

급성 호흡곤란증후군과 수막뇌염을 동반한 쭈쭈가무시병 1예

가톨릭대학교 의과대학 내과학교실

한혜원, 최영기, 박만원, 박호성, 손동균,
노대근, 김승준, 이숙영, 김영균, 박성학

= Abstract =

A Case of Scrub Typhus with Acute Respiratory Distress Syndrome and Meningoencephalitis

**Hye Won Han, M.D., Young Ki Choi, M.D., Mahn Won Park, M.D.,
Ho Sung Park, M.D., Dong Kyun Son, M.D., Dae Keun Lo, M.D.,
Seung Joon Kim, M.D., Sook Young Lee, M.D.,
Young Kyoon Kim, M.D., Sung Hak Park, M.D.**

*Department of Internal Medicine, Catholic University of Korea,
School of Medicine, Seoul, Korea*

Scrub typhus is an acute, febrile disease of humans that is caused by *Orientia Tsutsugamushi*. It is transmitted through the bite of chiggers. The spectrum of the clinical severity for scrub typhus ranges from mild to severe with fatal complication such as meningoencephalitis, pneumonitis, myocarditis. Severe pulmonary involvement e.g. acute respiratory distress syndrome (ARDS) and meningoencephalitis have rarely been observed since the introduction of specific antibiotic therapy. We experienced a case of scrub typhus manifested with ARDS and meningoencephalitis. The patient was treated with doxycycline, anticonvulsant and mechanical ventilator therapy. (Tuberculosis and Respiratory Diseases 2002, 52 : 283-287)

Key words : Scrub typhus, Meningoencephalitis, ARDS

Address for correspondence :

Sung Hak Park, M.D.

Department of internal medicine, Kangnam St. Mary's Hospital, The Catholic University of Korea
505 Banpo-dong, Seocho-ku, Seoul, 137-701, Korea

Phone : 02-590-1114 Fax : 02-599-3589 E-mail : cmcphsh@cmc.cuk.ac.kr

서 론

Scrub typhus는 인수공통 감염증으로 *Orientia tsutsugamushi*가 진드기 유충을 매개체로 사람에게 기회 감염되는 질환이다. 우리나라를 포함한 동아시아, 서남 아시아, 북 오스트레일리아, 서 태평양 제도, 중국, 일본 등지의 풍토병이다. 우리나라에서는 초가을 부터 겨울까지 유행하며 6일에서 20일 정도의 배양기가 지나면 발열, 두통, 근육통, 기침, 복통 등의 증상이 나타나며 일부의 환자에서는 저절로 증상이 호전될 수 있다¹⁻³. Scrub typhus의 합병증으로는 수막뇌염, 심근염, 급성 호흡곤란증후군이 있을 수 있으나 수막뇌염과 급성 호흡곤란증후군이 동반된 경우는 매우 드물다. 이에 저자들은 급성 호흡곤란증후군과 수막뇌염, 간염을 동반한 scrub typhus 감염증 환자를 적절한 항생제와 기계적 인공 호흡기로 치료한 증례를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

환 자 : 32세 남자

주 소 : 호흡 곤란, 전신성 경련

현병력 : 평소 건강한 32세 남자 환자로 경기도 포천 근처의 야외 소가죽 공장에서 근무하던 중 내원 10일 전부터 발열, 두통, 마른기침, 경미한 호흡 곤란이 있어 개인의원 방문 상기도염 진단하에 치료하였으나 증상호전 없고 내원 당일 호흡 곤란 증상 심해지며 수분간 지속되는 대발작으로 타병원 경유 응급실 내원 하였다.

과거력 및 가족력 : 특이 소견 없음.

진찰 소견 : 내원 당일 환자의 정신 상태는 혼미하였으며 활력 증하는 혈압 110/80 mmHg, 맥박수 분당 112회, 체온 38.7°C, 호흡수 분당 30회 였다. 경부강직 소견을 보이고 있었으며 몸통과 하지 부위의 발진 소견을 보이고 고환에 eschar를 형성하고 있었고 입과결 종대 소견은 뚜렷하지 않았다. 흉부 청진상 심음은 빈맥 소견을 보였으나 심잡음은 없었고 호흡음은

