

충남지역에서 발생한 렙토스피라병 18예에 대한 임상적 고찰

순천향의과대학 순천향천안병원 내과학교실

김선주 · 김정목 · 현창옥 · 홍세용 · 송병상

고려대학교 의과대학 내과학교실

유 혜 경 · 박 승 철

= Abstract =

A Clinical Study of Leptospirosis in Chung Nam Area

Sun Joo Kim, M.D., Jung Mok Kim, M.D., Chang Ok Hyun, M.D.

Sae Yong Hong, M.D. and Byoung Sang Song, M.D.

Department of Internal Medicine, Soon Chun Hyang Chun An General Hospital,
Soon Chun Hyang Medical College, Chun An, Korea

Hae Kyung Rhu, M.D. and Seung Chul Park, M.D.

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

Leptospirosis is an acute generalized infectious disease characterized by extensive vasculitis, caused by spirochetes of the genus *Leptospira*.

In Korea, yet only few confirmed cases have been reported.

We experienced the 18 patients who were diagnosed as leptospirosis clinically and serologically and described the clinical and laboratory findings.

Fever was the most common symptom followed by chill, myalgia, headache, cough and sputum. Conjunctival injection, rash, hypotension were observed in 44.4%, 27.8%, 22.2% of the patients, respectively.

Anemia was noted in 38.9%, leukocytosis in 22.2%, thrombocytopenia in 38.9%, Urinalysis findings were hematuria(11%), pyuria(17%), proteinuria(28%), and azotemia was found in 3(17%). 12 patients(66.7%) had elevated transaminase, while jaundice was found in 2(11%).

서 론

렙토스피라병은 1886년 Weil의 첫 보고 이래로 외국에서는 많은 예가 보고되었고^{1,7,10,11)}, 국내에서는 최근 부검조직에서 균배양으로 확진된 2예^{2,3)}와 혈청학적 방법으로 확인된 렙토스피라병의 임상상에 대한 보고가 있었다^{4,5)}. 본 질환은 급성으로 고열, 오한, 근육통등의 전신증상을 나타내는 질환으로 국내에서는 소위 출혈성 폐

염의 원인을 규명중 밝혀졌으나 대부분 자연 치유되는 경과를 밟고 각혈청형(Serovar)에 따라 또한 지역에 따라 다양한 임상증상을 나타낸다.

약 5년전부터 농업을 주로하는 충남지역 일대에서는 늦은 가을에 전신 피부 발진을 동반하며 급성전신성 감염 질환의 증상을 나타내는 환자들이 발생하여 저자들은 1985년 10월이후 순천향 천안병원 내과에 입원한 환자중 임상 및 혈청학적 검사상 렙토스피라병으로 진단된 18예에 대한 임상상을 문헌고찰과 함께 검토 분석하였다.

관찰대상 및 방법

1985년 10월이후 순천향 천안병원에 내원한 환자중 고열, 전신근육통을 주증상으로 하는 149예의 환자혈청을 국립보건원에 의뢰 macroscopic slide agglutination test(Difco Ag (L. icterohemorrhagiae, L. mini, L. canicola, L. ballum, L. australis, L. autumnalis, L. pyrogenes, L. grippityphosa, L. hardzo, L. pomona, L. batariae, L. hyos.))와 microscopic agglutination test(HM3)의 혈청학적 검사상 양성을 보이면서 WHO 진단기준에⁶⁾ 부합되는 18예의 환자를 대상으로 하였다.

관찰 성적

1. 성별, 연령 및 지역

관찰대상은 18예중 남자가 각각 9예였고(Table 1) 평균연령은 49세였다. 발생지역은 예산군(4), 아산군(3), 천원군(3), 당진군(2), 홍성(2), 천안시(2), 청양군(1), 성환(1)으로 주로 농촌지역에서 발생하였다(Fig. 1). 환자들의 직업은 2예를 제외한 16예가 농업에 종사하고 있었다.

2. 임상증상

대상환자 모두에서 입원전 3~7일, 평균 6일전부터 증상이 있었고 증상의 시작은 갑작스런 발열과 함께 오한, 두통 및 근육통으로 시작하였다. 내원당시 각 임상증상에 따른 발생빈도는 발열(94%), 오한(72%), 근육통(66%), 두통(38%), 기침 및 객담(33%), 식욕부진(22%),

호흡곤란(22%), 복통(17%)의 순이었다(Table 2).

3. 이학적 소견

입원당시 38°C 이상이었던 환자는 10예(56%), 이중 4예(22%)는 39°C 이상이었던. 혈압은 4예(22%)에서 수축기 혈압이 90 mmHg이하로 저혈압 소견을 보였다.

