

쯔쯔가무시병에 동반된 전격성 심근염 1례

계명대학교 의과대학 감염내과학교실, 성균관대학교 의과대학 감염내과학교실¹

김정민 · 최은성 · 김현아¹ · 류성열

A Case of Acute Fulminant Myocarditis in Scrub Typhus

Jeong Min Kim, M.D., Eun Sung Choi, M.D., Hyun Ah Kim¹, M.D., Seong Yeol Ryu, M.D.

*Department of Infectious Disease, Keimyung University School of Medicine, Daegu, Korea,
Department of Infectious Disease, Sungkyunkwan University School of Medicine¹, Seoul, Korea*

Abstract

Scrub typhus, which is caused by *Orientia tsutsugamushi*, is an acute febrile illness characterized by fever, rash, and lymphadenopathy. Severe complications are very rare. Recently, cases of scrub typhus with severe complications, such as acute respiratory distress syndrome, septic shock, acute renal failure, myocarditis and meningitis have been increasingly reported. An adult patient with scrub typhus presented with normal EKG on admission and no hypotensive period, subsequently developed chest pain on 6th hospital day. ST elevation of EKG and diffuse ventricular dyskinesia of echocardiography appeared on 6th hospital day. We report a case of acute fulminant myocarditis in adult with scrub typhus. This complication led to severe cardiogenic shock and death. We believe this is the first report of fulminant myocarditis complicating scrub typhus in Korea.

Key Words : Myocarditis, Scrub typhus

교신저자: 류성열, 700-712 대구광역시 중구 달성로 56, 계명대학교 의과대학 감염내과학교실
Seong Yeol Ryu, M.D., Department of Infectious Disease, Keimyung University School of Medicine
56 Dalseong-ro, Jung-gu, Daegu 700-712, Korea
Tel: +82-53-250-7915 E-mail: 121rsy@dsmc.or.kr

서 론

쯔쯔가무시병은 병원체인 *Orientia tsutsugamushi*에 감염된 진드기(trombiculid mite)에 물렸을 때 발생되며 임상적으로는 발열, 근육통, 림프절 종대, 발진 등의 소견을 보이는 질환이다[1]. 병리학적으로 소견상 주로 혈관염의 형태를 보이고, 한국, 극동지방, 동남 아시아, 남태평양제도 등에서 주로 발생하며 임상경과는 불현성 감염에서부터 급성 호흡곤란 증후군, 급성 신부전증[2], 뇌수막염[3], 길랭-바레 증후군[4] 같은 중증 감염과 사망에 이르기까지 다양하지만 중증 감염은 드문 것으로 알려져 있다. 쯔쯔가무시병에 의한 심장침범은 흔하지 않고, 대개 중증이지 않다. 쯔쯔가무시에 의한 심근염은 외국문헌에는 보고된 바 있으나 우리나라에서 보고된 바 없다[5-7].

저자들은 67세 남자 쯔쯔가무시병 환자에서 발생한 급성 전격성 심근염 1례를 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

67세 남자가 내원 10일 전 발열, 오한, 근육통이 발생하여 종합병원에서 쯔쯔가무시병으로 치료 후 증상이 다소 호전되어 퇴원하였다가, 내원 3일 전 다시 발열, 근육통 발생되어 내원하였다. 입원 당시 활력징후는 혈압은 100/70 mmHg, 맥박은 분당 87회, 호흡수는 분당 24회, 체온은 38.3°C이었고 의식상태는 명료하였으나 급성 병색이었다. 두경부진찰에서 결막 충혈이나 촉지되는 림프절은 없었으나 우측 하지에 eschar가 있었다(Fig. 1). 흉부진찰이나 복부검사상 특이 소견은 없었다.

