

성인 Mycoplasma 폐렴의 방사선학적 소견

연세대학교 의과대학 진단방사선과학교실

김 상 진 · 김 미 혜 · 최 규 옥

— Abstract —

Radiographic Findings of Mycoplasma Pneumonia in Adult

Sang Jin Kim, M.D., Mi Hye Kim, M.D., Kyu Ok Choe, M.D.

Department of Diagnostic Radiology, College of Medicine, Yonsei University

Mycoplasma pneumonia has known to be a not uncommon disease. However, the differential diagnosis of mycoplasma pneumonia with other viral pneumonia is difficult because of its variable clinical symptoms and atypical radiologic findings.

A retrospective review was made of plain chest radiologic findings and clinical manifestations of 33 patients, who were admitted at Yonsei University Hospital from January, 1985 to February, 1990.

The most prevalent age was 4th decade (33%) and main symptoms were cough (24/33), fever (2/33) and sputum (20/22). The most frequent season was winter (50%).

The radiologic patterns were predominantly interstitial (15/33), combined (13/33) and predominantly alveolar (5/33) lesion. In alveolar infiltration cases (n = 18), unilateral single lobe involvement was the most common (17/18) and left lower lobe (8/18) was predominantly involved. Associated radiologic findings were hilar lymphadenopathy (4/33), pleural effusion (4/33) and cardiomegaly (7/33).

Index Words: Lung, infection 60:20

Viruses 60:206

Lung, radiography 60:21, 213

서 론

Mycoplasma 폐렴은 소아 및 청소년기 폐렴의 반 이상을 차지하며 또한 성인에서도 폐렴의 약 30%를 차지하여 드물지 않은 것으로 알려져 있다(1). 그러나 폐뿐 아니라 다른 여러 장기를 침범하여 다양한 증세를 나타내고, 비전형적인 방사선소견을 보여서 다른 바이러스성 폐렴등과의 감별이 어려운 것으로 알려져 있다(1).

저자는 최근 5년간 혈청학적 검사로 mycoplasma 폐렴으로 진단받은 16세 이상 33명의 환자를 대상으로 임상 증세 및 단순방사선촬영소견을 분석하여 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

대상 및 방법

대 상

1985년 1월부터 1990년 2월까지 5년간 혈청학적 방법으로 mycoplasma 폐렴으로 진단받은 33명의 16세 이상 환자를 대상으로 하였다. 환자의 연령은 16세부터 69세로 평균 연령은 27세였다. 남녀 비는 17대 16이었다.

방 법

Mycoplasma 폐렴의 진단은 혈청검사를 2회 이상 시행하여 급성기와 회복기의 M.pneumonia 항체가 4배 이상 증가 또는 감소를 보인 경우로 하였고, 1회 밖에 측정하

* 본 논문은 1991년도 연세의대 교수연구비의 지원을 받은 것임.

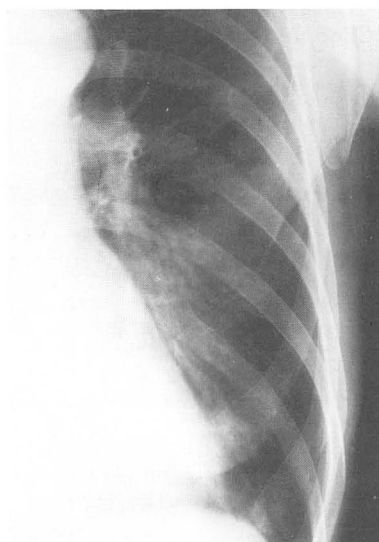
이 논문은 1990년 8월 24일 접수하여 1991년 4월 30일에 채택되었음

지 못한 때에는 M.pneumonia 항체가 직접 혈구응집법 검사로 1:40(+) 이상인 경우로 하였다. 임상적 고찰을 하여 연령 및 성별분포, 발생빈도, 이학적소견, 검사소견을 관찰하여 분석하였다. 유병 기간중에 시행한 단순 흉부방사선 사진에서 주된 폐침윤 형태에 따라 간질성침윤(interstitial infiltration), 폐포성침윤(alveolar infiltration), 혼합형(combined pattern)으로 나누어 분석하였다.

