

경기도 남부 지역에서 발생한 쯔쯔가무시병 212예의 임상적 특성 및 초기 단순 흉부 엑스선 사진의 의의

가톨릭대학교 의과대학 내과학교실

위성현 · 장우임 · 김형욱 · 허지안 · 김상일 · 김양리 · 강문원

Clinical Features of 212 Cases of Scrub Typhus in Southern Region of Gyeonggi-Do and The Significance of Initial Simple Chest X-Ray

Seong Heon Wie, M.D., U Im Chang, M.D., Hyung Wook Kim, M.D., Jian Hur, M.D.

Sang IL Kim, M.D., Yang Ree Kim, M.D. and Moon Won Kang, M.D.

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

Background : Scrub typhus may cause complications such as pneumonia, meningoencephalitis, liver failure, and renal failure, although most of patients with scrub typhus are treated with appropriate antibiotics. Scrub typhus has varying degree of disease severity, from mild to fatal, therefore, early recognition of the clinical parameters representing the severity of the disease is a very important factor for effective treatment.

Materials and Methods : We investigated clinical, laboratory results and simple chest X-ray images retrospectively by reviewing the medical records of 212 scrub typhus patients, admitted to Catholic University St. Vincent's Hospital from September 2000 to November 2004.

Results : Patients demographics revealed a mean age of 59.7, (age: 18 to 90), and 145 of the 212 patients were female (68.4%). Cure was achieved in 211 (99.5%) of the 212 patients with the 1-week course of daily 200 mg doses of doxycycline. Fifty-nine (27.8%) of the patients revealed the abnormal findings, such as interstitial, pneumonic infiltrations, or pleural effusions, in the results of simple chest X-ray images, and cure was achieved in 58 (98.3%) of 59 patients. The median time to defervescence was 27.1 h for the group showing abnormal simple chest X-ray findings, 23.3 h for the group showing normal chest X-ray findings. The titers of serum C-reactive protein and adenine deaminase were significantly higher, and initial hemoglobin and serum albumin levels were lower, in the group with abnormal simple chest X-ray findings, compared to the group with normal simple chest X-ray findings.

Conclusion : The 1-week course of daily 200-mg doses of doxycycline was effective for the treatment of scrub typhus. Initial simple chest X-ray findings may be useful in the selection of patients, who might show more favorable laboratory findings.

Key Words : Scrub typhus, Doxycycline, Chest x-ray

서 론

쯔쯔가무시병(Scrub typhus)은 국내에서 주로 10월과

11월에 매개체인 털 진드기의 유충이 사람의 조직액을 흡입하면서 주입되는 *Orientia tsutsugamushi*에 감염되어 발생하며 리케차 질환의 공통 증상인 고열, 두통, 발진을 주 증상으로 하는 급성 발열성 질환이다(1, 2).

털 진드기에 물린 후 약 1-3주의 잠복기를 거친 후 갑자기 오한, 발열, 두통, 근육통 등의 임상 증상과 발진, 가피(eschar), 림프절병증 등의 증후들이 특징적으로 나타나며, 발진은 주로 체간에서 시작하여 상하지로 퍼지고, 발진과 함께 환자의 진단에서 중요한 소견인 가피가 털 진

Submitted 30 January, 2008, Accepted 14 February, 2008

This study was supported by the 2005 Research Fund from the St. Vincent's Hospital, Suwon, Korea

Correspondence : Moon Won Kang, M.D.

Department of Internal Medicine, School of Medicine, Catholic University of Korea, 505 Banpo-dong, Seocho-gu, 137-701, Korea

Tel : +82-2-590-2782, Fax : +82-2-3477-9193

E-mail : infect@catholic.ac.kr

드기에 물린 자리에 직경 5-20 mm 정도의 까만 딱지로 관찰된다. 조기에 치료하면 대부분의 환자가 후유증 없이 회복되지만 일부 환자에서는 여러 장기들의 소혈관 내피 세포에서 *O. tsutsugamushi*가 증식하면서 발생한 혈관염으로 인해 간질성 폐렴, 간기능 이상, 비장비대, 급성 신부전, 심근염, 수막뇌염 등이 발생하여 중증 경과를 보일 수 있으며 심한 경우 사망에 이르기도 한다(3, 4).

