

■ 원 저

2000년 가을 정읍 및 인근지역에서 발생한 쯤쯤가무시병의 임상조사

김현숙, 조관호, 강상건, 차만진, 황혜언

아산재단 정읍병원 가정의학과

-요 약-

연구배경: 쯤쯤가무시병은 우리나라에서 1986년 처음으로 R. tsutsugamushi에 대한 항체가 증명된 후 가을에 발생하는 급성열성질환의 약 40%이상을 차지하며, 감염된 진드기유충에 물렸을때 감염되며 발열과 오한, 두통, 근육통의 증상 및 가피, 발진, 임파선 증대등의 임상소견을 특징으로 하는 급성열성질환이다.

방법: 2000년 10월 11월사이에 전북 정읍시 및 인접 농촌지역에서 발병했던 급성열성 질환자 중 임상적 및 혈청학적으로 쯤쯤가무시병이 확인된 16예를 대상으로 하였다.

결과: 성별로는 남자가 7예, 여자가 9예로 여자환자가 많았으며 평균연령은 57.75세였다. 모든 환자가 고열 및 오한, 두통이 있었으며 그외 근육통, 인후부 동통, 결막충혈, 기침, 복통, 오심구토, 혈뇨 등의 빈도를 나타냈으며, 가피형성은 81.25%에서 관찰되었고 피부발진은 62.5%에서 관찰되었다. 검사결과 혈청학적으로 R. tsutsugamushi Ab 양성은 16예중 7명으로 43.75%의 양성률을 보였다. 일반혈액검사상 혈소판 감소(37.5%), 백혈구 증가(31.25%) 또는 감소(25%), 빈혈(25%)이 관찰되었고 간기능검사상 AST, ALT증가(68.75%), ALP증가(62.5%), 저알부민증(12.5%), 과빌리루빈혈증(6.25%)가 관찰되었다. 뇨검사상에서는 혈뇨, 단백뇨가 각각 50%씩 농뇨가 12.5% 관찰되었다. 치료는 doxycycline을 투여 후 약 2.85일에 해결되어 증상개선 후 5-6일경에 퇴원한 예가 가장 많았다.

결론: 농촌지역에서 일차진료를 담당하는 가정의는 늦가을과 초겨울에 급성열성질환인 쯤쯤가무시병을 흔히 접할 수 있으므로 항상 염두에 두고 임상적 및 혈청학적으로 쯤쯤가무시병을 조기에 진단하고 조기에 /치료함으로써 좋은 예후를 기대하도록 세심한 주의가 필요하겠다. (가정의학회지 2002 ; 23 : 87-95)

중심단어: 쯤쯤가무시병, 급성열성질환, 가피

교신저자: 차만진

서 론

쯤쯤가무시병은 R. tsutsugamushi에 감염된 진드기에 물린 곳에서 처음 발병한다. 약 2주간 열이 나며, 발병 5일 쯤에 피부 발진이 생기고, 2주말에 Proteus 간균의 OX-K strain에 대한 응고 항소, (agglutinin)가

나타나는데 다른 리케치아 질환과 마찬가지로 Tetracycline 계열의 약제에 대한 반응이 우수하다.¹⁾ 이 질환은 사람이나 동물이 우연히 이 병원체에 감염된 쯤쯤가무시라고 불리는 lepto-trombidium에 속하는 쯤진드기의 유충(chigger)이 살고 있는 풀밭 등을 지나다가 유충이 피부 표면에 붙어 성충이 되기 위해 꼭 필

요한 조직액을 섭취하는 과정에서 일어나며^{2,3)}, 사람과 사람 사이의 전파나 동물로부터 사람으로의 전파는 없다.²⁾ 2차 세계대전 당시에 연합군 점령 아래의 동남아시아에서 약 4만 명의 환자가 발생되면서 scrub typhus (관목 숲에서 생기는 typhus)라고도 불려지고 있지만 매개충의 일본 이름을 따라 붙여진 쯔쯔가무시병이란 병명이 더 많이 사용되고 있고, 대만, 동남아시아, 남태평양제도 등에서 주로 발병하는 것으로 보고되었다.⁴⁾