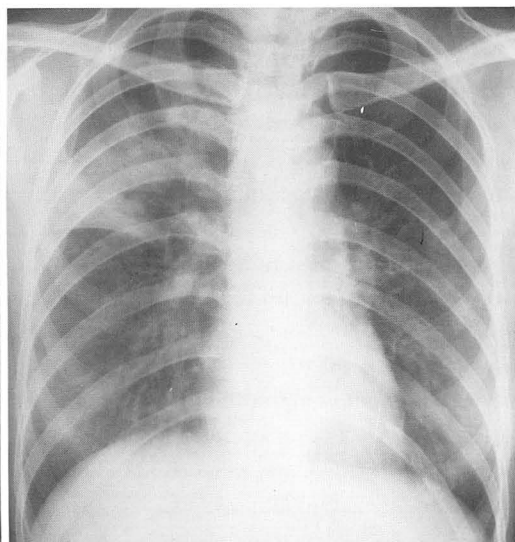
결 과

단순흉부 X-선 촬영 소견상에서 병소가 간질성침윤(interstitial infiltration)으로만 나타난 것이 15예(45%)로 가장 많았고(Fig. 1). 폐포성침윤과 간질성침윤이 혼합된 경우가 13예(40%)에서 관찰되었으며(Fig. 2). 폐포성침윤으로만 나타난 것이 5예(15%)였다(Fig. 3).

고질화음영(consolidation)으로 나타난 18예 중 1예에서만 양측성 2엽이상을 침범하였고 나머지 예에서는 편



1

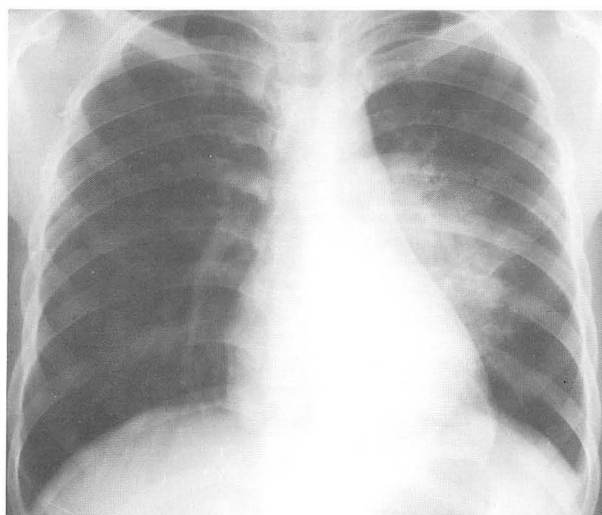


2

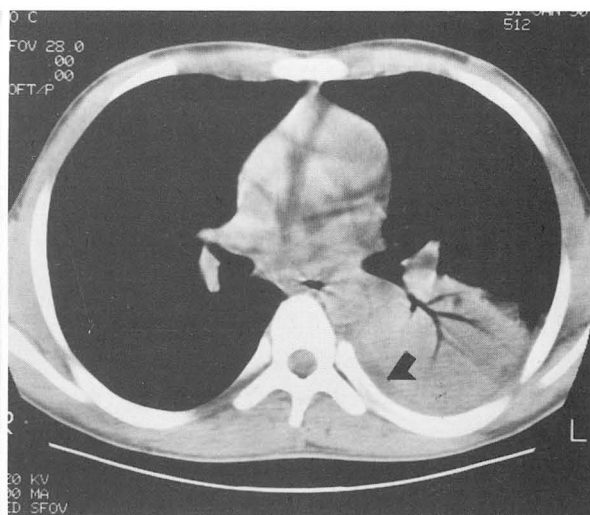
Fig. 1. Interstitial type pneumonia

38-year-old male patient with high fever and cough. Note the diffuse increased interstitial lung markings in left mid and lower lung field.

Fig. 2. Combined interstitial and alveolar type pneumonia
Chest radiograph of 27-year-old male patient shows alveolar consolidation of right upper lobe and increased interstitial lung markings in both lower lung fields, which suggests interstitial pneumonia.



a



b

Fig. 3. Lobar consolidation in 18-year-old male.

a. Chest radiograph shows segmental consolidation in superior segment of left lower lobe.

b. CT scan shows segmental consolidation in superior segment of the left lower lobe. A small parapneumonic pleural effusion is seen in left side (arrow).

측성 단엽침범을 보였다. 우폐침범이 9예(47%), 좌폐침범이 10예(53%)로 차이가 없었고 하엽침범이 13예(68%)로 높은 빈도를 보였다. 동반되는 소견으로 폐문부림프절 비대가 4예(12%)에서 나타났으며, 이들중 3예가 양측성폐문부림프절비대였다. 그외에 늑막삼출(4예, 12%)과 심장비대(7예, 21%)등의 소견이 보였다.