입원 당시 시행한 말초혈액검사서 혈색소 11.9 gm/dL, 헤마토크리트 35.3%, 백혈구 8740/mm³(호중구 68.2%), 혈소판 317,000/mm³이었고 PT 11.6초, aPTT 39.0초였다. 혈청 전해질이나 간기능검사는 이상소견이 없었으나, 혈청 Anti-Orientia-tsutsumushi antibody는 양성 소견을 나타내었다. 복부단층촬영상 특별한 이상소



Fig. 1. The eschar in the right leg.

견은 보이지 않았다. 내원 당시 심전도는 정상소견이었으나(Fig. 2A), 내원 6일 째에 ST분절 상승소견이 관찰되었다(Fig. 2B). 2B내원 6일 째 시행한 경흉부심초음파 검사상 좌심실에 전반적으로 심한 수축력 저하소견이 관찰되었으나, 심혈관조영술 검사는 정상소견을 나타내었다(Fig. 3 A, B).

환자는 가을철에 발생한 발열과 근육통, eschar, Anti-tsutsumushi Ab양성 소견을 종합해 볼 때 쯔쯔가무시병이 의심되나 개인병원에서 경구용 항생제로 doxycycline을 1주일 복용 후 다시 증상이 발생하여 doxycycline에 내성인 쯔쯔가무시병이 의심되어 정주용 항생제인 azithromycin을 투여하면서 경과관찰을 하였다. 내원 6일째 발열이 지속되면서 갑자기 흉통, 의식저하, 저혈압 소견이 발생하고, 심전도상 II, III, AVF, V1-4에서 ST 상승, 심장효소 상승, 경흉부심초음파에서 좌심실에 전반적으로 심한 수축력 저하 소견이 관찰되어 응급으로 대동맥내풍선펌프를 삽입하면서 심혈관조영술을 시행하였다. 심혈관조영술에서 특별한 이상소견을 보이지 않아 쯔쯔가무시병에 동반된 전격성 심근염으로 진단하였다. 대동맥내풍선펌프를 유지하면서 경과 관찰 중 환자는 사망하였다.

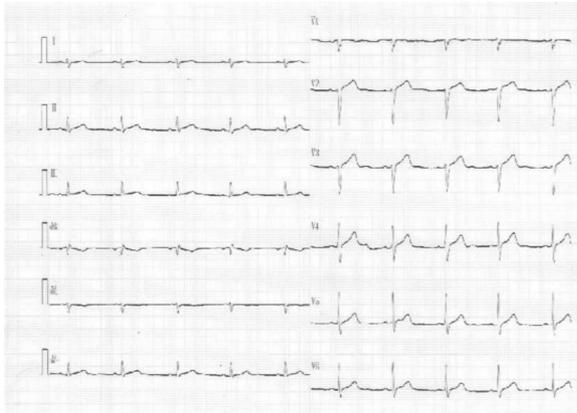


Fig. 2A. Electrocardiography showed NSR.

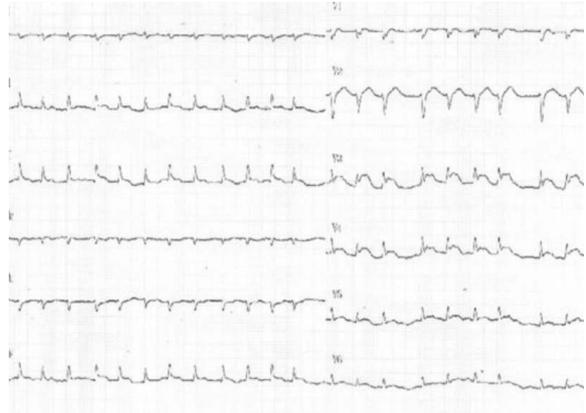


Fig. 2B. Electrocardiography showed NSR, occasional PVC, ST elevation in II, III, aVF, V1-V4.



Fig. 3. Coronary angiogram revealed normal coronary arteries. Left coronary arteries (A) and right coronary arteries (B) were normal.