이학적 소견중 결막의 충혈을 보이는 환자가 44%로 가장 많았고 그외 발진(28%), 저혈압(22%), 복부압통(17%), 임과선비대(11%), 수포음(11%)순이었다. 뇌막 자극 현상은 1예에서 나타났다(Table 3).

피부발진은 다양한 크기로 전흉부에서 시작하여 손바



Fig. 1. Area distribution of disease occurrence.

Table 2. Clinical Symptoms of Patients

Symptoms	Case (%)
Fever	17 (94.4)
Chill	13 (72.2)
Myalgia	12 (66.7)
Headache	7 (38.9)
Coughing & sputum	6 (33.3)
Anorexia	4 (22.2)
Dyspnea	4 (22.2)
Abdominal pain	3 (16.7)
Hemoptysis	2 (11.1)
Arthralgia	2 (11.1)
Sore throat	2 (11.1)
Dizziness, diarrhea, nausea & vomiting	
Chest pain, flank pain, ocular pain	1 (5.6)

Table 1. The Distribution of Age & Sex in Patients

Age	Sex		Total (%)
	Male	Female	
10 - 19	1	-	1 (5.6)
20 - 29	1	-	1 (5.6)
30 - 39	1	1	2 (11.1)
40 - 49	1	1	2 (11.1)
50 - 59	3	6	9 (50.0)
60 - 69	1	1	2 (11.1)
70 - 79	1	-	1 (5.6)
Total (%)	9 (50.0)	9 (50.0)	18 (100)

다를 제외한 전신에서 관찰할 수 있었고 반(macule) 혹은 반상구진(maculopapule)형으로 나타났다.

4. 검사소견

1) 혈액학적소견 : 백혈구 증가는 4예(22%), 빈혈과 혈소판감소는 각각 7예(39%)에서 관찰되었고 동맥혈 가스분석은 3예에서 대사성 산증의 소견을 보였다(Table 4).

2) 간기능 검사 : 혈청 Aminotransferase는 12예(68%), Alkaline Phosphatase는 8예(44%), 혈청 Bilirubin은 2예(11%)에서 이중 1예는 Total bilirubin

이 7.2mg/dl로 심한 황달증세를 보였다(Table 4).

3) 뇨 및 신기능검사 : BUN, Creatinine치의, 증가를 보였던 환자는 3예이었고 이중 1예는 혈액투석요법이 필요하였고 2예는 수일내에 정상화 되었다. 뇨검사에서는 단백뇨 5예(28%), 농뇨 3예(17%), 혈뇨 2예(11%)가 관찰되었다(Table 4).

4) 흉부 X-선 및 심전도 : 심전도소견은 7예에서 동성 빈맥, 1예에서 심방성 기외수축 소견을 보였다. 흉부 X-선은 모두 3예에서 이상소견을 보였는데 주로 양하엽에 분포되었는 기관지성 폐염소견 및 좌측 늑막삼출액 소견을 보였던예(Fig. 2)와, 우상엽과 좌하엽에 폐혈관 경계가 불분명한 미만성간질염증 증가가 있고 특히 우하엽은 증가된 대음영의 폐포성 폐염소견을 보였던 예(Fig. 3), 전폐엽에 미만성간질염증이 증가된 소견을 보였던 예를 관찰할 수 있었다.

Table 3. Physical Signs of Patients

Signs	Cases (%)
Conjunctival injection	8 (44.4)
Rash	5 (27.8)
Hypotension	4 (22.2)
Abdominal tenderness	3 (16.7)
Lymphadenopathy	2 (11.1)
Petechia	2 (11.1)
Moist rales	2 (11.1)
C. V. A. tenderness	1 (5.6)
Neck stiffness	1 (5.6)

Table 4. Laboratory Findings of Leptospirosis

Item	Abnormal range	Cases (%)
Hematology		
Hb	< 12gm%	7 (38.9)
Leukocyte	> 10,000/mm ³	4 (22.2)
Platelet	< 150,000/mm ³	7 (38.9)
ESR	> 10mm/hr	15 (83.3)
Urine		
Protein	> 1+	5 (27.8)
WBC	> 10/HPF	3 (16.7)
RBC	> 10/HPF	2 (11.1)
Blood chemistry		
Albumin	< 3.5g/dl	10 (55.6)
Aspartate aminotransferase (SGOT)	> 40u/ml	12 (66.7)
Alanine aminotransferase (SGPT)	> 40u/ml	12 (66.7)
Alkaline phosphatase	> 115Iu/L	8 (44.4)

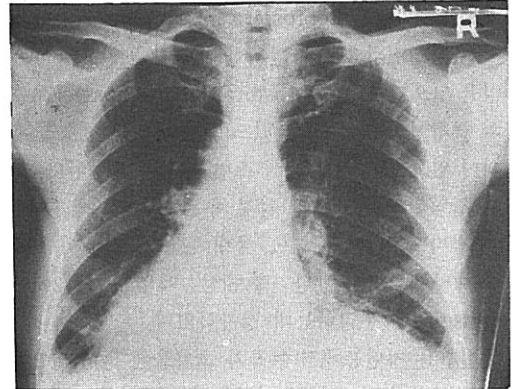


Fig. 2.