국내에서는 1951년 주한 UN군 주둔지역인 임진강 주변에서 8명의 환자가 처음 발견된 이래⁵⁾ 1957년에는 R.tsutsugamushi가 등줄쥐와 진드기에서 분리되어 이병의 존재가 증명되었고 우리나라에도 많은 환자가 발병될 것으로 추측은 되었지만⁶⁻⁸⁾, 그후 20-30년간 국내인의 발병이나 병원체의 분리가 보고된 적이 없었다. 1985년 이정상 등⁹⁾과 이강수 등¹⁰⁾의 보고에 의하여 국내인에서 처음으로 R.tsutsugamushi 감염이 혈청학적으로 증명되어 이 병이 존재함이 확인되었고, 1986년에 또한 장우현 등¹¹⁾은 의심되는 환자로부터 직접 R.tsutsugamushi를 분리 동정하는데 성공하여, 매년 전국적인 조사 연구를 시행하여 전국적으로 발생되고 있음이 확인되고 있다. 장우현¹²⁾에 의하면 우리나라에서 가을철에 유행하는 급성열성질환 중 쯔쯔가무시병이 약 30%, 발진열이 약 11%, 렙토스피라증이 약 12%, 신증후출혈열이 약 11%로 보고되고 있다. 이들 질환 중 렙토스피라증과 신증후출혈열은 법정전염병으로 지정되어 있어서 질병의 유행기에는 취약계층을 대상으로 면역접종 실시와 홍보가 어느 정도 되고 있으나 쯔쯔가무시병의 예방에 대한 대책은 마련되어 있지 않으며, 위 두 질환과는 발생시기와 증세 및 역학적 분포가 매우 비슷하여 임상적으로 집중적 연구의 대상이 되었다.

이에 저자들은 2000년 10월에서 11월사이에 전북 정읍시 및 인접 농촌지역에서 발생한 쯔쯔가무시병 환자 16예를 경험하였기에 이의 임상적 소견을 보고하는 바이다.

방 법

1. 대상

2000년 10월 1일부터 11월 30일까지 전북 정읍시에 소재한 아산재단 정읍병원 내과와 일반외과에 급성열성질환으로 입원 치료받은 31명의 환자 중 유행성 출혈열로 진단된 1명과 진단명을 밝힐 수 없었던 14명을 제외한 임상적 및 혈청학적으로 확진된 16예를 대상으로 하였다.

2 방법

환자 16명에 대한 성별, 연령 등의 인적 사항과, 임상적으로 발현된 증상과 증후, 검사실 소견 등을 분석하여 혈청학적 기준 또는 임상적 기준 둘 중의 하나 이상을 만족시키는 경우에 쯔쯔가무시병이라 진단하였다. 혈청학적 진단의 기준은 입원 당일 채혈한 혈청으로 (주)녹십자에서 개발한 GENEDIA Tsutsugamushi PHA Kit를 사용했는데 이 검사는, 리케치아 쯔쯔가무시 균주의 정제된 항원이 고정된 면역적혈구에 검체 내에 존재하는 쯔쯔가무시 항체를 반응시키면 항원-항체반응에 의해 적혈구의 응집현상이 일어남을 이용하였다.

검사시 역가가 1:1,280 이상인 경우와, 처음 측정 시에는 1,280 이하였으나 5-7일 후 재측정시 4배이상 역가가 증가하였거나 1:1,280 이상으로 증가할 때 양성으로 정하였고, 동시에 렙토스피라병과 유행성출혈열에 대한 검사도 의뢰하여 시행하였다.

결 과

1. 역학적 특징

환자를 성별, 연령별로 볼 때 총 16명 중 남자 7명, 여자 9명으로 여자 환자가 많았으며, 항체 양성률은 7명(43.75%)으로 남녀 비율은 6명:1명으로 여자가 더 많았다.

연령분포는 40세부터 73세까지였는데, 40대(6명), 60대(5명), 70대(4명), 50대(1명)순으로 많았으며 평균 57.75세였다. 논밭, 등산 및 기타 풀밭이나 관목 숲에 노출된 경험이 대부분 확인되었다.

