

# Clinical and Radiological Characteristics of Tuberculous Pneumonia: Comparison with Typical Pulmonary Tuberculosis and Community-Acquired Pneumonia<sup>1</sup>

결핵성폐렴의 임상적 및 방사선학적 특징: 전형적 폐결핵, 지역사회획득폐렴과의 비교<sup>1</sup>

Seung Jun Lee, MD<sup>1</sup>, You Eun Kim, MD<sup>1</sup>, Yu Ji Cho, MD<sup>1,4</sup>, Yi Yeong Jeong, MD<sup>1,4</sup>,  
Mi Jung Park, MD<sup>2,4</sup>, Kyoung-Nyeo Jeon, MD<sup>2,4</sup>, Ho Cheol Kim, MD<sup>1,4</sup>, Jong Deog Lee, MD<sup>1,4</sup>,  
Jang-Rak Kim, MD<sup>3,4</sup>, Young Sil Hwang, MD<sup>1,4</sup>

Departments of <sup>1</sup>Internal Medicine, <sup>2</sup>Diagnostic Radiology, <sup>3</sup>Preventive Medicine, <sup>4</sup>Institute of Health Sciences, College of Medicine, Gyeongsang National University, Jinju, Korea

**Purpose:** To evaluate the clinical and radiological characteristics of tuberculous pneumonia (TBPn).

**Materials and Methods:** We compared the clinical presentation, pneumonia severity index (PSI), and radiological findings of 51 TBPn patients with those of typical pulmonary tuberculosis (PulTB) and community-acquired pneumonia (CAP) patients.

**Results:** The mean age of patients with TBPn was higher than that of patients with CAP or PulTB ( $66.6 \pm 15.8$  vs.  $53.1 \pm 17.1$ ,  $54.9 \pm 15.7$ ) ( $p < 0.05$ ). Diabetes mellitus was more common in patients with TB than in those with CAP (24.1% vs. 8.2%) ( $p < 0.05$ ). The PSI scores for TBPn and CAP were similar ( $79.5 \pm 31.1$  vs.  $71.8 \pm 28.3$ , respectively) and were higher than that for PulTB ( $64 \pm 26.8$ ) ( $p < 0.05$ ). The ratio of lower lobe involvement was higher in TBPn and CAP than in PulTB (49% and 75.5% vs. 22.4%, respectively). Cavity formation and centrilobular nodules were more common in TBPn than in CAP (13.7% vs. 6.1% and 74.5% vs. 22.4%, respectively) ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** Although TBPn shows a similar clinical presentation to CAP, it is more common in elderly patients and more commonly involves lower lobe involvement with cavity formation and centrilobular nodules. Therefore, in cases in which there may be diagnostic uncertainty, appropriate diagnostic procedures following these findings are required to differentiate these diseases.

## Index terms

Community-Acquired Pneumonia  
Pulmonary Tuberculosis  
Tuberculous Pneumonia  
Pneumonia Severity Index  
Radiologic Finding

Received July 21, 2012; Accepted October 15, 2012

**Corresponding author:** Ho Cheol Kim, MD  
Department of Internal Medicine, College of Medicine,  
Gyeongsang National University, 79 Gangnam-ro,  
Jinju 660-702, Korea.  
Tel. 82-55-750-8684 Fax. 82-55-750-8618  
E-mail: hochkim@gnu.ac.kr

Copyrights © 2013 The Korean Society of Radiology

## 서론

결핵은 현재에도 전세계적으로 9백만 명 이상의 새로운 환자가 발생하고, 1백만 명 이상이 결핵에 의해 사망하는 전세계적인 보건학적 문제를 일으키는 질환이다(1). 우리나라는 과거에 비해 결핵의 유병률이 낮아지고 있지만 고령 인구의 증가와 당뇨와 같은 결핵이 잘 생길 수 있는 기저 질환의 이완율이 높아지면서(2) 아직도 다른 선진국에 비해 비교적 높은 유병률을 보이고 있다(3, 4).

결핵성폐렴이란 일반적으로 임상적으로는 지역사회획득폐렴

의 양상을 보이지만 원인균이 세균이나 바이러스가 아닌 결핵균에 의한 경우를 말한다(5). 결핵의 유병률이 비교적 높은 우리나라와 같은 지역은 폐결핵이 지역사회획득폐렴 양상을 보이는 경우를 드물게 않게 볼 수 있으며 임상적인 양상으로는 세균에 의한 폐렴과 핵을 구별하기 힘든 경우가 많다. 폐결핵의 진단과 치료가 늦어지게 되면 질환에 의한 사망률과 이완율이 증가할 뿐만 아니라 타인이나 환자, 의료진에 결핵을 전파시킬 위험성이 증가하게 되어 빠른 진단과 치료가 중요하다고 할 수 있다(6).