쯔쯔가무시병의 치료 항균제로 독시사이클린 등이 사용되어 왔지만 azithromycin, telithromycin 등의 새로운 항균제들의 효과가 보고되고 있으며, 특히 경한 임상 경과를 보이는 경우에 azithromycin 500 mg 단회 투여만으로도 독시사이클린 1주 투여와 큰 차이가 없다는 보고도 있다(5-7). 이와 같이 단기간의 항균제 투여는 약제 비용과 부작용을 줄일 수 있으므로 단기간의 항균제로 치료될 수 있는 경증 환자를 다른 중증 환자들과 구분하는 것이 필요하며, 초기 임상 자료를 바탕으로 임상적인 중증도를 추정하는 것이 중요할 수 있다. 쯔쯔가무시병 환자에서 내원 초기 단순 흉부 엑스선 사진은 빠르고 쉽게 얻을 수 있는 임상 정보이므로, 초기 단순 흉부 방사선 사진의 이상 소견이 환자들의 임상 경과에 미치는 영향을 확인하는 것은 적절한 치료 계획을 세우는데 매우 유용할 것이다.

저자들은 2000년부터 2004년까지 경기 남부지역의 일개 대학병원에 쯔쯔가무시병으로 입원한 환자들에서 임상적, 실험실 및 흉부 방사선 자료를 분석하였다.

대상 및 재료

1. 대상

2000년 1월부터 2004년 12월까지 경기도 남부에 소재한 가톨릭대학교 성빈센트병원에서 쯔쯔가무시병으로 진단되어 입원 치료를 받은 18세 이상의 환자들을 대상으로 하였다.

발열, 오한, 두통 및 발진 등으로 내원하여 체온이 38°C 이상으로 측정된 환자 중에서 *O. tsutsugamushi*에 대한 간접 면역형광항체검사에서 IgM 역가가 1:10 이상이거나 IgG 역가가 4배 이상 상승된 환자를 쯔쯔가무시병으로 확진하여 연구를 진행하였다. 가을철에 쯔쯔가무시병과 함께 많이 발생하는 렙토스피라병이나 출혈열콩팥증후군의 소견이 있는 환자들은 연구 대상에서 제외하였다.

2. 방법

대상 환자들의 의무기록을 검토하여 인구학적 특성 및 내원 초기의 임상적, 실험실적, 방사선학적 특성을 조사하

였고 임상경과와 합병증 등도 확인하였다. 내원 초기 대상 환자들에서는 Kern 등이 중증도 점수를 환산하는데 사용한 수막뇌염 등 중추신경계 질환 발생, 방사선학적으로 입증된 폐렴, 혈청 크레아티닌 상승, 알라닌 아미노 전이효소(alanine aminotransferase, ALT로 약함) 수치의 상승, 혈소판 수치의 저하, 섬유소원 분해산물(fibrinogen degradation product, FDP로 약함)의 상승 등을 확인하였고(8), 이와 함께 혈청 C-반응 단백질(C-reactive protein, CRP로 약함)과 아데닌 탈아미노효소(adenine deaminase, ADA로 약함) 수치를 측정하여 비교하였다.

환자들은 내원 초기에 촬영된 단순 흉부 엑스선 사진을 기준으로 흉막 삼출, 간질성 폐렴 및 폐침윤 등의 이상 소견이 관찰된 군과 이러한 소견이 관찰되지 않았던 군의 두 군으로 나누어서 임상 경과와 실험실적 소견 등을 조사하였다.