발병은 일년중 겨울인, 1월과 12월에 16명(50%)으로 높은 발생빈도를 보였다. 주증상은 기침(24/33), 발열(21/33), 객담(20/33)순으로 나타났고 그외의 증상으로는 전신쇠약, 호흡곤란등이 있다.

고 찰

가장 작은 free living organism인 mycoplasma의 다양한 균주 중, 사람에서 질병을 일으키는 것으로는 mycoplasma pneumonia, mycoplasma ureaticum, mycoplasma hominis가 있으며 이중 mycoplasma pneumonia의 감염이 가장 흔하다(3). 1944년 Eaton등은 비전형폐렴을 일으키는 여과성 병원체를 분리하였고(4), 1957년 Liu는 면역형광항체 방법으로 Eaton agent를 분리하여 바이러스가 아님을 증명하였으며, 1962년 Chanock등이 Eaton agent를 분리하여 바이러스가 아님을 증명하였으며, 1962년 Chanock등이 Eaton agent를 인공배지에서 배양해 내어 mycoplasma pneumonia로 명명하였다(5, 6).

Mycoplasma폐렴은 학령기의 소아와 젊은 성인의 비전형폐렴(primary atypical pneumonia)의 대부분을 차지한다. 대부분은 감염시 증상이 없거나 인후통, 상부기관지염증 또는 기관지염 등의 경미한 증세를 보일 수 있다(8). Henry등(9)은 성인에서의 mycoplasma pneumonia 감염에서 호흡기계뿐 아니라 소화기계, 혈액계, 신경계, 심혈관계, 근골격계와 피부등을 침범하여 나타나는 증상들을 보고 하였다. Evatt등(10)은 mycoplasma폐렴이 4-7년 간격으로 유행하며 일년중 계절적 차이없이 산발적으로 발생하나 주로 초겨울에 많이 발생한다고 하였으나, 본연구에서 성인을 대상으로 한 계절적 발생빈도는 겨울이 가장 높았고 8월에도 많이 발생하였으며 이는 김등(11)의 결과와 유사하였다.

Putman등(12)에 의하면 가장 빈번한 방사선 소견은 폐포성 폐분절침윤이었으며 다음으로는 임상증세가 없으면서 만성경과를 밟는 비특이성 망상결절형이었으며 최등(13)에 의하면 폐포침윤이 가장 많았고 폐간질침윤과 기관지침윤등의 순이었다. Putman등(12)은 mycoplasma폐염을 임상-방사선학적으로 뚜렷하게 분류되는 3군으로 나누어 1군은 급성 폐렴 증세인 발열, 오한, 흉

통을 보이며 X-선상 분절상 혹은 엽상 침윤과 함께 늑막삼출을 보인 경우 (48%), II군은 급성폐렴증세가 거의 없고 산재성의 망상소결절형 침윤을 보인 경우 (28%), 그리고 III군은 어느 두군에도 속하지 않은 군 (24%)으로 나누어서 보고 하였다.

본 연구에서는 3군간의 뚜렷한 임상적 증세나 경과의 차이는 보이지 않았으며 폐간질침윤이 15예(45%)로 가장 많았고, 폐간질침윤과 폐포성침윤의 혼합된 형태가 13예(40%), 순수한 폐포성침윤은 5예(15%)로 나타났다. 이것은 Putman의 연구가 전 연령층을 대상으로 하였고, 최 등은 15세 미만의 소아를 대상으로 한 것과 달리 본 연구는 16세 이상의 성인을 대상으로 한 점에서 차이가 있을 것으로 사료된다.

폐포성 침윤을 갖는 18예중 1예를 제외한 모두에서 편측성 단엽 침범을 보였으며 좌우의 차이없이 하엽에 호발하여 Putman등(12)의 연구와 같은 결과였고, 오등(13)에 의한 소아 mycoplasma 폐염과도 동일 하였다(14, 15). 동반되는 방사선학적소견으로 20%에서 적은 양의 늑막삼출을 동반 한다고 알려져 있는데(16) 본 연구에서는 4예(12%)에서 나타났다.