폐렴중증지수(pneumonia severity index)는 폐렴 환자에서 나이, 성별을 포함하여 기저 질환의 여부, 이학적 소견(의식상

태, 호흡수, 혈압, 체온, 심박수), 검사실 소견 및 방사선 소견(늑막액의 존재 여부) 등을 기초로 점수화하여 위험도를 평가하는 도구로서, 각각의 중등도(5단계)에 따라 입원 치료의 여부를 결정하고 예후의 차이를 평가하는 것이다(7). 결핵성폐렴은 임상적으로는 세균성 폐렴의 임상 양상을 보일 수 있으므로 전형적 폐결핵과 차이가 있을 것으로 추측된다.

결핵성폐렴에 대한 임상적인 특성은 기존의 국내외 연구(5, 8-10)와 증례 등(11-13)에서 발표되어 왔지만 단일 환자군에 대한 조사에 국한되었다. 이에 연구자 등은 결핵성폐렴으로 진단된 환자들을 대상으로 임상적, 방사선학적 특징을 알아보기 위해 그 특성을 지역사회획득폐렴 및 전형적 폐결핵과 비교하여 분석하였다.

## 대상과 방법

### 대상 환자

2004년 3월부터 2009년 2월까지 본원에 내원하여 지역사회획득폐렴의 진단하에 치료하였으나 이후 폐결핵으로 진단된 환자를 대상에 포함하여 의무기록을 통해 후향적으로 조사하였다. 임상적 특징과 방사선 소견 및 양상을 알아보기 위해 2008년 1월 1일부터 전형적 폐결핵 환자, 지역사회획득폐렴으로 진단된 환자들을 순서대로 포함하여 비교, 분석하였다. 각 환자군의 수는 비슷하게 정하였다. 결핵의 진단은 객담 또는 기관지 세척액, 늑막액에서 결핵균이 배양된 경우나 조직학적으로 결핵에 합당한 소견을 보인 경우로 하였다. 지역사회획득폐렴은 임상적으로 폐렴의 증상이나 증후가 관찰되고 방사선 소견에서 폐렴성 병변이 관찰되는 경우에 진단하였다. 호흡부전에 의해 기계환기기를 유지하는 경우는 대상에서 제외하였다.

### 방법

대상 환자의 임상적 특징을 알아보기 위해 주요 증상과 기저 질환의 여부, 이학적 검사 및 검사실 소견을 확인하였고, 결핵 환자의 경우는 호흡기 검체의 항산균 도말 양성률 및 조직검사로 확진된 비율을 조사하였다. 또한 폐렴의 중증도를 평가하기 위해 폐렴중증지수를 각각의 환자에서 계산하였다(7). 방사선학적 소견으로는 주병변의 위치, 공동이나 경화성 병변, 중심소엽성 결절(centrilobular nodule)의 동반 여부, 늑막삼출액과 임파선 종대의 여부 등을 분석하였다.

### 통계처리

값은 평균과 표준편차로 표시하였다. 각 군 간의 연속변수 비교는 분산분석(one-way analysis of variance)을 이용하였고,

각 군 간 비연속변수의 비교는 Pearson's chi-square 상관계수를 이용하여 분석하였다.  $p$ 값이 0.05 이하인 경우 의미있는 것으로 판단하였고 SPSS 18.0 (SPSS, Chicago, IL, USA) 통계 프로그램을 이용하였다.

## 결과

각 대상환자의 임상적 특성은 Table 1과 같다. 환자수는 결핵성폐렴, 전형적 폐결핵, 지역사회획득폐렴에서 각각 51명, 49명, 49명이었다. 평균연령은 결핵성폐렴 환자가 유의하게 높았으며( $66.6 \pm 15.8$  vs.  $53.1 \pm 17.1$ ,  $54.9 \pm 15.7$ )( $p < 0.05$ ), 증상 발현기간(일)도 전형적 폐결핵과 결핵성폐렴이 지역사회획득폐렴 환자에 비해 유의하게 길었다( $30.2 \pm 32.9$ ,  $29.7 \pm 38.4$  vs.  $13.5 \pm 15.8$ )( $p < 0.05$ ). 호흡곤란이 있는 경우는 결핵성폐렴 및 지역사회획득폐렴 환자에서 전형적 폐결핵에 비해 유의하게 높았으며, 기저 질환으로는 당뇨가 있는 경우는 결핵성폐렴 10예(19.6%), 전형적 폐결핵 14예(28.6%), 지역사회획득폐렴 4예(8.2%)로 결핵 환자에서 유의하게 높았다( $24.1\%$  vs.  $8.2\%$ )( $p < 0.05$ ).