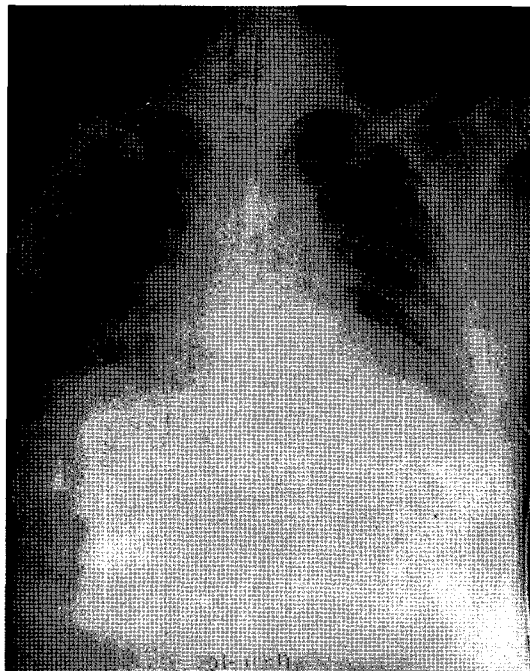


Fig. 1. Chest AP shows diffuse bilateral haziness with mild cardiomegaly

감소되어 있었고 양측 하폐야에서 수포음이 들리고 있었다. 복부 검사상 장음은 항진되지 않았다.

검사 소견 : 내원시 산소 5 L/min를 투여하며 시행한 동맥혈 검사상 pH 7.20, PaCO₂ 38 mmHg, PaO₂ 51 mmHg, HCO₃⁻ 18 mEq/L, SaO₂ 93% 소견을 보였다. 총 말초 혈액 검사상 헤모글로빈 13.7g/L, 헤마토크리트 38.7%, 백혈구 13700/mm³, (중성구 84%, 임파구 5%, 단핵구 2%), 혈소판 96000/mm³, 혈액화학 검사상 FBS 230 mg/dL, BUN 44.6 mg/dL, Cr 1.5 mg/dL, total bilirubin 6.19 mg/dL, AST/ALT 526/162 IU/L, alkaline phosphatase 461 U/L, amylase 228 U/L, LDH/CPK 3422/6128 IU/L 요 검사상 S.G 1.020, 단백질 1+, 잠혈 3+ 소견을 보였다.

방사선 소견 : 내원시 시행한 흉부 X-선 검사상 양쪽 폐엽에 전체적으로 미만성 폐침윤 소견과 경미한 심비대 소견을 보이고 있었고 (Fig. 1), 뇌 자기공명영상

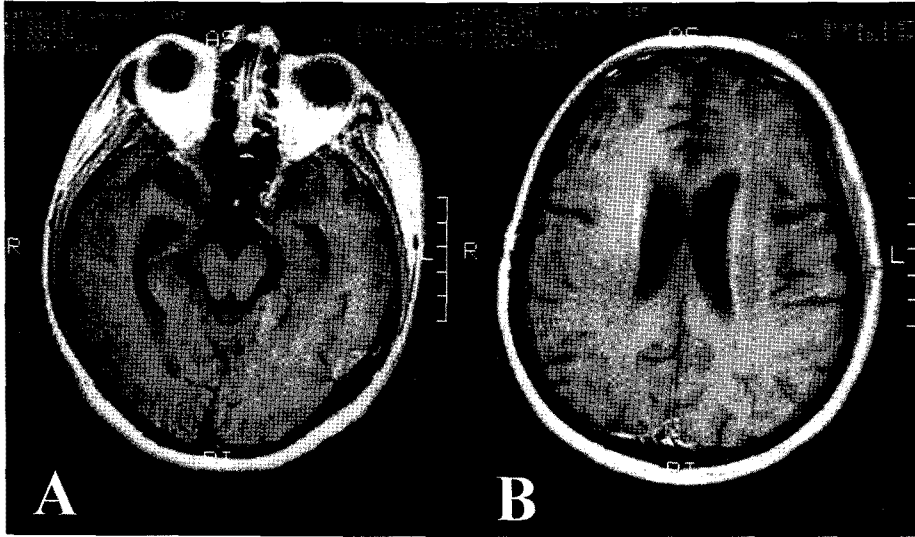


Fig. 2. Brain MRI shows no evidence of abnormal enhancement along the meninges and brain parenchyma(A and B : T1 weight image)

검사상 특이소견 없었다(Fig. 2).