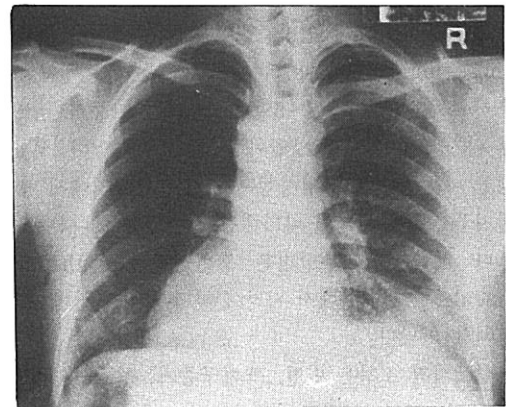


Fig. 3.

5) 뇌척수액 검사 : 3예에서 뇌척수액 검사를 시행하여 압력 및 육안적소견은 전예에서 정상이었으며 생화학 및 세포학적 검사소견은 Table 5와 같다.

Table 5. Cerebrospinal Fluid Findings in 3 Cases of Leptospirosis

Findings	Case 1	Case 2	Case 3
Protein	98mg/dl	26	630
Glucose	91mg/dl	68	82
Chloride	119Eq/l	114	121
WBC	192mm ³	0	2
PMN	9%	—	—
Lymphocytes	91%	—	—

고 안

레ptos피라병은 *Leptospira interrogans*에 의한 급성 전신성 감염질환으로 광범위한 혈관염을 일으켜 다양한 증상을 일으킨다⁸⁾. *Leptospira interrogans*는 170종 이상의 혈청형(Serovar)이 있으며 가축 및 야생동물에 감염되어 있고 감염된 동물의 소변을 통해 배설된다. 인체에는 감염된 동물로부터 직접 혹은 물, 토양을 통해 피부나 점막으로 감염된다⁷⁾. 국내에서는 조동⁹⁾이 1984년 원주지방에서 유행한 출혈성 폐염 환자 2예에서 *Leptospira*를 분리하는데 성공하였다.

본질환은 청년층에서 여름과 초가을에 많이 발생하는 것으로 알려져 있으나^{7,10)} 저자들의 조사에서는 평균연령은 49세로 비교적 고령이었고 발생계절은 9월과 10월로 수확기였으며 직업은 대부분 농업에 종사하고 있었다.

Leptospirosis의 임상증상은 이상성(Leptospiremic phase, immune phase)의 경과를 밟는데⁷⁻¹⁰⁾ 저자들의 조사에서는 3예에서 2~5일간 고열과 제반증상이 소실된 후 다시 38°C 전후의 발열이 3일간 지속되었다. Weil 씨병을 비롯한 다양한 임상형 중에서 충남지역에서 발생한 환자들은 특히 발진을 나타내는 예가 28%로 다른 보고^{1,5)}보다 많았다. 피부발진은 홍반성반점(erythematous macule)이 전흉부에서 시작 손바닥 발바닥을 제외한 전신에 나타났다.

혈액학적 소견은 빈혈, 백혈구증가, 혈소판감소가 각각 39%, 22%, 39%로 이등⁴⁾의 보고에서보다 비교적 가벼운 임상경과를 밟는것은 관찰할 수 있었다. 본질환은

10~15%에서 황달증세를 보일수 있다고하나 Bilirubin치의 증가는 2예에서 2.0 mg/dl, 7.2 mg/dl였고, transaminase의 증가는 67%로 많은 예에서 이상소견을 보였다. 또한 수년전부터 충남지역에서 발생하는 발진과 고열이 있는 환자에서 정도의 transaminase의 증가가 있다는 것은 잘 알려져 있었다.

본질환의 흉부 X-선 소견은 Silverstein¹²⁾, Pho등¹¹⁾이 기관지 폐염과 유사한 경우 및 미만성 침윤을 보이는 경우 광범위한 Consolidation을 보이는 경우등을 보고하였다. 저자들은 3예에서 흉부 X-선에 이상소견을 관찰할 수 있었는데 그림2, 및 3과 같다^{16,17)}.