이학적 소견에서 체온과 백혈구 수는 차이가 없었지만, C-reactive protein은 지역사회획득폐렴 환자가 유의하게 높았고 혈청 알부민은 결핵성폐렴 환자에서 가장 낮았다( $p < 0.05$ ). 결핵성폐렴과 전형적 폐결핵에서 도말 양성률과 조직검사로 확진된 경우 비율은 각각 유의한 차이가 없었다. 또한 결핵균 도말과 배양 양성률은 결핵성폐렴과 전형적 결핵 환자 사이의 유의한 차이는 없었다. 폐렴중증지수는 지역사회획득폐렴과 결핵성폐렴은 유의한 차이가 없었지만 전형적 폐결핵에 비해 결핵성폐렴이 유의하게 높았다( $79.5 \pm 31.1$ ,  $71.8 \pm 28.3$  vs.  $64 \pm 29.3$ )( $p < 0.05$ ).

각 군에서 방사선 소견의 차이는 Table 2와 같다. 결핵성폐렴에서 주병변의 위치가 상엽인 경우는 전형적 폐결핵보다는 유의하게 낮았고( $44.8\%$  vs.  $9\%$ )( $p < 0.05$ ), 지역사회획득폐렴에 비해서는 유의하게 높았다( $44.8\%$  vs.  $18.3\%$ )( $p < 0.05$ ). 또한 하엽을 주로 침범하는 경우는 지역사회획득폐렴보다 유의하게 낮았지만( $49\%$  vs.  $75.5\%$ ), 전형적 폐결핵에 비해서는 유의하게 높았다( $49\%$  vs.  $22.4\%$ )( $p < 0.05$ ). 공동을 보인 경우는 결핵성폐렴이 전형적 폐결핵보다는 유의하게 낮았지만( $13.7\%$  vs.  $57.1\%$ ), 지역사회획득폐렴에 비해서는 유의하게 높았다( $13.7\%$  vs.  $6.1\%$ )( $p < 0.05$ ). 중심소엽성 결절 소견을 보인 경우가 전형적 폐결핵보다는 유의하게 낮았지만( $74.5\%$  vs.  $89.8\%$ ), 지역사회획득폐렴에 비해서는 유의하게 높았다( $74.5\%$  vs.  $22.4\%$ )( $p < 0.05$ ). 각 대상 환자들의 특징적인

Table 1. Baseline Characteristics of the Study Population

	Community-Acquired Pneumonia (n = 49)	Tuberculous Pneumonia (n = 51)	Typical Pulmonary Tuberculosis (n = 49)
Age (y)	54.9 ± 15.7	66.6 ± 15.8*	53.1 ± 17.1
Duration of symptoms (days)	13.5 ± 15.8	29.7 ± 38.4	30.2 ± 32.9
Symptoms			
Dyspnea	23 (46.9)	24 (47)	12 (24.5) <sup>†</sup>
Cough	32 (65.3)	39 (76.4)	29 (59.1)
Hemoptysis	4 (8.1)	2 (3.9)	5 (10.2)
Weight loss	6 (12.2)	12 (23.5)	12 (24.5)
Underlying diseases			
DM	4 (8.2) <sup>‡</sup>	10 (19.6)	14 (28.6)
Alcohol intake	12 (24.5)	13 (25.5)	29 (59.2)
Chronic renal disease	0 (0)	0 (0)	1 (2)
Bronchiectasis	3 (6.1)	1 (1.9)	1 (2)
Long-term corticosteroid use	0 (0)	2 (3.9)	3 (6.1)
Physical findings			
BT (°C) at first 24 h	36.9 ± 0.64	36.9 ± 0.56	36.8 ± 0.57
Crackle on auscultation	6 (12.2)	6 (11.8)	1 (2)
Laboratory findings			
WBC, at admission (/mm)	11446.9 ± 6586.1	9880.5 ± 6064.7	7894.5 ± 5055.4
CRP	119.7 ± 113.2	94.8 ± 73.5	48.8 ± 49.9 <sup>‡</sup>
Hemoglobin (mg/dL)	12.5 ± 1.8	11.9 ± 1.4	12.6 ± 2.3
LDH (mg/dL)	250.7 ± 96.7	365 ± 178.9	275.9 ± 156.2
Albumin (g/dL)	3.3 ± 0.7	2.9 ± 0.6 <sup>§</sup>	3.2 ± 0.6
AFB smear positive	-	36 (70.5)	31 (63.2)
Diagnosis by histology	-	3 (5.8)	2 (4)
PSI score	71.8 ± 28.3 <sup>§</sup>	79.5 ± 31.1 <sup>§</sup>	64 ± 26.8

