method에 의한 左心室質量(LV mass) 213g, 驅血率(EF) 50%이었다. 發病 5日째 실시한 M型 및 二面性 心超音波圖상 IVS 18mm, PW 15mm, Dd 40mm, Ds 28 mm, LV mass 324g, EF 66%로 左心室質量이 52% 증가한 심한 左心室肥大가 관찰되었다. 3주후(發病 26日째)에 실시한 추적 心超音波圖상 IVS 8mm, PW 10mm, Dd 45mm, Ds 22mm, LV mass 151g, EF 88%로 EF은 증가되었으나 다른 소견은 모두 정상화되었다. 2달후 실시한 心超音波圖상에서는 모든 소견이 정상화되었다(표 1, 그림 3, 4).

入院中 經過: 入院當時 高熱과 呼吸困難, 胸痛 등을 呼訴하였고 理學的 検査, 検査室 所見 및 胸部 X線상의 所見 등으로 急性 感染性 心筋炎으로 생각하였고 여기에 心不全이 併發한 것으로 판단하여 抗生劑, 利尿劑, Digitalis 및 消炎鎮痛劑

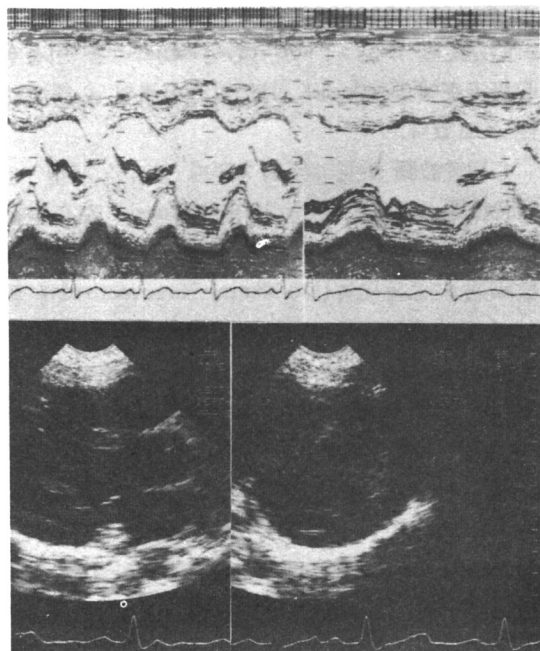


1985. 3. 29.

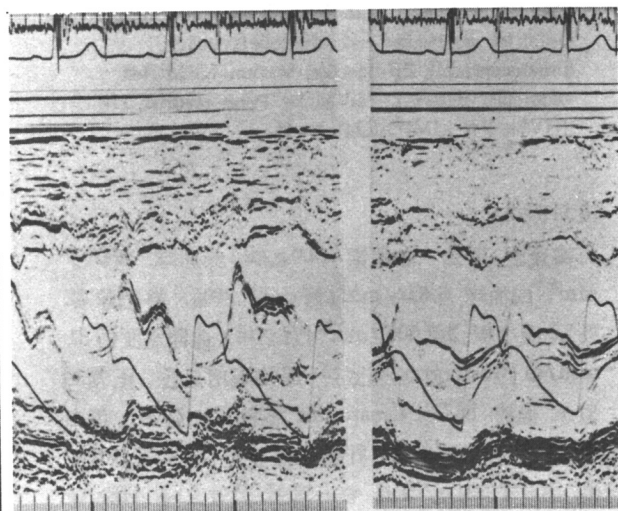


1985. 4. 1.

Fig. 3. Echocardiographic findings.



1985. 4. 22.



1985. 6. 7.

Fig. 4. Echocardiographic findings.

등을 투여하였다. 入院 2주째 發熱과 呼吸困難이 없어지고 3주째는 모든 症狀과 檢査室 所見이 정상화되어 4주초에는 주기적인 외래방문으로 계속 치료와 추적관찰을 받기로 하고 退院하였다.

