

## 심근염과 완전 방실차단 및 췌장염이 합병된 장티푸스 1예

가톨릭대학교 의과대학 내과학교실

안유배 · 김양리 · 유진홍 · 신완식 · 강문원

= Abstract =

### A Case of Typhoid Fever Complicated by Complete AV Block, Myocarditis and Pancreatitis

Yu Bae Ahn, M.D., Yang Ree Kim, M.D., Jin Hong Yoo, M.D.

Wan Shick Shin, M.D. and Moon Won Kang, M.D.

Department of Internal Medicine, Catholic University Medical College, Seoul, Korea

The report of complete atrioventricular (AV) block with myocarditis complicating typhoid fever is a rare occurrence.

The patient was a 30-year-old woman and experienced fever, chill and abdominal pain two weeks earlier followed by mental confusion. Typhoid fever was confirmed by isolation of *S. typhi* in blood and stool. Laboratory examination showed the elevation of cardiac enzymes and serum amylase level. On the fifth hospital day, complete AV block developed transiently and disappeared without any intervention. The patient was treated with dexamethasone and a two-week course of chloramphenicol.

We report a case of typhoid fever complicated by complete AV block, myocarditis and pancreatitis.

## 서론

살모넬라 감염증은 위장염, 장열, 국소 감염, 보균자 등 크게 네 가지 임상 증상으로 나타날 수 있으며, 항생제의 적절한 사용으로 예전보다 합병증은 많이 줄었으나 감별해야 할 질환들이 많고 전형적인 경과를 밟지 않을 때에는 진단이 어려운 경우가 많다.

장티푸스는 거의 모든 장기를 침범하여 여러 가지 합병증을 보일 수 있으며 심근을 침범하여 다양한 심전도 이상이 나타난다고 알려져 있지만<sup>1)</sup>, 완전 방실차단이 동반되는 경우는 매우 드물다<sup>2)</sup>.

저자들은 장티푸스 경과 중 합병증으로 심근염과 완전 방실차단 및 췌장염이 동반된 예를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하고자 한다.

## 증례

30세 여자 환자가 보름 전부터 고열, 오한, 복통이 있어 인근 병원 및 약국에서 간헐적으로 치료를 받아오다가, 내원 5일 전부터 전신 쇠약이 심해지면서 의식이 혼미해져 입원하였다.

과거력과 가족력상 특기할 만한 것은 없었다.

입원 당시 혈압은 110/70 mmHg, 체온은 39.3°C, 맥박 112 회/분, 호흡은 28 회/분이었고 만성 병색을 보였으며, 의식이 혼미하였다. 안면과 안검결막은 약간 창백하였고 각막에 황달은 없었다. 두부에는 특기할 이상이 없었고 경부, 액와부, 서혜부의 림파선 종대도 없었다. 심음은 규칙적이었고 잡음은 들리지 않았으며 흉부 청진상 양측 호흡음은 정상이었다. 경한 복부 팽만과 함께

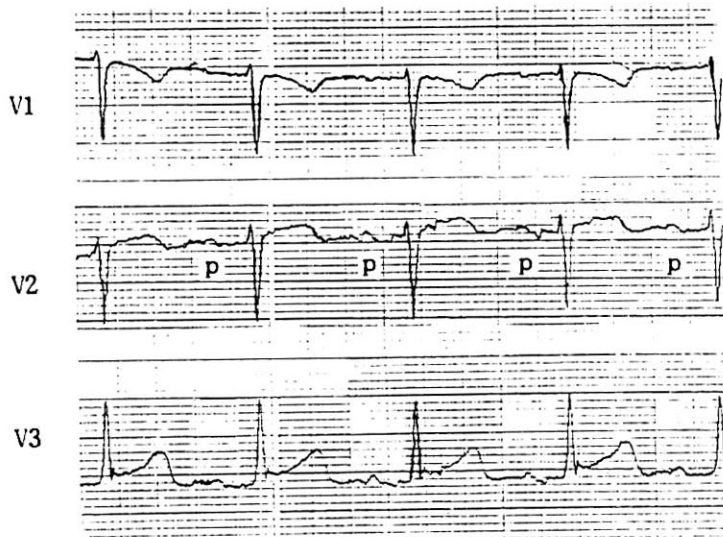


Fig. 1. Showing complete AV block on the fifth hospital day.