Numbers in parentheses area percentage. Data are presented as mean ± SD or number of patients (%).

Note.—\* $p < 0.05$  in comparison with community-acquired pneumonia and typical pulmonary tuberculosis.

<sup>†</sup> $p < 0.05$  in comparison with community-acquired pneumonia and tuberculous pneumonia.

<sup>‡</sup> $p < 0.05$  in comparison with tuberculous pneumonia and typical pulmonary tuberculosis.

<sup>§</sup> $p < 0.05$  in comparison with typical pulmonary tuberculosis.

AFB = acid-fast bacilli, BT = body temperature, CRP = C-reactive protein, DM = diabetes mellitus, LDH = lactate dehydrogenase, PSI = pneumonia severity index, WBC = white blood cells

Table 2. Radiological Findings of the Study Population

	Community-Acquired Pneumonia (n = 49)	Tuberculous Pneumonia (n = 51)	Typical Pulmonary Tuberculosis (n = 49)
Location of main lesion			
Upper	9 (18.3)	22 (44.8)*	36 (73.4)
Lower	37 (75.5)	25 (49)*	11 (22.4)
Both	3 (6.1)	4 (7.8)	2 (4)
Cavity	3 (6.1)	7 (13.7)*	28 (57.1)
Centrilobular nodule	11 (22.4)	38 (74.5)*	44 (89.8)
Consolidation	49 (100)	51 (100)	43 (87.8) <sup>†</sup>
Pleural effusion	15 (30.6)	17 (33.3)	8 (16.3)
Lymphadenopathy	11 (22.4)	11 (21.6)	11 (22.4)

Numbers in parentheses area percentage. Data are presented as number of patients (%).

Note.—\* $p < 0.05$  in comparison with community-acquired pneumonia and typical pulmonary tuberculosis.

<sup>†</sup> $p < 0.05$  in comparison with community-acquired pneumonia and tuberculous pneumonia

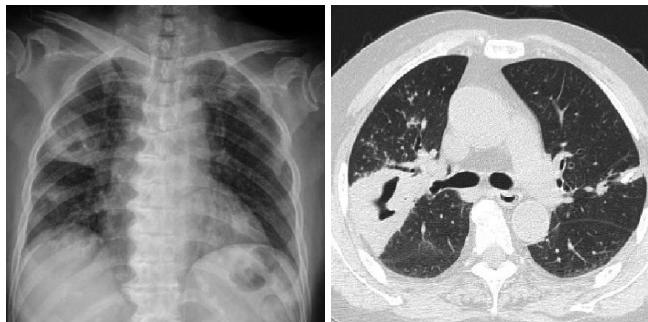
단순 흉부방사선 및 CT 사진 소견은 다음과 같다(Figs. 1-3).

## 고찰

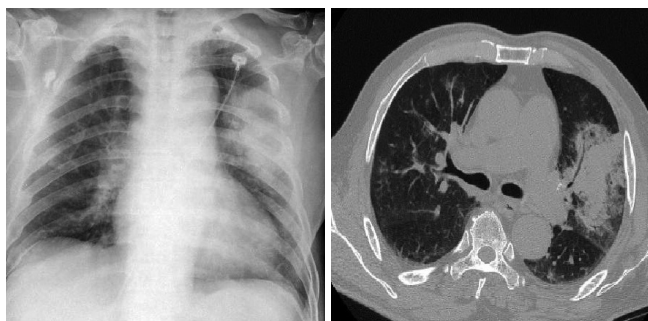
본 연구는 지역사회획득폐렴의 양상을 보이는 결핵성폐렴의 임상적, 방사선학적 특징을 알아보기 위해 전형적 폐결핵 및 지역사회획득폐렴과 비교한 것으로 폐렴중증지수는 결핵성폐렴이 지역사회획득폐렴과 유의한 차이가 없어 임상적으로 구별은



**Fig. 1.** A case of tuberculous pneumonia: a 65-year-old man presenting with a 3-week history of cough and malaise. Chest radiography and CT reveal consolidation of the left lower lobe with underlying emphysema.