결 론

16세 이상의 mycoplasma pneumonia로 진단된 33명의 환자를 대상으로 방사선학적 소견을 중심으로 분석한 바 남녀 비로 17 : 16으로 차이가 없었으며 30대에서 호발하였으며 (33%) 계절별 발생빈도는 겨울이 17예로 가장 높았고 주증상으로는 기침(24예), 발열(21예), 객담(20예) 순으로 나타났고, 그 외에 전신쇠약, 호흡곤란등이 나타났다. 단순흉부 X-선 사진상 간질성 침윤양상이 주된 예(predominantly interstitial infiltration pattern)가 가장 많았고(45%), 그외 혼합형(37%), 폐포성 침윤양상이 주된 경우(predominantly alveolar infiltration pattern)의 (18%)순이였으며 폐포성 침윤을 보이는 18예중 1예를 제외하고 편측단엽침범을 보였고 좌측하엽침범이 가장 많았다. (44%) 또한 동반되는 방사선 소견으로 폐문 임파선 비대소견이 4예(12%), 늑막삼출이 4예(12), 심장비대소견이 7예(21%)로 보였다.

참 고 문 헌

1. Janson E, Wager O, Stenstrom R et al. Studies on Eaton PPLO Pneumonia, Br Med J (Clin Res) 1964; 1:142-145
2. Swift PG, Johnston PG, Kearney PJ et al. Myco-

plasma pneumoniae infection in children. Arch Dis Child 1978; 533:38-42

3. Mandell GL, gordon DR, Brennett Je et al. Principles and Practice of Infectious disease. 2nd ed. New York: Wiley and Sons, 1985; 1065-1068

4. Eaton MD, Meiklejohn G, Herick VW et al. Studies on the etiology of primary atypical pneumonia: I. Afilterable agent transmissible to cotton rats, hamsters, and chick embryos. J Exp Med 1944; 79:649-668

5. Liu C, Eaton MA, Heyl JT et al. Studies on primary atypical pneumonia: II. Observation concerning the development and immunological characteristics of antibody in patients, J Exp Med 1959; 109:545-556

6. Chanock RM, Hayfick L, Barile MF et al. Growth on artificial medium of an agent associated with atypical pneumonia and its identification as a PPLO, Proc Nat Acad Sci 1962; 48:41-49

7. Chanock RM. Mycoplasma pneumoniae: Proposed nomenclature for atypical pneumonia organism (Eaton agent), Science 1963; 140:662

8. Foy HM, Grayston JT, Kenny GE et al. Epidemiology of mycoplasma pneumonia infection in families. JAMA 1966; 197:859-866

9. Henry WM, Masur MD. The protean manifestations of Mycoplasma pneumoniae infection in adults. Am J Med 1975; 58:229-242

10. Evatt, Dowdle, Johnson. Epidemic mycoplasma pneumonia. N Engl J Med 1978; 258:347-378

11. 김미림, 김준명, 김응, 백승, 홍철수, 김성규. 성인에 서의 mycoplasmal pneumonia의 임상적고찰. 감염 1989 ; 21 : 27-34

12. Putman OE, Curtis AM, Simeone JF et al. Myco- plasma pneumonia, clinical and roentgenographic patterns. AJR 1975; 124:417-422

13. 최영진, 오기근. 소아 Mycoplasma 폐렴의 임상 및 방 사선학적소견. 대한방사선의학회지 1987 ; 23 : 371 - 377

14. Mutson MA, Manko MA, Kingston JR et al. Eaton agent pneumonia-clinical features. JAMA 1961; 178:369

15. Purcell RH, Chanock RM. Role of mycoplasmas in human respiratory disease. Med Clin North Am 1967; 51:791-796

16. Fine NL, Smith LR, Sheedy PF et al. Frequency of pleural effusion in Mycoplasma and viral pneumonias. N Engl J Med 1970; 283:790-795

6TH ASIAN OCEANIAN CONGRESS OF RADIOLOGY
DECEMBER 14-18, 1991
NEW DELHI, INDIA

REGISTRATION FEE

| | ON OR BEFORE 31 DEC. 1990 | ON OR BEFORE 30 JUNE 1991 | AFTER 30 JUNE 1991 |
|-----------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------|
| PER PARTICIPANT | US\$350.00 | US\$400.00 | US\$500.00 |

Address

Dr Sudarshan K. Aggarwal
Secretary General 6th AOCR
C/O Dr Diwan Chand Aggarwal
Imaging Research Centre
10-B, Kasturba Gandhi Marg
NEW DELHI 110 001 INDIA

TEL: 3329887, 3329336, 3322497
TLX: 3165141, 3166663
FAX: 3324652

* brochure가 필요하신 회원께서는 본 학회로 연락 바랍니다.