3. 항균제 치료 및 결과 분석

임상적으로 쯔쯔가무시병으로 진단된 환자에게 하루에 두 번씩 경구로 독시사이클린 100 mg을 총 7일간 투여하였고, 매 8시간마다 겨드랑이 부위에서 체온을 측정하였으며, 해열의 기준은 해열제 없이 체온이 37.5°C 이하로 48시간 이상 유지되는 것으로 하였다. 매 환자마다 첫 번째 독시사이클린을 투여한 시점부터 해열되는 시점까지의 시간을 측정하였다.

항균제 투여 이후 5일 이내에 해열된 경우를 치료 성공, 5일 이후에도 발열이 지속되면 치료 실패로 간주하였고, 치료 후 30일 이내에 다른 원인 없이 발열과 쯔쯔가무시병의 다른 증상들이 다시 발생한 경우를 재발로 정의하였다.

4. 통계

모든 변수는 평균±표준오차로 나타냈으며, 각 변수간의 통계적 검정은 non-paired student's t-test와 chi square test를 이용하였다. 그리고 *P*값이 0.05미만인 경우를 통계적으로 유의성이 있는 것으로 하였다.

결 과

1. 대상 환자의 역학적 및 임상적 특성

연구기간 중 총 212명이 쯔쯔가무시병의 진단 기준에 해당되었으며 여자가 145명, 남자가 67명이었다. 이들 212명의 평균 연령은 59.7±13.7세였고, 연령별 분포를 보면 16-19세가 1명, 20-29세가 3명, 30-39세가 14명, 40-49세

Table 1. Demographic and Clinical Features of 212 Patients with Scrub typhus

	Sex		Total
	Female	Male	
Number of patients	145	67	212
Age (Mean±SD, years)	60.6±13.3	57.6±14.5	59.7±13.7
Temperature (°C)	38.6±0.6	38.9±0.7	38.7±0.6
on admission			
Eschar, No (%)	128 (88.3%)	56 (83.6%)	184 (86.8%)
Simple Chest X-ray abnormality, No (%)	40 (27.6%)	19 (28.4%)	59 (27.8%)
Leukocyte (/mm ³)	6,912±3,699	7,656±3,651	7,147±3,684
Hemoglobin (g/dL)	11.7±1.3	13.2±1.5	12.2±1.5
Platelet (/mm ³)	150,000±51000	141,000±53,000	147,000±51,000
Albumin (g/dL)	3.1±0.5	3.2±0.4	3.1±0.5
AST (IU/L)	97±90	83±78	93±86
ALT (IU/L)	83±79	94±94	86±84
ADA (U/L)	72.4±22.7	68.1±24.1	71.0±23.1
C-reactive protein (mg/dL)	7.0±5.0	9.9±6.7	7.9±5.7
Liver function abnormality, No (%)	135/145 (93.1%)	63/67 (94.0%)	198/212 (93.4%)
Thrombocytopenia, No (%)	93/145 (64.1%)	48/67 (71.6%)	141/212 (66.5%)
FDP increase, No (%)	44/145 (30.3%)	19/67 (28.4%)	63/212 (29.7%)
on admission			
Initial antibiotics (No of cases)	doxycycline (145/145)	doxycycline (67/67)	doxycycline (212/212)
Time to become defeverescent (hour)	23.7±16.6	25.8±16.7	24.4±16.6
Rate of clinical failure to initial antibiotics (%)	1/145 (0.7%)	0/67 (0%)	1/212 (0.5%)
Mortality (%)	1/145 (0.7%)	0/67 (0%)	1/212 (0.5%)
Rate of recurrence within 1 months (%)	0/144 (0%)	0/67 (0%)	0/211 (0%)

가 33명, 50-59세가 41명, 60-69세가 68명, 70-79세가 38명, 80세 이상이 14명 이었다 (Table 1).