**Fig. 2.** A case of typical pulmonary tuberculosis: a 58-year-old man reporting expectoration of blood-tinged sputum for several days. Chest radiography and CT reveal a cavity with surrounding centrilobular nodule in the right upper lobe.



**Fig. 3.** A case of community-acquired pneumonia: a 69-year-old man reporting sputum expectoration and febrile illness for several days. Chest radiography and CT reveal consolidation with air bronchogram in the lingular division of the left upper lobe.

힘들었지만 방사선 소견에서는 몇 가지 차이점을 보이는 것으로 나타났다.

폐렴중증지수는 일반적으로 지역사회획득폐렴의 사망위험도를 예측하여 치료 방침을 결정하는 데 도움을 주는 것으로(7) 본 연구의 결과로 추측하면 폐렴의 임상양상이나 중증도는 비슷하여 결핵성폐렴과 지역사회획득폐렴의 감별이 어렵다는 것을 알 수 있다. 그러므로 감별을 위해서는 흉부 CT 소견 등이 필요할 것으로 생각되며, 확진을 위해서는 항산균 도말검사 및 배양 검사 또는 조직검사를 적극적으로 시행해야 할 것으로 생각된다.

본 연구에서는 결핵성폐렴의 경우 환자의 평균연령이 다른 환자군에 비해 높은 것으로 나타났다. 결핵이 발병할 확률은 일반적으로 연령이 증가하면서 그 위험도는 증가하게 되고, 고령의 환자에서 생기는 폐결핵은 젊은 환자와 다른 임상적, 방사선학적 양상을 보이는 것으로 알려져 있다. 임상적으로는 열이나 객혈과 같은 증상이 미약하고 객담 도말 양성률이 낮은 것으로 보고되고 있고 방사선 소견에서는 공동성 병변이나 하엽을 침범하는 경우가 더 높은 것으로 알려져 있다(14-16). 본 연구에서 결핵성폐렴 환자의 평균연령이 높은 것으로 보아 고령 자체가 임상적, 방사선학적인 소견에 영향을 미쳐서 전형적 폐결핵의 양상보다는 결핵성폐렴과 같은 비전형적 폐결핵의 소견을 보이는 것으로 생각된다. 그러므로 결핵의 유병률이 비교적 높은 지역에서는 고령 환자에서 지역사회획득폐렴의 임상적 양상을 보인다고 해도 폐결핵의 가능성을 염두에 두어야 할 것으로 생각된다.

본 연구에서 결핵성폐렴 환자의 항산균 도말 양성률은 약 70% 정도로 비교적 높았고 전형적 폐결핵 환자와 차이를 보이지 않았다. 폐결핵 환자에서 도말 양성률은 배양 양성 환자의 약 40~60% 정도인 것으로 알려져 있지만(4) 본 연구의 결핵성폐렴 환자는 약 70% 정도로 비교적 높은 양성률을 보였다. 폐결핵 환자에서 도말 양성률은 일반적으로 폐병변이 심한 정도와 직접적인 관련이 있으므로 본 연구에 포함된 결핵성폐렴 환자의 폐병변 정도는 심하다는 것을 반영한다고 할 수 있다. 또한 도말 양성률이 높다는 것은 임상적으로는 지역사회획득폐렴과 결핵성폐렴이 감별되지 않더라도 도말 검사로 쉽게 감별할 수 있다는 것을 이야기한다. 본 연구에서 배양 검사가 아닌 조직검사로 진단된 경우는 결핵성폐렴과 전형적 폐렴에 각각 3예, 2예였으며 전형적 폐결핵의 경우는 결절 또는 종괴성 병변을 경피적폐생검으로 진단한 경우이고, 결핵성폐렴의 경우는 경화성 병변을 기관지내시경을 이용한 경기관지폐생검으로 진단한 경우이다.