外來訪問 治療 및 追跡 : 退院後 2주일에 1번씩 외래를 방문하여 류마트熱이 원인으로 고려되었으므로 이에 대한 經口的 豫防化學療法을 받았다. 退院後 6주째 방문시는 檢査실檢査, 心電圖, 胸

部 X線, 心超音波圖 등을 시행하여 모든 소견이 정상임을 확인하였다. 약 19개월후에 高熱과 全身關節痛 등의 재발로 다시 외래를 방문하여 재차 入院하였을 때의 臨床象은 血壓 100/60mmHg, 體溫 39.4℃, 脈搏數 90回/分, 呼吸數 24回/分 이었고 咽喉部에 發赤과 腫脹이 있었으며 Grade IV 정도의 全收縮期 雜音이 心尖部 및 腋窩部에서 聽診되었다. 檢查室 所見上 白血球 24,600/mm³, 血沈速度 105mm/hour, ASO titer 833 Todd unit, CRP 2+, RA test 음성 등이 관찰되었고 心電圖 상에는 PR간격이 0.18 秒이었으나 다른 이상소견은 없었으며, 心超音波圖상에는 左心房이 약간 확장된 所見 이외에는 IVS 10mm, PW 10mm, Dd 43 mm, Ds 27mm, EF 75%, LV mass 163g 등으로 정상소견이었다. 抗生劑, 消炎劑 등의 투여를 받고 모든 症狀 및 檢查所見이 호전되어 退院하였으며 Jones氏의 류마트熱 診斷條件을 충족시키는 急性 류마트熱로 생각되었다.

考 案

急性 心筋炎은 비교적 흔한 疾患으로 생각되나, 이의 정확한 발생빈도는 알려져 있지 않고 단지 一般剖割 例의 4~10%에서 心筋炎의 증거가 있었다는 보고¹⁾와 일반 感染性 疾患者의 5~15%에서 心筋炎이 관찰된다는 心電圖 및 疫學的 研究報告⁷⁾ 등으로 미루어 그 頻度を 추정할 수 있을 뿐이다. 다른 心疾患에 비하여 急性 心筋炎의 臨床的 意義 및 임상경과는 잘 파악되어 있지 못한 실정인데 이는 急性 心筋炎의 임상상이 다양하고 대부분의 경우에 症狀이 없거나 비특이적인 症狀만을 呼訴하므로 간과되거나 다른 질환으로 잘못 診斷되어 이에 대한 임상적 연구가 어렵기 때문으로 생각된다. 대부분의 경우에서는 완전히 회복되지만 일부에서는 心不全에 빠져 死亡에 이르고, 또 다른 일부에서는 일단 회복하였다가 잠복기를 가진 후 擴張形 心筋症으로 진행한다고 한다. 急性 心筋炎 患者中에서 擴張形 心筋症으로 진행할 위험이 많은 경우를 찾아내어 지속적으로

추적관찰한다면 擴張形 心筋症을 조기에 發見하여 치료할 수 있겠으나 어떤 경우에 잘 진행되는지에 관한 임상조건도 아직 밝혀진 바 없다.

急性 心筋炎의 原因은 크게 感染性的 경우와 非感染性的 경우로 분류할 수 있다. 感染性的 心筋炎은 바이러스, 리켓치아, 細菌, 真菌, 原虫 등의 感染에 의한 心筋炎이고, 非感染性 心筋炎은 藥物, 毒劇物, 過敏反應, 溫熱損傷이나 放射線照射 등의 물리적 요인에 의한 心筋炎이다. 感染性 心筋炎의 발생은 感染源의 心筋에의 직접 침범(예: Cocksachie virus), 心筋毒素의 生産(예: 디프테리아), 自家免疫反應(예: 急性 류마트熱)등으로 생각되고 있다.

急性 心筋染의 症狀으로는 피로감, 呼吸困難, 心悸抗進, 胸부불쾌감, 胸痛 등이 있으나 모두 다른 心臟疾患에서도 볼 수 있는 비특이적 증상들이다⁷⁾. 이학적 검사상에는 頻脈, 제 1心音의 弱化, 奔馬音, 一過性 心尖部 收縮期 雜音 등이 관찰될 수 있고 鬱血性 心不全이 동반된 경우에는 이의 소견이 나타난다.