쯔쯔가무시병 환자 212명의 내원 초기 평균 체온은 38.7±0.6°C 이었고, 항균제 투여 후 평균 24.4±16.6 시간 후에 정상 체온으로 회복되었으며, 사망한 1명을 제외한 211명 모두 독시사이클린 투여 후 치료에 성공하였고 재발은 없었다(Table 1). 사망한 1명에서는 수막뇌염, 패혈성 쇼크, 급성 호흡 부전, 파종성 혈관내 응고 등의 합병증이 발생하였다. 내원 초기 평균 체온의 경우 남성이 여성보다 의미 있게 높았다($P<0.01$).

총 212명 중 184명(86.8%)에서 가피가 관찰되었는데 복부(20.1%), 흉부(15.2%), 거드랑이(9.0%), 서혜부(7.1%), 팔(7.1%), 넓적다리(6.6%) 등의 순으로 발견되었다(Table 2).

2. 대상 환자의 검사실 소견

쯔쯔가무시병 환자 총 212명에서 내원 초기 혈액학적 검사에서 평균 백혈구, 혈색소 및 혈소판 수치는 각각 7,147±3,684/mm³, 12.2±1.5 g/dL, 147,000±51000/mm³ 이었고, 혈청 생화학 검사에서 평균 AST와 ALT 수치는 93±86, 86±84 IU/L이었으며, 평균 혈청 알부민 수치는 3.1±0.5 g/dL 이었다. 혈청 C-반응 단백 수치는 7.9±5.7 mg/L 이었고, 혈청 ADA 평균 수치는 71.0±23.1 U/L 이

Table 2. Location of Eschar in 212 Scrub typhus Patients

	Sex		Total
	Female (=145)	Male (=67)	
Head	3	1	4 (1.9%)
Neck	8	2	10 (4.7%)
Shoulder	3	2	5 (2.4%)
Axilla	15	4	19 (9.0%)
Arm	11	4	15 (7.0%)
Hand	1	0	1 (0.5%)
Chest	21	7	28 (13.2%)
Back	8	4	12 (5.7%)
Abdomen	26	11	37 (17.4%)
Inguinal area	12	3	15 (7.0%)
Genitalia	2	5	7 (3.3%)
Buttock	4	1	5 (2.4%)
Thigh	9	5	14 (6.6%)
Leg	5	7	12 (5.7%)
Not found	17	11	28 (13.2%)

었다(Table 1).

총 212명 중에서 198명(93.4%)에서 AST와 ALT 수치가 비정상적으로 상승되어 있었고, 141명(66.5%)에서는 혈소판 감소증을 보였으며, 63명(29.7%)에서는 FDP가 정상 수치 이상으로 상승되어 있었다(Table 1).

남성의 혈청 C-반응 단백 수치가 여성보다 의미 있게 높았으나($P<0.05$), 그 외에 간기능 이상, 혈소판 감소증,

Table 3. Comparison of Demographic and Clinical Features of 212 Patients with or without Abnormal Radiographic Findings of Simple Chest X-ray

	Patients with abnormal chest X-ray findings	Patients without abnormal chest X-ray findings	<i>P</i> value
Number of patients	59	153	
Age (Mean±SD)	61.6±14.8	58.9±13.3	0.20
Sex (M:F)	19:40	48:105	
Eschar, No (%)	51 (86.4%)	133 (86.9%)	0.93
Temperature(°C) on admission	38.8±0.6	38.6±0.6	0.09
Time to become defeverscent (hour)	27.1±15.3	23.3±16.7	0.11
Leukocyte (/mm ³)	7,664±3,699	6,947±3,651	0.07
Hemoglobin (g/dL)	11.4±1.3	12.5±1.5	<0.01
Platelet (/mm ³)	141,000±51,000	149,000±53,000	0.16
Albumin (g/dL)	2.9±0.5	3.2±0.4	<0.01
AST (IU/L)	108±105	81±71	0.10
ALT (IU/L)	94±94	82±78	0.49
ADA (U/L)	84.4±24.4	65.9±20.7	<0.001
C-reactive protein (mg/dL)	10.2±5.2	7.0±5.7	<0.001
Liver function abnormality, No. (%)	59/59 (100%)	139/153 (90.8%)	<0.05
Thrombocytopenia, No. (%)	36/59 (61.0%)	105/159 (68.6%)	0.29
FDP increase, No. (%) on admission	23/59 (40.0%)	40/159 (26.1%)	0.07
Initial antibiotics (No. of cases)	doxycycline (59/59)	doxycycline (153/153)	
Rate of clinical failure to initial antibiotics (%)	1/59 (1.7%)	0/153 (0%)	0.28
Mortality (%)	1 (1.7%)	0 (0%)	
Rate of recurrence within 1 months (%)	0/58 (0%)	0/153 (0%)	