결핵성폐렴은 전형적 폐결핵과는 다르게 하엽을 침범하는 경



우가 의미있게 많았는데 이것은 결핵성폐렴의 경우 고령 환자에서 생기는 경우가 많으므로 앞에서 언급한 것처럼 연령의 증가에 의해 상엽보다는 하엽을 주로 침범하는 비전형적인 양상을 보인 것이 원인으로 생각된다. 결핵성폐렴이 하엽을 침범하는 경우가 흔하기 때문에 지역사회획득폐렴과 감별을 어렵게 하는 요인으로 생각되며, 하엽을 침범하는 지역사회획득폐렴의 경우에도 결핵의 가능성을 염두에 두어야 할 것으로 생각된다.

본 연구에서 중심소엽성 결절의 빈도는 지역사회획득폐렴보다 결핵성폐렴이 유의하게 높게 나타났다. 폐결핵에서 중심소엽성 결절은 병리학적으로 말초 세기관지나 폐포관에 건락성 과사 물질이 막히면서 생기는 것으로 활동성 결핵을 시사하는 소견으로 알려져 있다(17). 중심소엽성 결절의 유무는 방사선학적으로 지역사회획득폐렴과 결핵성폐렴을 감별하는 점이 될 수 있지만 본 연구에서와 같이 지역사회획득폐렴에서도 흔하게 볼 수 있는 소견이기 때문에 특징적일 수는 없으며 정확한 감별을 위해서는 미생물학적 검사가 필수적이라 할 수 있겠다.

본 연구는 각 환자군 간의 환자 수가 비슷하기는 하지만 대상환자의 수가 적다는 문제가 있으며 지역사회획득폐렴의 양상을 보이면서 결핵으로 진단된 환자를 전향적으로 수집한 것이 아닌 결핵으로 진단된 환자를 대상으로 폐렴 양상을 띤 환자를 후향적으로 조사한 제한점이 있다. 또한 대상환자의 폐렴증지수가 약 80 정도로 중등도가 높지 않았는데 이는 대상환자에서 기계호흡기를 유지하는 경우는 제외하였기 때문인 것으로 생각된다.

결론적으로 결핵성폐렴은 비교적 고령에서 방사선학적으로 폐하엽과 공동과 중심소엽성 결절을 보이는 경우가 많으므로 지역사회획득폐렴과 비슷한 임상양상을 보인다 해도 이 경우에는 정확한 진단을 위해 적극적인 미생물학적 검사 또는 조직학적 검사가 필요할 것으로 사료된다.

## 참고문헌

- Orcau À, Caylà JA, Martínez JA. Present epidemiology of tuberculosis. Prevention and control programs. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2011;29 Suppl 1:2-7
- Dye C, Bourdin Trunz B, Lönnroth K, Roglic G, Williams BG. Nutrition, diabetes and tuberculosis in the epidemiological transition. *PLoS One* 2011;6:e21161
- Kim HJ. Current situation of tuberculosis and its control in Korea. *J Korean Med Assoc* 2006;49:762-772
- Raviglione MC, O'Brien RJ. Chapter 165. Tuberculosis. In Longo DL, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Jameson JL, Loscalzo J. *Harrison's Principles of Internal Medicine*. 18th ed. New York: McGraw-Hill Co, Inc., 2012:1340-1359
- Lee SH, Hur GY, Jung KH, Lee SY, Lee SY, Kim JH, et al. Clinical investigation of tuberculous pneumonia. *Tuberc Respir Dis* 2004;57:19-24
- Liam CK, Pang YK, Poosparajah S. Pulmonary tuberculosis presenting as community-acquired pneumonia. *Respirology* 2006;11:786-792
- Fine MJ, Auble TE, Yealy DM, Hanusa BH, Weissfeld LA, Singer DE, et al. A prediction rule to identify low-risk patients with community-acquired pneumonia. *N Engl J Med* 1997;336:243-250
- Choi SJ, Kim YH, Yum HK, Kim JI, Lee BC, Kim JS. Clinical significance of CA 125 level in tuberculous pneumonia. *Tuberc Respir Dis* 1996;43:159-163
- Lee KM, Choe KH, Kim SJ. Clinical investigation of cavitary tuberculosis and tuberculous pneumonia. *Korean J Intern Med* 2006;21:230-235
- Nyamande K, Lalloo UG, John M. TB presenting as community-acquired pneumonia in a setting of high TB incidence and high HIV prevalence. *Int J Tuberc Lung Dis* 2007;11:1308-1313
- Sahn SA, Skeff KM. Tuberculous pneumonia with the syndrome of inappropriate secretion of antidiuretic hormone: cause of the adult respiratory distress syndrome. *Chest* 1977;72:678-680
- Tanaka I, Okazawa M, Taniguchi M, Suzuki K, Tamura R, Sakakibara H, et al. A case of acute tuberculous pneumonia in a patient with asthma. *Allergol Int* 2000;49:269-273
- Zivanovic S, Saranac L, Kostic G, Bogicevic V, Jovancic D. A case of acute tuberculous pleuropneumonia in a patient with acute lymphoblastic leukemia. *ScientificWorldJournal* 2010;10:578-585
- Pérez-Guzmán C, Vargas MH, Torres-Cruz A, Villarreal-Velarde H. Does aging modify pulmonary tuberculosis?: a meta-analytical review. *Chest* 1999;116:961-967
- Wang CS, Chen HC, Yang CJ, Wang WY, Chong IW, Hwang JJ, et al. The impact of age on the demographic, clinical, radiographic characteristics and treatment outcomes of pulmonary tuberculosis patients in Taiwan. *Infection* 2008;36:335-340
- Shin JY, Jung SY, Lee JE, Park JW, Yoo SJ, Park HS, et al.