치료 및 임상경과 : 내원시 인공삼관을 실시하였으며 계속되는 대발작으로 항경련제를 투여하였다. *O. tsutsugamushi*에 대한 혈청 간접 면역 형광 항체 검사에서 *O. tsutsugamushi* 항체 양성으로 나와 doxycycline 200 mg 경구 투여하였다. 내원 3병일째 뇌척수액 검사를 시행하였으며 뇌척수압 25 mmHg, WBC 8/mm³, protein 95 mg/dL, glucose 117 mg/dL, pH 7.4, ADA 3.0 U/L, 세균배양검사상 배양되는 균은 없었으며, 뇌척수액에서 시행한 간접 면역형광항체 검사에서 *O. tsutsugamushi* 항체 양성으로 확인되었다. Doxycycline은 2주간 투여하였으며 내원 15병일째 흉부 방사선 사진상 호전된 소견을 보였고 내원 20병일째 인공호흡기를 이탈하였으나 뇌수막염에 의한 대뇌의 인지기능장애가 남아 현재 보존적 치료를 하며 입원치료중이다.

고찰

쭈쭈가무시병은 *Orientia tsutsugamushi*에 의해 일어나는 급성 감염 질환이다. 우리나라에서는 늦은 여

름부터 겨울까지 경기도 북부 지역에서 유행하는 질환으로 감염된 진드기 유충이 인체의 피부에 부착하여 조직액을 흡인하게 될 때 *O. tsutsugamushi*가 인체 내로 들어가며 물린 자리부터 감염이 시작된다. 물린 자리에 구진이 발생하여 나중에 eschar로 변하며 국소 임파절 종대가 발생한 후 4-5일 내에 전신의 임파절이 커지며 균혈증이 생겨 균이 전신으로 퍼지게 된다^{2,4}. 우리나라에서의 흔한 임상 증상은 고열과 오한, 근육통, 두통, 피로감, 피부 발진, eschar와 임파선 종대 등이다^{1,3}. 쭈쭈가무시병의 병리학적 소견은 미세혈관에서 *O. tsutsugamushi*의 증식으로 인해 폐, 심장, 뇌, 신장 등에 전신적인 혈관염이 발생하는 것이며⁵ 폐조직 검사상 *O. tsutsugamushi*의 폐침윤 소견 없이 단핵구와 림프구의 침윤을 동반한 간질성 폐부종 소견과 혈관염 소견을 보이기도 하여 *O. tsutsugamushi*의 직접적인 침윤 뿐 아니라 면역학적인 기전이 관여한다고 생각되고 있다⁶. 검사실 소견으로는 liver enzyme, alkaline phosphatase의 증가와 간비대, 비장 비대 등의 증상이 있으며 항생제의 발달로 예후가 양호하나 심각한 합병증인 급성 호흡곤란증후군, 급성 신부전의 발생시 사망률이 매우 높은 것으로 알려져

있다².

신경학적 증상은 치료받지 않은 환자의 12.5%에서 2주째부터 경부강직, 혼미, 의식기능의 저하, 반신마비, 구음장애, 대뇌신경의 이상소견이 나타날 수 있다. 환자의 뇌척수액 검사상 압력은 정상 혹은 상승, 세포수는 10-100/mm³이며 세포는 주로 단핵구로 이루어져 있고 단백은 정상 혹은 약간 상승되고 당은 저하 혹은 정상소견을 보인다⁷. 본 증례에서는 뇌척수액 소견상 뇌 척수압 25 mmHg, WBC 8/mm³, protein 95 mg/dL, glucose 117 mg/dL으로 비교적 과거의 보고와 일치하는 소견을 보였다. 보다 정확한 쯔쯔가무시병에 의한 뇌수막염의 진단을 위해서는 뇌척수액의 종합효소연쇄반응상 O. tsutsugamushi를 확인해야 하나⁷ Fang⁸ 등의 보고에서와 같이 뇌 자기공명 사진상 특이소견이 없었고 뇌척수액 간접 면역형광항체 검사에서 O. tsutsugamushi 항체 양성으로 나와 쯔쯔가무시병에 의한 수막뇌염으로 진단을 내릴 수 있었다⁷⁻⁹. 쯔쯔가무시병에 의한 수막뇌염은 항생제 치료에 잘 반응하여 예후가 대부분 양호하며 신경학적 후유증을 남기는 예가 드물다.