FDP 증가 등의 빈도 등에서는 남성과 여성간의 의미 있는 차이는 없었다.

3. 초기 단순 흉부 엑스선 소견에 따른 임상 소견 분석

초기 단순 흉부 엑스선 판독 소견에서 흉막 삼출, 간질성 폐렴 및 폐침윤 등 비정상 소견이 관찰된 59명(27.8%)을 I 군(흉부 엑스선 비정상 소견 환자군), 비정상 소견이 관찰되지 않은 153명(72.2%)을 II군(흉부 엑스선 정상 소견 환자군)으로 분류하여 임상적, 역학적 특성을 분석하였다(Table 3). 비정상 흉부 엑스선 소견을 보였던 59명 중 34명(57.6%)에서 폐침윤, 17명(28.8%)에서 흉막 삼출, 11명(18.6%)에서 간질성 폐렴, 9명(15.3%)에서 폐부종, 6명(10.2%)에서 무기폐, 4명(6.8%)에서 심장비대 소견이 관찰되었다.

단순 흉부 엑스선에서 비정상 소견이 관찰된 환자군의 최초 내원시 평균 체온은 38.8±0.6°C 이고, 정상적인 판독 소견을 보인 환자군은 38.6±0.6°C 이었으며, 항균제 투여 시점부터 체온이 정상화되는데 걸린 평균 시간은 각각 27.1시간과 23.3시간으로 비정상 소견을 보인 환자군에서 길었지만 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이는 없었다(*P*=0.11).

흉부 엑스선상 비정상 소견을 보인 환자군에서 혈청

C-반응 단백의 수치와 ADA 수치는 정상 소견을 보인 환자군보다 더 높았고(*P*<0.001), 혈색소 수치와 혈청 알부민 수치는 더 낮았으며(*P*<0.01), 비정상적인 간기능 수치를 보이는 환자의 빈도가 더 높게 나타났다(*P*<0.05). 그러나 혈소관 감소증이나 FDP 증가 등의 빈도에서는 두 군 간에 의미 있는 차이는 없었다.

흉부 단순 엑스선에서 비정상 소견을 보인 59명 중에서 사망한 1명을 제외한 58명은 후유증이나 재발이 없이 치료에 성공하였고, 흉부 엑스선에서 정상 소견을 보인 환자군은 153명 모두 치료에 성공하였으며, 두 군 간에 의미 있는 차이는 없었다(*P*=0.28) (Table 3).

고 찰

쯔쯔가무시병은 가을철에 주로 농업, 임업 및 등산 등의 야외 활동과 관련되어 발생하는 급성 열성 질환으로서 독시사이클린 등의 항균제가 도입되면서 치료 효과가 월등히 좋아진 감염성 질환이며, 신속하게 진단하여 조기에 적절한 항균제를 투여하는 것이 매우 중요하다(9-11). 가을철에 야외 활동력이 있으면서 리케차 질환에서 흔한 고열, 두통, 발진 등의 증상이 나타나는 경우 쯔쯔가무시병을 의심할 수 있고, 특히 이학적 검사상 가피 등이 관찰된

다면 항체 검사의 결과가 확인되기 전이라도 임상적으로 찌르가무시병을 진단할 수 있어 조기에 항균제를 투여할 수 있다(12).