急性 心筋炎을 診斷하기 위해서는 病歷 및 症狀, 理學的 所見, 檢查室 所見, 心電圖, 心超音波術, 心筋走査 등 여러 검사 소견을 종합하여야 한다. 病歷이나 理學的 所見 등으로 急性 心筋炎이 의심되는 경우 胸部 X線을 촬영하고 주기적으로 心電圖를 기록하여 ST分節과 T波의 변화를 관찰하는 것이 가장 좋은 Screening 方法으로 제시되고 있고 이것이 종종 急性 心筋炎의 진단에 있어서 결정적인 증거가 되기도 한다고 한다³⁾. 바이러스나 독소에 의해서 心筋이 손상되면 心電圖 상에는 점차적으로 변화하는 T波 逆轉이 특징적으로 나타나는 데 T波 逆轉에 先行한 ST分節의 上昇은 관찰되기도 하고 관찰되지 않기도 하는 所見이다³⁾. 다른 心電圖上 이상소견은 心房 및 心室性 不整脈, 여러 부위의 傳導異常, Low voltage QRS, 有意한 Q波, QT 간격 연장 등이 있다^{8,9)}. 急性 心筋炎을 시사하는 ST分節과 T波의 변화는 交感神經系 흥분, 頻脈, 電解質 異常과 藥物 등에 의해 유발될 수 있어 이와 같은 경우는 필수적

으로 배제되어야 하며 이를 위해서는 β -遮斷劑 등을 투여하여도 ST分節 및 T波의 변화가 正常化되지 않는 경우만을 診斷上 의의있는 것으로 채택하여야 할 것이다.

心超音波術을 이용하면 心臟의 형태학적 및 기능적 변화를 쉽게 알 수 있으므로 최근 急性 心筋炎의 진단 및 경과추적에 이용되고 있다³⁻⁵⁾. 그리하여, M型 및 2面性 心超音波術을 이용하여 急性 心筋炎에서 관찰한 左心室 中隔이나 後壁 두께의 異常 例들이 보고되고 있다^{4,5,10)}. Nieminen 등³⁾은 急性 心筋炎의 관찰대상 全例에서 국소적인 左心室收縮異常이 관찰되고 이 左心室壁 운동의 이상부위와 범위는 臨床의 重症度 및 心電圖상 T波逆轉의 부위와 일치한다고 하였다. 이와 같이 急性 心筋炎에 동반된 心臟의 형태학적 및 기능적 변화를 心超音波檢査로 파악하고 추적관찰함으로써 急性 心筋炎의 임상상을 좀 더 이해하게 되었고 치료에도 많은 도움을 얻고 있다. 본 症例에서도 임상경과와 함께 주기적으로 M型 및 2面性 心超音波術을 시행하여 心臟의 형태 및 기능의 변화를 용이하게 관찰되고, 임상상의 변화를 설명할 수 있었다.

Thallium -201, Tc-^{99m}, Gallium -67등의 核種을 이용한 心筋走査도 心筋炎의 진단에 도움을 준다. ^{99m}Tc-pyrophosphate 와 ⁶⁷Ga 心筋走査상에는 특징적인 염증성 변화와 壞死性 變化를 관찰할 수 있다⁸⁾. Kondo 등⁷⁾은 ²⁰¹Tl 心筋灌流走査로 心室壁 두께의 변화 및 관류결합의 정도를 파악할 수 있어 急性 心筋炎에서 心臟의 구조적 변화와 心筋 壞死 및 纖維化 정도를 평가하는 데 유용한 非灌血의 方法이라 하였다. 그러나 放射性核種 心筋走査상 양성인 경우는 진단적 가치가 있으나 음성인 경우는 그렇지 못하며 양성 검사의 예민도와 특이도는 아직 확립되어 있지 않은 실정이다⁸⁾.

心內膜筋生檢은 1962年 Sakakibara와 Konno 가 經靜脈性 右心室 心內膜筋生檢을 최초로 시행한 이래, 現在 안전한 방법으로 정립되어 心筋炎의 특수진단법으로 이용되고 있지만, 檢體標本抽出상 제한점, 비용 및 부작용 등 때문에 理想的인

진단도구라 할 수 없으며 心臟移植拒否反應을 단정하는 경우를 제외하고는 이 검사의 진단적 가치가 아직 확립되어 있지 않다. 心筋炎의 진단에 있어서는 특히, 최근에 발생한 冠狀動脈疾患이나 心臟瓣膜症의 증거가 없는 鬱血性 心不全症이나 중대한 心室性 不整脈 患者에서 많이 적용되고 있다⁸⁻¹⁴⁾.