2 임상증상

Table 1. Age & Sex distribution

Age	Male (%)	Female (%)	Total (%)
40 - 49	2	4	6 (37.5)
50 - 59	0	1	1 (6.2)
60 - 69	3	2	5 (31.2)
>70	2	2	4 (25)
Total	7 (43.7)	9 (56.2)	16 (100.0)

Table 3. Symptom & signs (clinical characteristics)

Symptom	No. of cases
fever/chill	16 (100.0)
headache	16 (100.0)
myalgia	15 (93.75)
arthralgia	5 (31.25)
sore throat	12 (75)
anorexia	12 (75)
coughing/sputum	10 (6.25)
dyspnea	3 (18.75)
back pain	6 (37.5)
abdominal pain	8 (50)
Nausea/Vomiting	8 (50)

Signs	No. of cases (%)
eschar	13 (81.25)
rash	10 (62.5)
conjunctival injection	9 (56.25)
hematuria	8 (50)
edema	7 (43.75)
Lymphadenopathy	5 (31.25)

발병으로부터 내원까지의 기간은 3일이 3명으로 18.75%를 차지하였고 그 다음 5일, 7일, 8일 각각 2명씩으로 12.5%였는데, 발병시작 시간을 정확히 기억하지 못하는 경우도 4명 (25%) 이었다. (표 2). 항체 양성인 자를 기준할때 7일이 2명으로 가장 많았다. 발열 및 오한, 두통이 모두에서 나타났고, 근육통, 인

Table 2. Duration of symptom before admission

Duration (days)	No (%)	No. of Ab (+)
unknown	4 (25)	0
2	1 (6.25)	1
3	3 (18.75)	1
4	0	0
5	2 (12.5)	1
6	1 (6.25)	1
7	2 (12.5)	2
8	2 (12.5)	1
9	0	0
10	1 (6.25)	1
Total	16 (100.0)	7 (43.75)

Table 4. sites of eschars

Site	No. (%)
axilla	7 (43.75)
inguinal & perineum	2 (12.5)
calf & knee	2 (12.5)
ankle	1 (6.25)
buttock & thigh	1 (6.25)
Total	13 (81.25)

후통, 식욕부진, 기침, 복통, 오심 및 구토 등이 반수 이상에서 나타났으며 그 외 관절통, 숨가쁜 증상 등이 일부에서 있었다. (표 3).

3. 신체검사 소견

가피는 13예 (81.25%) 에서 나타났고, 피부발진이 10예 (62.5%) 에서 있었으며, 그 외 결막출혈 9예 (56.25%), 혈뇨 8예 (50%), 부종 7예 (43.75%), 입파선 촉진 5예 (31.25%) 등의 순이었다 (표 3). 가피가 보이던 13예에서 겨드랑이부위가 7명 (43.75%) 으로 가장 많았고, 그 외 서혜부 및 회음부 2명 (12.5%), 무릎 및 정강이 2명 (12.5%), 발목 1명 (6.25%), 둔부 및 대퇴부 1명 (6.25%) 순이었다 (표 4).

Table 5. Laboratory findings

Hematologic	No. of cases (%)
abemia (Hb < 10 g/dl)	4 (25)
leukocytosis (wbc > 10,000/mm)	5 (31.25)
leukopenia (wbc < 5,000/mm)	4 (25)
thrombocytopenia (platelet < 70,000/mm)	6 (37.5)

Liver function	No. of cases (%)
AST/ALT elevation (>40/36)	11 (68.75)
alkaline phosphate elevation (>2201 IU/L)	10 (62.5)
hypoalbuminemia (3.0 g/dL)	2 (12.5)
hyperbilirubinemia	1 (6.25)

Urinalysis	No. of cases (%)
hematuria	8 (50)
proteinuria	8 (50)
pyuria	2 (12.5)

Table 6. Admission duration until discharge with symptomatic improvement

Admission duration (days)	No. of cases (%)
3	1 (6.25)
4	2 (12.5)
5	5 (31.25)
6	5 (31.25)
8	1 (6.25)
11	1 (6.25)
14	1 (6.25)
Total	16 (100)

4. 임상검사 소견

1) 말초혈액검사

혈소판 감소는 6예 (37.5%)에서, 백혈구 증가 5예 (31.25%), 백혈구 감소 4예 (25%) 순이었다(표 5).

2) 간기능검사

혈청 AST 또는 ALT의 증가가 11예 (68.75%), ALP의 증가가 10예 (62.5%), 저알부민혈증이 2예 (12.5%), 빌리루빈 증가가 1예 (6.25%)였다. 특히 저알부민혈증이 있는 환자는 예후에도 영향을 미쳐 회복기간이 다른 사람보다 길었고 10일 후에 퇴원하였다(표 5).

3) 소변검사

혈뇨가 8예 (50%), 단백뇨 8예 (50%), 농뇨 2예 (12.5%)의 순이었다(표 5).