본 연구에서도 총 212명의 환자 중 184명(86.8%)에서 발열, 발진 등의 임상 증상과 함께 가피가 발견되어 다른 실험실적 검사가 확인되기 전에 항균제를 투여하는 것이 가능하였다. 항균제 투여 후 평균 24.4시간 후에 해열되었고, 사망한 1명을 제외한 211명에서 치료에 성공하였다. 가피는 다른 여러 문헌에서 보고된 것과 마찬가지로 흉부, 복부, 겨드랑이, 서혜부 등에서 많이 발견되었으며 진료 초기에 철저한 신체 검사를 통해 확인하는 것이 조기 치료에 매우 중요하다(13, 14).

총 212명의 환자 중 여성이 145명, 남성이 67명으로 여성이 2.2배 더 많았고, 남성과 여성의 평균 발병연령에서 의미 있는 차이는 없었으며, 남성에서 초기 체온과 C-반응 단백질 수치가 여성보다 더 높았지만 다른 검사실 소견이나 치료 결과에서 차이는 없었다. 여성에서 찌르가무시병이 더 많이 발생하는 이유에 대해서는 향후 더 자세한 평가 및 연구가 필요할 것으로 사료된다.

찌르가무시병 치료의 선택 약제로는 독시사이클린 100 mg을 하루에 두 번 투여하는데 적절한 치료 기간은 완전히 확립되어 있지 않지만, 치명적이지 않은 경우 적어도 3일에서 7일간 사용하도록 권장되고 있으며, 치명적이거나 합병증이 동반된 경우에는 15일까지도 투여할 수 있다(12, 15). 본 연구에서는 찌르가무시병 환자들에게 치료 항균제로 독시사이클린을 하루에 200 mg씩 7일간 투여하였으며, 212명 중 사망한 1명을 제외한 211명에서 치료에 성공하였고, 치료에 성공한 환자들에서 후유증이나 재발 등은 관찰되지 않았다.

찌르가무시병이 중증 합병증이나 사망률이 높은 것으로 알려져 있었지만 독시사이클린 등의 항균제가 사용되면서 사망률이나 합병증이 급격히 줄어들었다. 여러 문헌 보고에 따르면 특히 국내에서 발생하는 찌르가무시병에서는 합병증 발생이 드물고 치명률이 적은 것으로 보고되고 있으며(9), 본 연구에서도 대부분의 환자가 독시사이클린 투여에 의해 성공적으로 치료되었다. 최근 발표된 국내 문헌에서 항균제 투여 후 평균 해열 시점을 보면 대부분 48시간 이내에 해열되었고 telithromycin이나 azithromycin 등 새로운 항균제의 5일 혹은 1회 요법 등으로 충분한 치료 효과를 보고하고 있다(5-7, 9). 본 연구에서 항균제 투여 후 평균 해열 시점이 24.4시간이었고 다른 문헌들에서 보고된 단기 치료의 우수한 치료효과를 감안한다면 비교적 경미한 경과를 보이는 환자들에서는 항균제의 투여 기간

을 더 줄이는 것이 가능할 것으로 추정된다.

찌르가무시병 중증도의 평가에는 쇼크 유무, 수막뇌염 증상, 방사선학적 이상소견, 혈소판 수치, ALT 수치, FDP 수치 및 혈청의 C-반응 단백질 등 여러 가지 지표들이 이용될 수 있다(4, 8, 11, 16). 쇼크나 수막뇌염 증상은 비교적 드물고 치명적인 합병증이며, 실험실 검사 수치 등은 어느 정도 시간이 소요되는 점을 감안할 때 초기 단순 흉부 엑스선 사진은 환자에서 발견되는 가피처럼 임상가가 빠르고 쉽게 얻을 수 있는 정보라 할 수 있으며, 저자들은 초기 단순 흉부 사진의 비정상적인 소견과 임상 경과와의 관련성을 확인하고자 하였다.