검사실 검사소견도 急性 心筋炎에 특이한 것은 없고 心筋炎의 原因과 결과에 이차적인 소견이다. 白血球의 증가, 血沈速度의 증가, 心筋酵素의 血清內 증가 등과 원인 바이러스에 대한 혈청학적 검사소견 등이다^{1,8)}.

현실적으로 가능한 최선의 임상적 진단법은 病歷과 이학적 검사소견 등으로 急性 心筋炎이 의심되는 경우 胸部 X線을 촬영하고 주기적으로 心電圖를 기록하여 Screening하고 여기에 이상이 있으면 검사실 검사를 실시하여 心筋炎의 증거와 원인을 찾아보고, 여기에서도 이상이 있는 경우는 心超音波術을 시행하여 心臟의 구조적, 기능적 변화를 파악하고 추적관찰하여, 필요한 경우에 放

Table 2. Echocardiographic data of the reported cases and of the author's cases

	IVS (mm)	PW (mm)	Dd (cm)	EF	LVM (g)
Hauser et al					
8/31	75	7.5	4.8	12	131
9/11	140	13.0	4.0	55	232
10/12	75	8.0	4.9	57	143
Kondo et al					
4th day	16.0	10.0	5.2	43	333*
8th day	8.0	8.0	6.3	24	239*
4 weeks	8.0	8.0	6.0	43	218*
Authors					
2nd day	12.0	9.0	4.8	50	213
5th day	18.0	15.0	4.0	66	324
26th day	8.0	10.0	4.5	88	151
10 weeks	7.0	8.0	5.0	56	142
20 months	10.0	10.0	4.3	75	163

*LVM calculated by authors using Penn method.

射性 核種 心筋走査나 心内膜筋生檢을 시행하는 것으로 되어 있다^{3,4,8,13-15}).

急性 心筋炎의 경과중에 관찰되는 心臟의 구조적 변화는 左心室擴張이 주가되나 빈도는 덜하지만 육안적인 心筋의 肥大도 관찰된다고 한다³). 心筋炎이 있었던 환자에서 心超音波圖上 一過性 非對稱 心室中隔肥厚를 관찰하여 보고하였는데, 이후 Hauser 등⁶)은 1983년에 急性 心筋炎의 경과중에 心超音波圖상 일시적으로 심한 左心室肥大를 보인 一例를, Kondo 등⁷)은 1985년에 心超音波圖 및 ²⁰¹Tl 心筋走査상 일시적인 非對稱 心室中隔肥厚를 보인 一例를 관찰보고하였다. 急性 心筋炎에서 관찰되는 心室肥大는 炎症에 동반된 心筋浮腫에 기인되는 것으로 생각되며, 이는 急性 心筋炎의 초기 소견으로 간주되고 있다⁴⁻⁶). 저자 등의 症例에서도 左心室肥厚의 소견이 발병 5일째에 관찰되어 역시 초기소견으로 생각되었다. 急性 心筋炎에서 관찰된 心室中隔 및 心室肥大의 다른 보고자들의 예와 본 저자 등의 心超音波術 추적소견을 표 2에서 비교해 보았다.

急性 心筋炎에 동반된 左心室 肥厚의 임상적 의의는 아직 확실히 규명된 바는 없다. 저자 등의 예와 Hauser 등⁶)의 예에서 호전되었던 반면, Kondo 등⁷)의 예에서는 左心室 肥厚가 정상화되면서 심한 左心室擴張이 동반되어 경과가 좋지 않았다. 그러나 이들의 例數가 절대적으로 적을 뿐아니라 단기적인 관찰에 불과하여 豫後에 관한 어떠한 시사를 얻기에는 부족하다. 저자 등의 예에서 病經過 初期에는 심한 鬱血性 心不全의 症狀 및 理學的 所見이 있었으나 心超音波術에 의한 軀血率은 발병 2일째에 50%, 발병 5일째에 66%로 正常下限值 또는 약간 감소한 상태를 보여 左心室收縮期機能은 어느 정도 보존되고 있었다. 따라서 鬱血性 心不全은 左心室收縮機能의 저하보다는 左心室肥厚에 의한 擴張期 弛緩機能 장애나 右心心筋炎에 의한 기능부전이 더 크게 관여하였을 것으로 생각되었다. 心筋炎의 原因을 바이러스로 추정하였으나 Hauser 등⁶)과 Kondo 등⁷)은 原因을 규명할 특이한 검사실 소견을 얻지 못하였고 저자 등의

경우도 病歷과 검사실소견 등으로 미루어 보아 急性 류마트熱의 可能性을 포함한 感染性 心筋炎으로 의심하였을 뿐이었다. 퇴원후 외래방문 추적중 19개월후에 Jones 씨의 류마트熱의 診斷條件을 충족시키는 류마트熱이 발생하여 心不全의 증거없이 호전되어 퇴원하였다.