Characteristics of pulmonary tuberculosis in elderly people. *Tuberc Respir Dis* 2010;69:163-170

nary tuberculosis: CT and pathologic correlation. *J Comput Assist Tomogr* 2000;24:691-698

17. Lee JY, Lee KS, Jung KJ, Han J, Kwon OJ, Kim J, et al. Pulmo-

## 결핵성폐렴의 임상적 및 방사선학적 특징: 전형적 폐결핵, 지역사회획득폐렴과의 비교<sup>1</sup>

이승준<sup>1</sup> · 김유은<sup>1</sup> · 조유지<sup>1,4</sup> · 정이영<sup>1,4</sup> · 박미정<sup>2,4</sup> · 전경녀<sup>2,4</sup> · 김호철<sup>1,4</sup> · 이종덕<sup>1,4</sup> · 김장락<sup>3,4</sup> · 황영실<sup>1,4</sup>

**목적:** 결핵성폐렴의 임상적, 방사선학적 특징을 알아보기 위한 것이다.

**대상과 방법:** 결핵성폐렴으로 진단된 51명의 환자에 대한 임상적 특징과 방사선학 소견을 전형적 폐결핵, 지역사회획득 폐렴과 비교하여 분석하였다.

**결과:** 결핵성폐렴 환자의 평균연령은 전형적 폐결핵 및 지역사회획득폐렴 환자에 비해 높았다( $66.6 \pm 15.8$  vs.  $53.1 \pm 17.1$ ,  $54.9 \pm 15.7$ ) ( $p < 0.05$ ). 호흡곤란의 빈도는 결핵성폐렴과 지역사회획득폐렴 환자에서(24.5% vs. 46.9%, 47%) 기저 질환으로 당뇨가 있는 비율이 결핵 환자에서 의미있게 높았다(24.1% vs. 8.2%) ( $p < 0.05$ ). 폐렴중증지수는 결핵성폐렴과 지역사회획득폐렴이 각각 전형적 결핵 환자에 비해 유의하게 높았다( $79.5 \pm 31.1$ ,  $71.8 \pm 28.3$  vs.  $64 \pm 29.3$ ) ( $p < 0.05$ ). 방사선 소견으로 폐하부를 침범하는 경우는 전형적 폐결핵에 비해 결핵성폐렴과 지역사회획득폐렴에 서 높았으며(22.4% vs. 44.8%, 75.5%), 공동의 빈도(13.7% vs. 6.1%)와 중심소엽성 결절의 빈도(74.5% vs. 22.4%)는 결핵성폐렴 환자가 지역사회획득폐렴 환자에 비해 높았다( $p < 0.05$ ).

**결론:** 결핵성폐렴은 지역사회획득폐렴과 비슷한 임상양상을 보이지만 고령에서 폐하엽을 침범하고 공동과 중심소엽성결 절을 보이는 경우가 많으므로 이 경우에는 정확한 진단을 위해 적극적인 진단적 검사가 필요할 것으로 사료된다.

경상대학교 의학전문대학원 <sup>1</sup>내과학교실, <sup>2</sup>영상의학과학교실, <sup>3</sup>예방의학교실, <sup>4</sup>건강과학연구원