흉부 단순 엑스선 사진에서 비정상 소견을 보인 환자군은 항균제 투여시점부터 해열까지의 시간이 27.1시간으로, 정상 소견을 보인 환자군의 23.3시간보다 길었지만 통계학적인 차이는 없었다. 그러나, 혈색소 수치나 혈청 알부민 수치가 더 낮고, 혈청 C-반응 단백질이나 ADA 수치가 더 높게 나타나는 등 몇 가지 실험실 소견에서 의미 있는 차이점이 관찰되었다.

저자들의 경우 7일 간의 독시사이클린 요법을 사용하여 우수한 치료 효과를 보았지만 최근 새로운 치료제가 도입되면서 1회 요법이나 3일 혹은 5일 간의 항균제 치료에 관한 연구가 보고되었다. 항균제 투여 기간을 줄이고도 동일한 치료 효과를 얻을 수 있다면 부작용의 감소나 약제비 절감에 기여할 수 있을 것이다.

찌르가무시병은 항체 검사를 통하여 확진되지만 대부분의 환자는 보통 항체 검사 결과가 나오기 전에 가피를 확인하여 치료가 시작되며, 신속한 치료 및 환자의 선별은 매우 중요하다. 단순 흉부 엑스선 사진 소견은 내원 초기 임상가가 가장 쉽고 빠르게 얻을 수 있는 검사 결과 중의 하나으로써 본 연구에서는 환자의 경과와 예후에 영향을 미치는 일부 실험실적 결과와 연관성을 보였다.

본 연구에서 저자들은 2000년부터 2004년까지 경기 남부지역의 일개 대학병원에서 찌르가무시병으로 입원한 환자군에서 7일간의 독시사이클린 요법으로 우수한 치료 효과를 얻었으며 찌르가무시병 환자에서 단순 흉부 엑스선 사진 소견은 임상가가 일차 진료에서 향후 환자의 실험실적 결과를 예측하고 치료하는데 도움을 줄 수 있을 것으로 사료된다.

요 약

목적 : 찌르가무시병의 임상 양상은 적절한 항균제 투여에 의해 쉽게 치료될 수 있는 경미한 경우에서 생명을

위협하는 합병증을 동반하는 중증 질환까지 다양하다. 발열, 발진, 가피 등 특징적인 임상 증상을 통해 조기에 진단하는 것이 예후에 중요하며 중증도를 예측할 수 있는 임상적인 지표를 조기에 확인하는 것도 효과적인 치료를 위해 매우 중요하다.

재료 및 방법 : 2000년 1월부터 2004년 12월까지 가톨릭대학교 성빈센트병원에 쓰쓰가무시병으로 입원한 18세 이상의 환자 212명에 대한 의무 기록을 후향적으로 검토하여 임상 양상, 실험실 소견 및 단순 흉부 엑스선 사진의 판독 소견을 분석하였다.

결 과 : 환자들의 평균 연령은 59.7세였고, 여성이 145명, 남성이 67명이었다. 총 212명의 쓰쓰가무시병 환자들에게 7일간 독시사이클린을 투여하였고, 사망한 1명을 제외한 211명(99.5%)에서 후유증이나 재발 없이 치료에 성공하였다. 총 212명 중 59명(27.8%)에서 단순 흉부 엑스선상 흉막 삼출, 간질성 폐렴 및 폐침윤 등의 비정상 소견이 관찰되었는데, 정상 소견을 보인 환자군에 비해 혈청 C-반응 단백이나 ADA 수치가 더 높았고, 혈색소 수치나 혈청 알부민 수치는 더 낮았다. 그러나 항균제 투여 후 체온이 정상화되는데 걸린 시간이나 치료 실패율에서는 통계적으로 의미 있는 차이를 보이지 않았다.