따라서, 저자 등이 관찰한 一過性 左心室肥大 및 心不全을 보인 急性 心筋炎 一例는 急性류마트熱이 原因疾患으로 사료되었으며 一過性 左心肥大 및 心不全은 이의 一次 發病 初期에 併發한 所見으로 사료되었다.

結 論

저자 등은 1985년 3월 30일 高熱과 全身筋肉痛, 胸痛 및 呼吸困難을 主訴로 全南醫大附屬病院 循環器內科에 入院하였다가 4주만에 퇴원하여 19개월후인 1986년 11월 24일 高熱 및 全身關節痛 등으로 재차 入院한 15세 남자 患者에서 急性 心筋炎의 초기에 일시적으로 심한 左心室肥大 및 心不全을 보였던 例를 경험하여 文獻考察과 함께 보고하는 바이며, 임상적으로는 류마트熱이 원인으로 사료되었다.

REFERENCES

- 1) French WJ, Criley JM: *Caution in the diagnosis and treatment of myocarditis.* Am J Cardiol 1: 445-6, 1984
- 2) Dec GW, Palacios IF, Fallon JT, Aretz HT, Mills J, Lee DC, Johnson RA: *Acute myocarditis in the spectrum of acute dialted cardiomyopathies.* N Engl J Med 312: 885-90, 1985
- 3) Nieminen MS, Heikilla J, Karjalainen J: *Echocardiography in acute infectious myocarditis: Relation to clinical and electrocardiographic findings.* Am J Cardiol 53: 1331-37, 1984
- 4) Braunwald: *Heart disease. second edition* Saunders, 1984

- 5) Hurst: *The heart. sixth edition McGraw-Hill Book Company, 1985*
 - 6) Hauser AM, Gordon S, Cieszkowski J, Timmis GC: *Severe transient left ventricular hypertrophy occurring during acute myocarditis. Chest 83: 275, 1983*
 - 7) Kondo M, Takahashi M, Shiono Y, Fujiwara H, Miyazaki S, Matsuda T: *Reversible asymmetrical septal hypertrophy in acute myocarditis. Jpn Circ J 49: 589, 1985*
 - 8) Kim CH, Vlietstra RE, Edwards WD, Reeder GS, Gleich GJ: *Steroid-responsive eosinophilic myocarditis: Diagnosis by endomyocardial biopsy. Am J Cardiol 53: 1472, 1984*
 - 9) Fowles RE, Mason JW: *Endomyocardial biopsy. Ann Int Med 97: 885-94, 1982*
 - 10) Parrillo JE, Aretz HT, Palacios I, Fallon JT, Block PC: *The results of transvenous endomyocardial biopsy can frequently be used to diagnose myocardial diseases in patients with idiopathic heart failure. Circulation 69: 93-101, 1984*
 - 11) O'Connell JB, Henkin RE, Robinson JA, Subramanian R, Scanlon PJ, Gunnar RM: *Gallium-67 imaging in patients with dilated cardiomyopathy and biopsy-proven myocarditis. Circulation 69:93-101, 1984*
 - 12) Fenoglio JJ, Ursell PC, Kellogg CF, Drusin RE, Weiss MB: *Diagnosis and classification of myocarditis by endomyocardial biopsy. N Engl J Med 308: 12-18, 1983*
 - 13) Shanes JG, Krone RJ, Tsai CC, Fischer K, Williams GA: *Mild myocardial inflammation presenting as congestive cardiomyopathy responsive to immunosuppression. Am Heart J 108: 798-801, 1984*
 - 14) Manson MW, Billingham WE, Ricci RR: *Treatment of acute inflammatory myocarditis assisted by endomyocardial biopsy. Am J Cardiol 45: 1437-44, 1980*
-