고 찰

쯔쯔가무시 (tsutsugamushi disease, scrub typhus) 병은 리켓치아 감염증의 하나로 병원체인 *O. tsutsugamushi*에 감염된 좁진드기 유충 (chigger)에 의해 사람에게 전파되고, 물린 부위에 가피 (eschar)가 특징적으로 나타나며, 발열, 오한, 두통, 발진과 함께 주위의 임파선종창이 동반된다. 가을철에 유행하는 급성 발진성 열성질환 중 비교

적 발생률이 높은 질환으로 러시아, 대만, 필리핀, 호주 및 동남아시아와 일본, 남태평양제도에서 호 발하며, 우리나라에서는 광범위한 지역에서 발생하고 있다. 호발연령은 주로 40-60대이고 계절적으로는 9월부터 증가하기 시작하여, 11월에 가장 많이 발생하며, 12월부터 감소하기 시작한다[8].

1-2주 간의 잠복기를 거친 뒤 갑자기 발열, 오한, 두통, 근육통 등이 발생하며, 심한 경우에는 의식장애, 경련, 호흡부전, 비가역성 쇼크, 신부전[2],

뇌막염[3], 심근염, 범발성 혈관내용고증, 간염[9]을 일으킬 수 있다[10]. 대개 합병증은 질병발생 1주일 후에 나타나며, 폐렴이나 뇌막염은 흔히 발생하는 합병증이다. 그러나 급성 호흡부전, 급성 신부전은 흔하지는 않으나 치명적인 합병증으로 알려져 있다. 심장침범은 흔하지 않고 대개 중증이지 않다. 쯔쯔가무시병에 심근염이 동반된 예가 외국 문헌에 보고된 바 있으나[5-7], 우리나라 문헌에는 보고된 바 없다.

심근염은 심장근육의 염증성 침윤과 심장근육세포의 괴사 또는 변성을 동반하는 심장 근육 질환으로서 바이러스, 리켓치아, 박테리아, 원충감염, 약물 등에 의해 발생하는 것으로 알려져 있다[11]. 임상경과는 다양하여 증상이 없는 경우부터 심장기능의 장애를 가져오는 전격성 심근염까지 다양한 임상경과를 가진다. 쯔쯔가무시병에 의한 급성 심근염의 경우는 대개 발열 발생 7-9일 후에 증상이 발현되며, 조기 진단, 조기 적절한 항생제투여와 적극적인 대동맥내풍선펌프나 심실보조장치 등 기계적 순환유지장치 없이는 예후가 불량한 것으로 알려져 있다[11]. 조기 진단을 위해서는 심전도검사나 심근효소의 측정이 중요하고 심초음파검사를 통해 심근염의 정도를 파악하는 것이 유용하다. 심근염의 가장 좋은 확진검사는 심내막조직검사이지만, 심하게 혈액동학적으로 장애가 있는 환자들에서 조직검사가 침습적이고 민감도가 떨어져서 많이 시행하지 않고, 심근효소의 상승, 정상 관상동맥소견, 감염의 과거력이 있으면 추정진단을 할 수 있다.

심근염의 치료는 안정 및 보존적 요법이며, 전격성 심근염은 임상적으로 초기에 좌심실 수축기장애와 전도장애로 급성 심장사를 초래할 수 있지만 일단 약물치료 또는 대동맥 내 풍선펌프나 심실보조장치 등의 기계적 순환유지장치로 회복되지만 하면 장기적 예후는 좋은 것으로 알려져 있다[12]. 본 증례는 내원 당시 단순 흉부사진과 심전도검사서 기질적 심장질환을 의심할 만한 소견을 발견할 수 없었던 환자에서 입원기간 중 발열, 흉통과 호흡곤란 지속되어 흉부사진에서 심비대 소견, 심초음파 검사에서 미만성 심실벽운동저하 및 심전도에서 ST분절 상승, 심혈관조영검사서 정상소견을 보이

고, 쯔쯔가무시병의 임상양상 및 Anti-Orientia-tsutsumamushi antibody의 양성소견으로 쯔쯔가무시병에 의한 전격성 심근염으로 진단된 예이다. 치료로는 정주용 항생제로 azithromycin을 사용하고 대동맥 내 풍선펌프를 유지하면서 경과관찰하였으나 사망하였다. 따라서 유행지역에서 쯔쯔가무시병 환자를 진료시 급성 전격성 심근염 및 심한 심혈관계 합병증이 동반될 수 있으므로 의심 환자 발생 시 조기 흉부사진촬영, 심전도검사, 심근효소 측정, 심초음파검사가 이루어져야 하겠다.