결 론 : 쓰쓰가무시병 환자들에게 독시사이클린을 하루 200 mg씩 7일간 투여하여 효과적으로 치료할 수 있었다. 향후 내원 초기 환자들의 실험실적 결과를 예측하는 지표로서 단순 흉부 엑스선 소견이 이용될 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

- 1) Jeong YJ, Kim S, Wook YD, Lee JW, Kim KI, Lee SH: *Scrub typhus: Clinical, pathological, and imaging findings. Radiographics 27:161-72, 2007*
- 2) Tsay RW, Chang FY: *Serious complications in scrub typhus. J Microbiol Immunol Infect 31:240-4, 1998*
- 3) 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 29:634-5, 1997*
- 4) Song SW, Kim KT, Ku YM, Park SH, Kim YS, Lee DG, Yoon SA, Kim YO: *Clinical Role of Interstitial Pneumonia in Patients with Scrub Typhus: a Possible Marker of Disease Severity. J Korean Med Sci 19:668-73, 2004*
- 5) Lim JH, Lee SY, Lee JS, Choi S, Kim ES, Chung MH, Kang JS, Cho YK, Lee SO: *A Preliminary Report on the Clinical Efficacy of Telithromycin for the Treatment of Scrub Typhus. Infect Chemother 38:39-44, 2006*
- 6) Kim DM, Yu KD, Lee JH, Kim HK, Lee SH: *Controlled trial of a 5-day course of telithromycin versus doxycycline for treatment of mild to moderate scrub typhus. Antimicrob Agents Chemother 51:2011-5, 2007*
- 7) Kim YS, Yun HJ, Shim SK, Koo SH, Kim SY, Kim S: *A comparative trial of a single dose of azithromycin versus doxycycline for the treatment of mild scrub typhus. Clin Infect Dis 39:1329-35, 2004*
- 8) Kern WV, Oristrell J, Segura-Porta F, Kern P: *Release of soluble tumor necrosis factor receptors in Mediterranean spotted fever rickettsiosis. Clin Diagn Lab Immunol 3:233-5, 1996*
- 9) Jang JG, Park PG, Lee HS, Maeng JH, Kim HS, Lee SC, Yoon SK, Choi JS: *The Study of 46 Case of Tsutsugamushi Disease in Yong-Dong Region in Gang-Wond-Do. Infect Chemother 35:138-44, 2003*
- 10) Choi YH, Kim SJ, Lee JY, PAI HJ, Lee KY, Lee YS: *Scrub typhus: Radiological and Clinical Findings. Clin Radiol 55:140-4, 2000*
- 11) Kim DM, Kim KY, Nam HS, Kweon SS, Park MY, Ryu SY: *Risk factors for human infection with Orientia tsutsugamushi: a case-control study in Korea. Clin Microbiol Infect 14:174-7, 2008*
- 12) Nachega JB, Bottieau E, Zech F, Van Gompel A: *Travel-acquired scrub typhus: emphasis on the differential diagnosis, treatment, and prevention strategies. J Travel Med 14:352-5, 2007*
- 13) Kim DM, Kim HL, Park CY, Yoon SH, Song HJ, Shim SK: *Scrub Typhus: A Prospective Study of 76 Cases. Infect Chemother 38:186-91, 2006*
- 14) Kim BN, Kwak YG, Moon CS, Kim ES, Park SW, Lee CS: *Association between Location of Eschar and Clothing in Scrub Typhus. Infect Chemother 38:389-93, 2006*
- 15) Thiebaut MM, Bricaire F, Raoult D: *Scrub typhus after a trip to Vietnam. N Engl J Med 336:1613-4, 1997*
- 16) Thap LC, Supanaranond W, Treeprasertsuk S, Kitvatanachai S, Chinprasatsak S, Phonrat B: *Septic shock secondary to scrub typhus: characteristics and complications. Southeast Asian J Trop Med Public Health 33:780-6, 2002*