Table 1. Serial Changes of Cardiac Enzymes and Amylase

Hospital Day	# 2	# 4	# 5	# 8	# 9	#14	18	21
LDH (unit)	172	243	224	117	—	—	33	31
CPK (unit)	2579	3120	2950	1554	1223	533	446	461
SGOT (IU/L)	731	1220	1060	286	153	46	24	28
Amylase (U/L)	433	468	—	444	1096	493	366	385

전반적인 압통이 있었으며 우측 늑골 하연에서 간장이 3 횡지 정도 촉진되었고 비장 종대가 있었다. 피부에 장미진은 없었고 하지 부종도 관찰되지 않았다.

입원 당시 혈색소 9.1 g/dl, hematocrit 27%, 백혈구 4,700/mm<sup>3</sup> 중성구 72%, 임파구 28%이었으며 혈소판은 69,000/mm<sup>3</sup> 이었다. 소변 검사는 정상이었으며, 혈청 생화학 검사상 총 단백 4.8 g/dl, albumin 2.4 g/dl, globulin 2.4 g/dl, Na 124 mEq/L, K 3.1 mEq/L, 총 bilirubin 0.4 mg/dl, SGOT 172 단위, SGPT 61 단위, CPK 731 단위, LDH 2579 단위, Ca 6.1 mg/dl, P 1.0 mg/dl, amylase 433 단위였다. 입원 당일의 혈액 균배양 검사와 대변 균배양 검사에서 *S. typhi*가 자랐으며 Widal 검사에서 *S. typhi*에 대한 O titer가 1:80이었다. 뇌 척수액 검사에서 뇌압은 150 mmH<sub>2</sub>O이었고 백혈구는 없었으며 적혈구는 1개, 단백 43 mg/dl, 당 94 mg/dl이었고, 흉부 방사선 소견은 정

상이었다.

심전도 검사상 입원당시에는 동성 빈맥과 흥부유도 및 지유도에서의 QRS 저전위 외 특이한 소견은 없었고 P-R 및 Q-T 간격은 정상이었다.

입원하여 trimethoprim 320 mg-sulfamethoxazole 1600 mg을 이틀간 경구 투여하였으나 고열이 계속되고 의식 혼미가 심해지면서 혈압이 90/60 mmHg로 떨어져 3병일부터 trimethoprim-sulfamethoxazole 투여를 중단한 후 chloramphenicol을 매일 3.0 g씩 정주하고 dexamethasone을 3일에 걸쳐 190 mg 투여하였다. 4병일에 체온이 36°C 이하로 떨어졌고, 혈액 검사상 혈색소 6.9 g/dl, hematocrit 21%까지 감소하였으나 장출혈의 소견은 없었으며 수액 요법과 함께 빈혈을 교정하기 위해 전혈 2 pints를 수혈한 후 전신 상태도 호전되었다. 5병일째 심전도에서 완전 방실차단이 보였으나(Fig. 1), 임상 증세는 경도의 현기증 및 복통 이외 특기할만한 것

은 없었고 당시 CPK는 1060 단위, LDH는 2950 단위로 입원 당시보다 증가된 소견을 보였다. 6병일에 완전 방실차단은 없어지고 동성 빈맥은 계속 남아 있었다. 9병일째 환자의 전신 상태 및 의식은 호전되었으나 계속 복통을 호소하였다. 복부 청진상 장음이 감소되어 있고 amylase와 lipase가 각각 1096 단위, 928 단위로 현재까지 증가되어 췌장염이 합병된 것으로 보고 금식시키면서 수액요법을 시행하여 증세가 호전되었으며, 21병일째 퇴원하였다. Table 1은 입원 기간 중 cardiac enzyme와 amylase의 변화를 정리한 것이다.