5. 치료결과

환자들은 증상발현 평균 5.25일 후에 입원하였고, 독시사이클린 사용 후 평균 2.8일에 열이 떨어지면서 5일에서 6일(평균 4.8일) 후에 증상이 개선되어 퇴원한 예가 각각 5명 (31.25%) 씩으로 가장 많았다(표 6).

고 찰

쯤쯤가무시병은 오래 전부터 일본 지방의 풍토병으

로 잘 알려져 있을 뿐 아니라 서쪽으로는 인도와 파키스탄을 포함하여 남쪽으로는 호주의 북쪽지방을 포함하는 광범위한 지역에서 발생하고 있다.¹³⁾ 국내에서는 1951년에 국내에 주둔하고 있던 UN군 병사에서 임상 양상과 항생제에 대한 반응 및 Weil-Felix검사에 의한 혈청학적 진단으로 6명의 환자가 처음 보고되어 국내인에서의 발병도 의심되어 오던 중, 1986년 이정상 등⁹⁾에 의해 국내 상주인에서 처음으로 찌꺼기무시병의 존재가 혈청학적으로 진단됨으로써 우리나라에서도 발생이 확인되었고, 1986년에는 국내 상주 한국인의 혈액으로부터 R.tsutsugamushi 균주 2개를 분리하여 우리나라의 가을철에 발생하는 열성 질환의 일부가 찌꺼기무시병이 증명되었다. 가을철에 발생하는 열성질환은 임상 증세가 서로 유사한데 1985년 장경문 등¹⁵⁾에 의하면 찌꺼기무시병으로 혈청학적으로 진단된 환자중 입원 당시의 임상진단은 렙토스피라병 35%, 장티프스 25%, 유행성 출혈열 20%, 상기도감염 20% 순서였으나, 최근 1989년에 전국 20개 병원으로부터 임상적으로 찌꺼기무시병, 렙토스피라병, 유행성 출혈열 환자로 의심되는 급성열성환자 2,295명중 찌꺼기무시 항체 양성자가 42.1%인 점으로 보아, 가을철 열성질환시 최우선적인 감별 질환으로 자리잡았음을 알 수 있다. 병원체인 rickettsia tsutsugamushi는 0.5-2 의 작은 미생물인 그람음성 간균으로 세포 내에서 증식하는데, 물리적 성상은 다른 Rickettsia와 유사하나 항원구조, 매개체, 보급자에 차이가 있다.

항원구조의 차이에 따라 Gilliam형, Karp형(한국에서 가장 흔함), Kato형 등이 있으며 다른 Rickettsia처럼 proteus OX-K주와 공통항원을 가지고 있으나 모든 strain이 가지고 있지는 않다. 매개체는 관목 숲에서 사는 진드기(Leptotrombidium)의 유충으로 그 지역을 지나던 사람의 피부에 부착하게 되면 조직액을 흡인하게 되는데 이때 병원균이 인체내로 들어가게 된다.¹³⁾ 따라서 사람은 우발적으로 Leptotrombidium에 물리고 이때 감염되는 까닭에 Leptotrombidium이 살고 있는 특이한 환경에서 생활하는 사람들 즉 농부, 군인, 야외활동을 하는 사람들이 감염된다.¹⁴⁾ 국내에서는 약 30여종의 Leptotrombidium scutellare는 10월과 11월에 나타난다는 사실과 늦겨울의 유행과 관계가 있으리라고 생각된다. 그러나 정형적인 찌꺼기무시병은

일본에서는 여름철에 많다. 그 이유는 매개충은 Leptotrombidium akamushi가 여름철에 많다는 형상과 일치된다.(국내에서는 Lakamushi는 아직 발견된 일이 없다).

Lakamushi이외에 국내에서 매개충이 역할을 할 수 있는 진드기는 L.pallidum이 있다. 한편 R.tsutsugamushi에 감염된 Leptotrombidium은 다시는 동물에 기생하는 일이 없으므로 Rickettsia는 다음 세대로 넘어가서 감염원이 된다고 하였지만 최근에는 의의는 적은 것으로 생각되고 있다.¹³⁾

찌꺼기무시병의 연령은 성인에서 발병한 보고는 많으나 소아에서도 발병한 보고는 소수에 지나지 않는다. 본 연구에서는 대상자는 모두 40대에서 70대의 성인이었다.