Sutliff등¹³⁾은 관절염과 심근염이 있는 Rheumatic fever와 유사한 증상을 나타내는 예를 보고하였다. 본예에서는 심전도검사상 7예(39%)의 동성빈맥과 1예의 심방성 기외수축만을 관찰할 수 있었다. *Leptospira*에 대한 항체가 생성된 후 90%에서 무균성 뇌막염이 올 수 있고 이중 약반수에서 뇌막염 증상이 나타날 수 있다. 뇌척수액에서는 500/mm³ 미만의 백혈구, 단백질은 50~110 mg%, 탄수화물은 정상소견을 보인다하였으 며⁷⁾ 저자들의 관찰에서는 3예(17%)의 척수액 검사에서 이중 2예는 백혈구 혹은 단백질의 증가를 볼 수 있었고 탄수화물은 감소하지 않았다(Table 5). 치료는 대증요법 및 Penicilin, tetracyclin 등을 사용하였으나 전예에서 내원당시 발열기간이 4일이상으로 항생제 치료에 대한 효과는 비교 관찰할 수 없었고 특별한 합병증 없이 치유되었다.

결 론

1) 약 5년전부터 충남지역에서 늦가을에서 초겨울까지 특이한 발진을 동반하는 급성전신성 감염질환중 일부는 레ptos피라병이다.

2) Leptospirosis의 다양한 임상형중 충남지역에서는 28%가 발진형으로 관찰되었고 67%에서 transaminase의 증가 소견을 나타냈다.

3) 흉부 X-선소견의 이상 및 급성신부전소견이 있었던 예는 각각 16.7%로 대부분 경미한 경과를 보였다.

REFERENCES

- 1) Berman SJ, Tsai C, Holmes K, Fresh JW, Watten

- RH: *Sporadic anicteric Leptospirosis in South Vietnam-A study in 150 patients. Ann Int Med* 79: 167, 1973
- 2) Lee Jung Sang, Kim Suhnggwon, Yun Sung Chul, Choe Kang Won, Han Yong-Chol, Chi Je Geun, Kim Sang Yoon: *An autopsy cases of Leptospirosis in Korea. 대한의학협회지* 28:373, 1985
 - 3) 최인준, 김태승, 진소영, 신계철, 최미란, 최경훈, 심영학: 급성 폐출혈 열 (페렴양 질환) *Leptospirosis*로 확인된 부검례. *대한의학협회지* 8:362, 1985
 - 4) 이정상, 안규리, 오하영, 김성권, 최장원, 이문호: 혈청학적으로 확인된 랩토스피라병의 임상상. *대한의학협회지* 29: 537, 1986
 - 5) 김선영, 윤세진, 김주옥, 이복희: 고열과 발진을 동반한 랩토스피라병. *대한감염학회지* 18: 19, 1986
 - 6) Regional office for the western pacific of the world Health Organization Manila, Philippines: *Report of the Working Group on the Formulation of Leptospirosis Guidelines. Manila, Philippines 10-12 December 1980*
 - 7) Wyngarrden JB, Smith LH: *Cecil's Textbook of Medicine. 17th Ed. Saunders, 1985*
 - 8) Mandell GL, Douglas RG, Bennet JE.: *Infections disease. 2th Ed. p1338, Wiley Medical 1985*
 - 9) 조민기, 백승복, 오희복, 송철: 한국에서 유행한 *Leptospirosis*의 세균학적 연구. *한국역학회지* 6:16, 1984
 - 10) Edward GA: *Leptospirosis in Medical Microbiology and Infections Disease. WB Saunders, Tokyo, 1981*
 - 11) Poh SC, Soh CS: *Iung Manifestations in Leptospirosis Thorax, 25:751, 1970*
 - 12) Silverstein CM: *Pulmonary Manifestations of Leptospirosis. Radiology 61:327, 1953*
 - 13) Sutliff WD, Shepard R, Dunham WB: *Acute Leptospira Pomana Arthritis and myocarditis. Ann Int Med 39:134, 1953*
 - 14) Edward GA, Domm: *Human Leptospirosis Medicine, 39:117, 1960*
 - 15) 박승철, 이정희, 김목현, 박한철, 민수홍, 이방현, 김종설: 페렴양질환의 역학적 조사. *대한의학협회지*, 19:263, 1976
 - 16) 김건상: 페렴양질환의 X-선상. *대한의학협회지* 19: 298-302, 1976
 - 17) 박용휘, 김춘열, 박석희, 석영관: 페렴양질환의 방사선 소견. *대한의학협회지* 19:293-297, 1976