요 약

쯔쯔가무시병은 급성 발진성 열성질환으로 다양한 임상양상을 보일 수 있으나, 뇌수막염, 간염, 급성 신부전증 등 중증 감염이 동반되는 경우는 매우 드물다. 국내에서도 쯔쯔가무시병에 동반된 여러 합병증의 증례가 보고 되었으나 급성 전격성 심근염이 동반된 보고는 없었다. 쯔쯔가무시병에 의한 전격성 심근염은 조기 진단과 치료가 이루어지지 않으면 예후가 좋지 않으므로 조기진단을 위해 노력해야 하겠다. 저자들은 쯔쯔가무시병에 급성 전격성 심근염이 동반된 1례를 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

참 고 문 헌

1. Park CH, Park CW, Sim SS, Jung M, Lee YM, Ryeu HS, *et al.* A clinical study of 218 cases of Tsutsugamushi disease. *Korean J Med* 1993;45(4):497-506.
2. Park CY, Chung CH, Kim HL, Chung JH. Tsutsugamushi Infection-Associated Acute Rhabdomyolysis and Acute Renal failure. *Korean J Int Med* 2003;18(4):248-50.
3. Kim JS, Ku BJ, Na KR, Oh SM, Bin KT, Kim SS, *et al.* A Case of Scrub Typhus Complicated with Acute Renal Failure, Meningoencephalitis and Hepatitis. *Korean J Med* 1997;53(3):436-9.
4. Lee SH, Jung SI, Park KH, Choi SM, Park MS, Kim

- BC, *et al.* Guillain-Barre syndrome associated with scrub typhus. *Scand J Infect Dis* 2007;**39**(9):826-33.
5. Yotsukura M, Aoki N, Fukuzumi N, Ishikawa K. Review of a case of tsutsugamushi disease showing myocarditis and confirmation of Rickettsia by endomyocardial biopsy. *Jpn Circ J* 1991;**55**(2):149-53.
 6. Ben RJ, Feng NH, Ku CS. Meningoencephalitis, myocarditis and disseminated intravascular coagulation in a patient with scrub typhus. *J Microbiol Immunol Infect* 1999;**32**(1):57-62.
 7. Sittiwangkul R, Pongprot Y, Silvilariat S, Oberdorfer P, Jittamala P, Sirisanthana V. Acute fulminant myocarditis in scrub typhus. *Ann Trop Paediatr* 2008;**28**(2):149-54.
 8. Kim DM, Kim HL, Park CY, Yoon SH, Song HJ, Shim SK. Scrub Typhus : A Prospective Study of 76 Cases. *Infect Chemother* 2006;**38**(4):186-91.
 9. Kanno A, Yamada M, Murakami K, Torinuki W. Liver Involvement in Tsutsugamushi Disease. *Tohoku J Exp Med* 1996;**179**(3):213-7.
 10. Tsay RW, Chang FY. Serious complications in scrub typhus. *J Microbiol Immunol Infect* 1998;**31**(4):240-4.
 11. Feldman AM, McNamara D. Myocarditis. *N Engl J Med* 2000;**343**(19):1388-98.
 12. Park SB, Jung HR, Rhee HR, Kim TK, Lee HC, Hong TJ, *et al.* Two cases of acute fulminant myocarditis supported by extracorporeal membrane oxygenation. *Korean J Med* 2009;**77**:S87-S92.