찌꺼기무시병의 임상상은 매우 다양한데 우리나라의 경우는 대체로 가벼운 임상 경과를 보이지만 치료하지 않으면 파종성 혈관내응고(disseminated intravascular coagulation)로 인해 사망에 이르기도 한다.¹⁶⁾ 일반적인 임상 상태는 진드기에 물린 후 6-20일(보통 10-12일)의 잠복기를 거치고 난 후 권태감, 근육통, 두통, 식욕부진 등의 전구증상에 이어 대개는 발병시간을 알 수 있을 정도로 갑자기 증상이 시작되는데 처음에는 심한 두통이 생기고 수시간내에 발열과 오한이 생기면서 39℃정도의 고열이 나고 근육통이 심한 것이 특징적이다.

이때 심한 두통을 비롯해 인후통, 결막 충혈, 무기력, 기침 등이 동반되고, 간질성 폐렴 소견을 보인다. 본 연구에서도 발열과 오한, 두통이 전 예에서 보였으며, 그 외 식욕부진, 인후통, 결막 충혈 등이 다른 보고들과 유사한 소견을 보였다. 잠진드기에 물린 부위에는 1 cm정도의 구진이 생기고 구진에는 압통이 있고 중앙부에 소수포가 생기는 수도 있지만 대부분은 궤양이 되고 발병한지 수일이 지나면 흑갈색의 가피(eschar)로 덮이고 나중에는 자연 치유된다.

가피는 진단에 결정적인 소견 중의 하나로¹⁶⁾ 진드기에 물려 홍색 구진이 생겨서 가피가 형성되기까지 10일 정도 걸리고 이때 찌꺼기 병이 심해져서 병원을 찾게 되는 경우가 많은데 치료 후 건강한 피부로 덮이기까지는 3-4주간이 걸린다. 환자는 동통이나 소양감이 거의 없어 생긴 것을 알지 못하는 경우가 많은데, 가피의 발견율은 보고자에 따라 19%에서¹⁷⁾ 94%에¹⁸⁾이

르기까지 다양하게 보고되고 있으며, 본 연구에서는 13명 (81.25%)에서 가피를 확인할 수 있었다. 가피의 위치는 액와부 및 체간부가 7명 (43.75%)으로 가장 많았고 그 외 무릎, 정강이, 서혜부 및 회음부, 발목, 엉덩이 및 대퇴부 등의 순으로 나타났으며 세밀하게 찾으면 대부분의 경우에서 가피나 그에 동등한 병변을 찾을 수 있으리라 여겨진다. 발진은 발명 3-9일 사이에 40-60%에서 red macule양상으로 나타나고 처음에 얼굴, 체간에서 시작하여 사지로 번져 가는데 그 특징은 가렵지 않고 융합하지 않으며 출혈하지 않는다는 점이다.¹⁾ 본 조사에서 발진을 나타내는 환자는 9명 (56.25%)으로 1985년에 발표한 이 강수 등¹⁰⁾의 100%와 같은 해에 이호왕 등¹⁹⁾의 19%와는 차이가 있다. 이런 차이를 이해하는 데는 첫째, 발진은 대개 수일 후에는 소실된다는 점, 둘째, 임상적 진단시에는 진단기준 중의 하나에 발진을 포함하기 때문에 높게 나타나고, 혈청학적 진단시에는 항체가 발명 2-3주에 최대치에 도달하므로 발진 발견율이 낮을 수 있다는 점이 도움이 될 것이다.

임파절은 주로 가피 생성부에 관련된 임파절을 침범하여 종창되어 압통을 호소하는데 전신적 임파절증이 생기는 수도 있으나 2주째에는 소실된다.¹⁾ 국내 보고에 의하면 3%에서부터 80%까지 매우 다양한다¹⁹⁾ 본 조사에서는 5명 (31.25%)이 확인되었으며 환자 본인은 임파절증에 의한 어떤 증상도 호소하지 않는 경우가 대부분이었다.

이 질환의 임상검사 소견은 비특이적이거나 간, 신장, 폐 등을 침범한 소견을 보이는데 본 연구에서도 AST, ALT, ALP의 상승과 저알부민혈증, 빌리루빈증가, 혈뇨, 단백뇨, 농뇨 등의 소견을 볼 수가 있었으며, 흉부 단순촬영상 4명 (25%)에서 이상소견을 보였는데, 폐간질 침윤을 보이는 환자는 1명, 간질 침윤이 의심되는 환자는 2명, 폐렴은 1명이었다. 저알부민혈증이 있던 2명의 환자는 모두 간질성 침윤과 폐렴증상이 있었으며 입원기간도 10일 이상 걸려 간기능 검사 중에 저알부민혈증은 예후에도 영향을 미친다는 것을 알 수 있었다.