쯔쯔가무시병의 폐합병증은 경한 폐실질염에서부터 급성 호흡곤란증후군까지 다양한 임상양상을 보인다. 급성 호흡곤란증후군과 같은 심각한 합병증은 적절한 항생제의 사용으로 매우 드물게 보이는데 최근에는 폐조직검사 없이 임상적인 진단으로 몇례 보고되고 있다^{10,11}. 본 예에서도 폐조직검사 없이 임상적으로 진단을 내렸으나 혈청 간접 면역형광항체검사서 O. tsutsugamushi 항체가 확인되고 쯔쯔가무시병 이외에 급성 호흡곤란증후군을 일으킬 수 있는 기저 질환이 없어 쯔쯔가무시병에 의한 급성 호흡곤란 증후군으로 진단하였다.

Fang⁸ 등은 본 증례와 같이 수막뇌염과 급성 호흡곤란증후군을 동반한 쯔쯔가무시병을 보고하였다. 위의 증례도 본 증례와 같이 뇌척수액 검사상 수막뇌염의 소견을 보였으며 전산화단층 촬영상 과거 병변으로 보이는 저음영 병소 이외에 특이소견이 없었고 쯔쯔가무시병 이외에 급성호흡곤란 증후군을 일으킬 다른 원

인이 없어 수막뇌염과 급성 호흡곤란증후군이 합병된 쯔쯔가무시병으로 진단되어 내원시부터 항생제, 항경련제, 인공환기 치료를 하였으며 신경학적 합병증 없이 호전된 상태로 퇴원하였다. 본 증례는 응급실 내원시부터 적절한 항생제 및 항경련제, 인공환기치료를 실시하였으나 수막뇌염에 의한 대뇌의 인지기능장애가 남아 현재 입원치료중이다.

참 고 문 헌

1. 박명재, 고경식, 안규정, 정호연, 이태원, 서환조. Tsutsugamushi병 42예의 임상적 고찰(1987~1990). 대한내과학회잡지 1992;42:816-25.
2. 박창현, 박찬웅, 심승식, 정 만, 이영미, 류형선, 김지운. 쯔쯔가무시병 218예의 임상적 고찰. 대한내과학회지 1993;45:497-506.
3. 장경문, 강문호, 양영선, 황홍근, 이광평, 이정상, 도미야마 데쓰오, 주용규, 이호왕. 혈청학적으로 확진된 쯔쯔가무시병(Tsutsugamushi Disease) 20예의 임상적 고찰. 대한의학협회지 1987;30:638-46.
4. Saah AJ. Chapter 180. Orientia tsutsugamushi. In: Mandel GL, Bennett JE, Dolin R, editors. Principles and practice of infectious diseases. 5th ed. Churchill Livingstone, Inc; 2000. p. 2056-7.
5. Strickman D, Smith CD, Corcoran KD, Ngampochjana M, Watcharapichat P, Phulsuksombati D, et al. Pathology of Rickettsia tsutsugamushi infection in Bandicota savilei, a natural host in Thailand. Am J Trop Med Hyg 1994; 51:416-23.
6. Park JS, Jee YK. Acute respiratory distress syndrome associated with scrub typhus: diffuse alveolar damage without pulmonary vasculitis. J Korean Med Sci 2000;15:343-5.
7. 윤방부, 유인목, 유영환, 박세광. 수막뇌염을 동반한 쯔쯔가무시병 1례. 가정의학회지 1996;17:

- 462-7.
8. Fang CT, Ferng WF, Hwang JJ, Yu CJ, Chen YC, Wang MH, et al. Life-threatening scrub typhus with meningoencephalitis and acute respiratory distress syndrome. *J Formos Med Assoc* 1997;96:213-6.
 9. Kim DW, Lee SH. Scrub typhus encephalomyelitis with prominent focal neurologic signs. *Arch Neurology* 2000;57:1770-2.
 10. Lee WS, Wang FD, Wong WW, Young D, Fung CP, Liu CY. Scrub typhus complicating acute respiratory distress syndrome : a report of two cases. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi* 1995;56:205-10.
 11. Chi WC, Huang JJ, Sung JM, Lan RR, Ko WC, Chen FF. Scrub typhus associated with multiorgan failure : a case report. *Scand J Infect Dis* 1997;29:634-5.