## 고 찰

장티푸스는 아직도 우리 나라에서 불명열의 주된 원인이 되며, 항생제의 남용으로 임상 경과 및 증세가 더욱 다양해졌다. 인체의 거의 모든 장기를 침범하여 여러가지 합병증을 일으킬 수 있는 것으로 알려져 있으며 심근염도 그 중 하나에 속한다. 일반적으로 심근염은 대부분 virus가 주된 원인이지만 Ribierre 등<sup>3)</sup>은 세균성 감염 질환으로 디프테리아나 류마티스열, 연쇄상구균 감염과 장티푸스때 심근염이 나타날 수 있다고 보고하였다. Gulati 등<sup>4)</sup>은 98예의 장티푸스 환자 중 1예에서 심근염을 관찰하였으며 국내에서도 몇 예가 보고된 바 있다<sup>2,5,6)</sup>. *S. typhi*의 내독소에 의해 심근염이 발생할 수 있다는 것은 Levin 등<sup>7)</sup>에 의하여 이미 밝혀진 사실이나 일반적으로 감염성 심근염은 임상 경과가 일과성이고 중증인 경우를 제외하면 뚜렷한 증상이나 특징적인 소견이 없기 때문에 원인 질환에 가려 간과되는 수가 많다.

이학적 소견으로 Fine 등<sup>8)</sup>은 심부전이 확실하지 않은 감염성 심근염에서 제 1심음의 변화, 수축기 혈압의 저하, 승마조율(gallop rhythm), 빈맥, 수축기 잡음등을 보고하였다. 장티푸스에 의한 심근염에 특징적인 심전도 이상 소견이 있는 것은 아니어서 빈맥, ST절 및 T파의 변화, P-R 및 Q-T 간격 연장, QRS 저전위, 방실 전도 장애, 심실내 전도 장애 등 다양한 심전도 이상이 나타날 수 있다<sup>9)</sup>. 장티푸스에서 심전도 이상이 나타나는 빈도는 21.5%에서 87.5%까지 보고자에 따라 다양하며<sup>8,10)</sup>, 이 등<sup>11)</sup>은 513예의 장티푸스 환자에서 동성빈맥 또는 서맥을 포함하여 70.2%에서 심전도의 이상 소견이 나타난다고 하였고 이 중 3예에서 2도 방실차단이 동반되었다고 보고하였다. 세균성 급성 감염에 합병되어

나타나는 심전도 이상 중 방실 전도 장애는 대개 P-R 간격 연장으로 나타나며 2도 방실차단이 보이기도 하지만 완전 방실차단은 매우 드물며<sup>11,12)</sup>, 국내에서는 서 등<sup>2)</sup>이 장티푸스에 합병된 심근염에서 완전 방실차단이 며칠간 지속되다가 2도 방실차단으로 바뀐 예를 보고한 바 있다. 심전도의 이상 소견이 지속되는 기간은 Brow 등<sup>13)</sup>에 의하면 P-R 간격 연장이 있었던 대다수에서 2~4일 후에 소실된다고 하였으며, Porter 등<sup>14)</sup>은 대부분 이상 소견이 일과성이었고 소수에서만 6일 이상 지속되었다고 하였다.

Brow 등<sup>13)</sup>은 심전도의 이상이 나타나는 이유가 일과성으로 발생하는 심근의 국소성 혈관염이나 퇴행성 병변 때문일 것이라고 하였으나, 장티푸스 환자에서 볼 수 있는 주요 심전도 이상 소견은 심근염에 특이한 것이 아니고 고열이나 전해질 장애, 빈혈등의 여러가지 원인에 의해 초래 될 수 있는 것으로 알려져 있으며, 특히 저 K 혈증이나 저 Ca 혈증과 관계가 있다고 한다. 그러나 저 K 혈증에서는 ST절이나 T파 변화가 주로 나타나며, 저 Ca 혈증에서는 Q-T 간격 연장은 나타나지만 P-R 간격 연장은 초래되지 않는 것으로 알려져 있어<sup>15)</sup> 본 증례의 완전 방실차단이 저 Ca 혈증에 의한 것으로 보기는 어려울 것이다.