혈액 검사상 백혈구수의 변화는 첫주 동안에는 2,000-4,000/mm로 감소하며 둘째 주에는 2,500/mm까지 증가하되 소임파구가 우세하다고 하나 본 연구에서는 발병기간을 고려하지 않고 측정할 바, 증가증

(10,000/mm이상)은 5명 (31.25%), 저하증 (4,000 이하)은 4명 (25%)으로 나타났다. 빈혈이 나타나는 비율은 국내 보고자에 따라 0%¹⁵⁾에서부터 45%¹⁹⁾까지 매우 다양한데 빈혈의 원인은 쯤쯤가무시병에 의한 것이라기 보다는 조사대상의 연령, 빈혈의 기준 혈색소 수치 등에 의한 것이라고 추정되며, 본 연구에서는 혈색소 10 g/dL 이하인 경우로 4명 (25%)이었다. 혈소판 감소는 흔히 나타나고 심한 경우에는 10,000/mm까지 떨어진다고 하나 그 빈도와 기전은 밝혀져 있지 않다.¹⁾ 130,000/mm를 기준치로 한 혈소판 감소증은 본 연구에서 6명 (37.75%)이었는데 국내 다른 보고에서는 최대 95%의 환자에서 나타난다²⁰⁾고 하나 이에 의한 증세인 자반증이나 피하출혈 및 심각한 합병증이 보고된 적은 없었다.

진단으로는 급성열성질환에서 벌레에 물린 자국이 피부에 있고, 소속림프절이 커져 있고 발진이 있으면 쯤쯤가무시병을 의심하게 되고 환자가 관목 숲을 다녀 온 경험 즉 야영, 토목공사, 등산, 낚시 등의 기왕력이 있으면 본 병이 확실하다. 그러나 관목 숲에 가지 않고도 발병되는 사람이 있고, 가피, 림프절 종대, 발진 등의 특징적인 소견이 없는 경우에는 다른 급성 전신성 감염질환과의 감별이 어렵다. 그러므로 확진을 위해서는 리케치아를 분리하거나 혈청검사로 이루어지지만 임상에는 리케치아의 분리가 어려운 까닭에 혈청검사의 도움이 있어야 한다. 혈청학적 진단방법에는 Weil-Felix 반응, 보체결합반응, 간접면역형광항체법, ELISA (Enzyme linked immunosorbent assay), 간접면역과산화수소항체 검사법 등이 있다.

Weil-Felix 반응은 Proteus OX-K를 사용하여 실시하기는 쉽지만 약 50%만이 양성이고 때로는 렙토스 피라와도 교차되는 경우가 있다.²¹⁾ 따라서 최근에는 특이성과 감수성이 높으며 정확하고 단시간 내에 진단이 가능한 IgM, IgG 항체를 측정하는 간접면역형광항체법, 간접면역과산화수소항체검사법이 널리 이용되고 있다.²²⁾

치료는 현재 독시사이클린 (200 mg/일)이 가장 좋은 선택 약으로 알려져 있으며 7일에서 14일을 사용하면 되고 테트라사이클린 (2g/일)이나 클로람페니콜 (3g/일)을 사용하면 대부분 48시간 이내에 해결되지만 이들은 살균작용이 없는 까닭에 14일 동안 계속 투여하여야 하고 초기에 불충분하게 치료하면 재발되는 경

우가 있다. 그러나 찌쯌가무시병, 장티프스, 수막구균 감염증이 유행하는 지역에서는 테트라사이클린이나 독시사이클린보다는 클로람페니콜 사용을 권한다.²³⁾

소아의 경우에 클로람페니콜을 체중 Kg당 25 mg으로 6시간 간격으로 정주하여 대부분의 환아에게 24시간 이내 발열이 소실되었다고 보고하고 있다. β -lactam계 항생제는 효과가 없으며²⁴⁾ 최근에 광범위 항생제로 많이 사용되고 있는 Ciprofloxacin이나 Perfloxacin을 단독으로 사용할 때에는 치료 효과는 있으나 독시사이클린보다는 못하다.²⁵⁾

첫날 독시사이클린 200 mg/일, 2-3일째 100 mg/일의 투여가 가장 효과적인 것으로 알려져 있어²⁶⁾ 본 연구에서도 독시사이클린을 사용하였고 약제사용 후 평균 2.8일에 해열되었고 4.8일에 대부분의 주요증상이 소실되어 입원 5일에서 6일사이 10명 (62.5%)이 퇴원하였다.

열이 나고 5일 이전처럼 조기에 명확한 치료가 시작되지 않았다 해도, 재발은 흔하지 않다. 이런 상황에서 며칠간 항생제 치료를 하고 초기 치료 중단 후 5일 정도 치료를 하면 재발을 방지할 수 있다.

현재 R.tsutsugamushi의 여러 균주가 분리되면서 열기서열이 확인되고 일부 항원은 유전자재조합법으로 대량 생산되어 진단시약을 사용되고 있으며, 백신으로서의 가능성이 검토되고 있으나⁴⁾ 아직 실용화 단계에는 이르지 못하고 있다. 그러므로 예방책으로 오염지역에 들어갈 때에는 진드기 살충제 (dibutyl phthalate, benzyl benzoate, diethultoluamide, 기타)을 피부나 옷에 뿌리고 가거나 오염지역에 살충제인 Dieldrine 등을 뿌리는 방법이 있으나¹³⁾ 완전성이 없으며 이 질환에 대한 주민 홍보가 병행되어야 할 것이다.

결론적으로 농촌지역에서 개원하고 있는 일차의료인은 늦가을과 초겨울에 급성열성질환 환자를 진료할 때 찌쯌가무시병을 항상 염두에 두고 약제를 선택함에 있어서 신중을 기하여야 하며 임상적 및 혈청학적으로 찌쯌가무시병을 조기에 진단하고 조기에 치료함으로써 좋은 예후를 기대하도록 세심한 주의가 필요 하겠고 아울러 주민들에게 이 병에 대한 교육도 실시하여야 할 것으로 생각된다.

참 고 문 헌

1. Abraham I, Braude. Infectious disease and medical biology. 2nd ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1986: 1242.
2. 정희영. 찌쯌가무시병 (tsutsugamushi disease) 의 역학. 감염 1986; 18: 85-9.
3. Tanya T. Recent advances in studies of tsutsugamushi disease in Japan. Tokyo: Medical Culture Inc. 1962.
4. Gorbach SL, Bartlett JG, Blacklow NR. Infectious disease. Philadelphia: Saunders. 1992: 1654-6.
5. Munro-Faure Ad, Andrew R, Missen GAK, Mackay-Dick J. Scrub typhus in Korea. J Royal Army Med Corps. 1951; 97 (3) : 227-9.
6. 전종휘, 정희영 이용진. 한국 양충병 (tsutsugamushi disease) 에 대한 연구 (제1보). 종합의학 1965; 10 (12) : 1248-52.
7. 정희영. 국내 발생이 가능한 감염질환-Rickettsia 감염증. 감염 1985; 17 (2) : 89-93.
8. Jackson EB, Danauskas JK, Smadel JE, Fuller HS, Coale MC, Bozeman FH. Occurrence of Rickettsia tsutsugamushi in Korean rodents and chiggers. Am J Hyg 1957; 66: 39.
9. 이정상, 안규리, 김윤권, 이문호. 국내 상주 한국인에서 처음으로 확진된 찌쯌가무시병 9예를 포함한 Rickettsia 감염. 대한의사협회지 1986; 29 (4) : 430-8.
10. 이강수, 정윤섭, 권오현, 이삼열, 우지이에 아즈오. 찌쯌가무시병으로 규명된 진해지방에서 발생 하던 발진성 질환. 대한미생물학회지 1986; 21 (1) : 113-20.
11. 장우현, 강재승. 환자에서 Rickettsia tsutsugamushi의 분리. 대한의학협회지 1987; 30 (9) : 999-1008.
12. 장우현. 우리나라 찌쯌가무시병의 발생 양상과 R. tsutsugamushi의 원형의 분포. 대한의학협회지 1988; 31 (6) : 601-9.
13. 윤방부. 임상가정의학. 서울: 수문사. 1991; 300.
14. 정희영, 전종휘. 감염질환 1판, 수문사 1987.
15. 장경문, 강문호, 양영선, 황홍곤, 이광평, 이정상 등. 혈청학적으로 확진된 찌쯌가무시병 20예의 임상적 고찰. 대한의학협회지 1987; 30 (6) : 638.
16. 이강수. 진해지방에서 발생한 찌쯌가무시병의 임