심근염에 특이한 검사실 소견은 심근 손상에 따른 CPK, SGOT, LDH등의 상승으로 알려져 있는데<sup>15)</sup> 본 환자의 경우 입원 당시 CPK가 731 단위, LDH가 2579 단위로 증가되어 있었다. 5병일에 심전도 검사상 완전 방실차단이 일시적으로 나타났으며 환자의 흉부 X-선 사진에서 심비대나 폐출혈의 소견이 나타나지 않은 점으로 미루어 심부전은 동반되지 않은 것으로 생각되며, 당시 환자의 임상 증상 및 징후에도 특이한 점은 없었다. 우리나라처럼 장티푸스의 발병율이 높은 지역에서도 장티푸스에 합병되는 심근염의 보고가 흔하지 않은 이유는 특징적인 임상 증세가 드물고 일과성으로 지나며 특별한 치료없이 회복되는 경우가 대부분이어서 심근염의 진단에 대한 관심이 부족하고, 항생제의 발달등으로 인해 원인 질환에 대한 치료가 용이하게 되었다는 것을 들 수 있겠다.

## 결 론

저자들은 임상 증상이 중하고 세균 배양으로 확진된

30세의 장티푸스 환자에서 심근염과 완전 방실차단 및  
 체장염이 발생한 1예를 경험하였기에 문헌 고찰과 함께  
 보고하는 바이다. 장티푸스와 같은 세균성 감염에서 심  
 근염의 발생 빈도가 흔하지 않은 이유 중 하나는 원인 질  
 환의 치료에만 관심이 집중되어 있기 때문이라 생각되  
 며, 이에 대한 더 많은 주의가 필요할 것으로 사료된다.

## REFERENCES

- 1) 유인선, 김만재, 오상진, 박희명 : *Enteric fever*의 심  
전도학적 관찰. 대한의학협회지 7 : 569, 1964
- 2) 서정발, 문종웅, 박의현, 박희명, 오상염, 이성동, 박  
성국 : 장티푸스성 심근염의 증례. 대한내과학회잡지  
19:343, 1976
- 3) Ribierre M, Landau JF, Batisse A, Kachner J: *Acute  
infectious myocarditis. Sem Hos Paris* 58:485, 1982
- 4) Gulati PD, Saxena SN, Gupta PS, Chuttani HK:  
*Changing pattern of typhoid fever. Am J Med* 45:  
544, 1968
- 5) 강문원, 윤길자, 정규원, 이광학, 정희영 : 장티푸스  
에 합병된 심근염 1예. 감염 7:67, 1975
- 6) 배석구, 박돈상, 이우길, 김원철, 윤덕진 : *Salmonel-  
la typhi* 심근염 1예. 소아과 16:763, 1973
- 7) Levin HS, Hosier DM: *Salmonella pericarditis:  
Report of a case and review of the literature. Ann  
Intern Med* 55:817, 1961
- 8) Fine I, Brainerd H, Soklow M: *Myocarditis in acute  
infectious diseases. A clinical and electrocardiogra-  
phic study. Circulation* 2:859, 1950
- 9) Braunwald E: *Heart disease. 4th Ed, Philadelphia,  
WB Saunders Co., 1991*
- 10) Stuart BM, Pullen RL: *Typhoid fever: Clinical anal-  
ysis of three hundred and sixty cases. Arch Intern  
Med* 78:629, 1946
- 11) 이시래, 박희명 : 장티푸스와 심근염. 대한내과학회 잡  
지 19:7, 1976
- 12) Agrawal BV, Verma SP, Sharma A, Somani PN,  
Srivastaba PK: *Staphylococcal myocarditis present-  
ing with Stokes-Adams attacks. J Indian Med Assoc*  
76:141, 1981
- 13) Brow GB: *The heart in typhoid fever. Can Med  
Assoc J* 20:606, 1929
- 14) Porter WB, Bloom N: *The heart in typhoid fever.  
Am Heart J* 10:793, 1935
- 15) Lipman BS, Massie E, Kleiger RE: *Clinical scalar  
electrocardiography, 6th Ed, Chicago, Year Book  
Medical Publishers Inc, 1972*