김현숙 외: 2000년 가을 정읍 및 인근지역에서 발생한 쯤쯤가무시병의 임상조사

- 상상 감염 1986;18:93-7.
17. 김영기, 김준명, 김웅, 정동균, 함영환, 홍천수. 1987년 가을 서울. 경기지역에서 발생한 쯤쯤가무시병 18예에 대한 임상적 고찰. 감염 1988;20(2): 93-103.
 18. 이호왕, 주용규, 최경열, 김연수, 김민자, 박승철, 전성주. 1985년 한국에서 발생한 Scrub Typhus 환자의 혈청진단 및 임상역학적 조사. 감염 1988; 20(2):83.
 19. 최동성, 이광훈, 박진현, 신계철, 조한선, 심영학 등. 1988년 가을 강원도 영서지역에서 발생한 쯤쯤가무시병 24예의 임상적 관찰. 대한내과학회잡지 1984;37(3):362.
 20. Osterman JV, Eiseman CS. Rickettsia. In: Rose NR and Friendman H, Editor. Manual of clinical immunology. 2nd ed. Washington D.C.: Am Soc Microbiol. 1980;707.
 21. Yamamoto S, Minamishima Y. Serodiagnosis of Tsutsugamushi fever (Scrub typhus) by the indirect immunoperoxidase technique. J clin Microbiol 1982; 15(6):1128-32.
 22. Walker DH. Biology of rickettsial disease. Vol 1. 1st edition. Florida: CRC press. 1988:98.
 23. Neu HC. General concepts on the chemotherapy of infectious diseases. Med Clin N Am 1987;71(6): 1501.
 24. 오수용, 정문현, 오세진, 손민수, 안승운. 쯤쯤가무시병에서 Ciprofloxacin, Pefloxacin, Doxycycline의 치료 효과 비교. 감염 1995;27(2):193-8.
 25. Li XF Yu ES. Therapy of scrub typhus with doxycycline. In proceedings of the First Chinese National Symposium on Rickettsiae, Chlamydiae, and Toxoplasmae Infection. Chinese Journal Epidemiology Press 1983;67.

— Abstract —

A clinical research of tsutsugamushi disease occurred in and around Jeoung-up in the autumn of 2000

Heyon Sook Kim, M.D., Kwan Ho Jo, M.D., Sang Gun Kang, M.D.,
Mann Jin Cha, M.D., Hye Hun Hwang M.D.

Department of Family Medicine, Asan Foundation Jeoung-Up Hospital

Background: In Korea, tsutsugamushi disease is one of the common diseases which occurs in more than 40% among acute febrile diseases during Autumn. The diagnosis is confirmed with Rickettsia tsutsugamushi antibody, and is characterised by fever, chill, headache, myalgia, skin rash, eschar and lymphadenopathy.

Methods: We have conducted a survey on 16 clinically and serologically confirmed cases of Tsutsugamushi disease occurring during the period of October - November, 2000.

Results: Of 16 cases, 7 were males and 9 were females with an average age of 57.75. Most patients had fever, chill, headache, myalgia, sore throat, conjunctival injection, cough, abdominal pain, nausea, vomiting, hematuria in order of frequency. The physical findings were eschar (81.25%) and skin rash (62.5%). Serologically 7 cases (43.75%) of 16 cases were confirmed positively R. tsutsugamushi antibody. General hematologic findings were decreased platelet count (37.5%), increased or decreased WBC (31.25% and 25% each other), and anemia (25%). Test for liver function included elevated AST, ALT (68.75%), alkaline phosphatase (62.5%), hypoalbuminemia (12.5%), and hyperbilirubinemia (6.25). Urinalysis showed hematuria (50%), proteinuria (50%), and pyuria (12.5%). Doxycycline therapy decreased fever in 2.85 days and after 5-6 days patients were discharged with improvement of almost all symptoms.

Conclusion: Primary care physician in a community should always consider tsutsugamushi disease when he encounters patients with acute febrile disease in late Autumn and early winter and expect good prognosis with early diagnosis and treatment. (J Korean Acad Fam Med 2002;23 : 87 - 95)

Keywords: tsutsugamushi diseases, eschar