

결핵성 흉막염에서 초감염 결핵과 재발성 결핵의 임상 양상

단국대학교 의과대학 내과학교실
홍구현, 임상수, 신재민, 박재석

Tuberculous Pleurisy : Clinical Characteristics of Primary and Reactivation Disease

Koo Hyun Hong, M.D., Sang Soo Lim, M.D., Jae Min Shin, M.D., Jae Seuk Park, M.D.

Department of Internal Medicine, College of Medicine, Dankook University, Chonan, Korea

Background: Traditionally, tuberculous pleurisy has been known to largely develop as primary tuberculosis. However, as the incidence of tuberculosis decrease, recent studies have shown reactivation tuberculosis has become the main cause of tuberculous pleurisy.

Methods: 141 cases of tuberculous pleurisy, between January 2003 and February 2006, at the Dankook university hospital. were retrospectively studied. The patients were divided into primary and reactivation tuberculosis. based on the history and radiological characteristics, and the clinical, radiological characteristics at the time of diagnosis and residual pleural thickening after 6 month of chemotherapy were compared between the two groups.

Results: 1. Of the 141 tuberculous pleurisy cases, in 135 it was possible to differentiate between primary and reactivation tuberculosis.

2. Of the 135 tuberculous pleurisy cases, 38 (28%) showed a primary tuberculosis pattern, and 98 (72%) showed a reactivation tuberculosis pattern.

3. There were no significant differences between primary and reactivation tuberculosis in relation to age, sex, duration of symptom, amount of pleural effusion, pleural fluid WBC, lymphocyte count, and level of protein, LDH and ADA at the time of diagnosis

4. 124 patients were followed for 6 months after diagnosis of tuberculous pleurisy, and there was no significant difference in the residual pleural thickening between primary and reactivation tuberculosis.

Conclusion: In South Korea, a reactivation disease is currently a more common cause of tuberculous pleurisy than a primary disease. There was no difference in the clinical characteristics between primary and reactivation tuberculosis. (*Tuberc Respir Dis* 2006; 61: 526-532)

Key words: Tuberculous pleurisy, Primary, Reactivation.

서 론

결핵성 흉막염은 폐외 결핵의 가장 흔한 형태로 우리나라에서 관찰되는 삼출성 흉막염의 가장 흔한 원인이다^{1,2}. 결핵성 흉막염의 발생기전은 흉막 하 폐실질의 결핵병변에서 흉강 내로 파열되어 들어온 결핵

균 항원에 대한 세포매개성 면역반응(cell mediated immunity)에 의해 발생하는 것으로 알려져 있다³.

결핵성 흉막염은 초감염 결핵(primary tuberculosis) 또는 재발성 결핵(reactivation tuberculosis)의 형태로 발생할 수 있지만 대부분 초감염 결핵의 형태로 발생하는 것으로 알려져 왔다^{4,5}. 재발성 결핵은 주로 상 폐야(upper lung field)에 다양한 정도의 폐침윤을 일으키므로 흉수를 동반하더라도 흉부방사선 사진에서 비교적 쉽게 관찰되지만 초감염 결핵의 경우 대부분 하 폐야(lower lung field)의 말초부위에 크기가 작은 병변을 형성하므로 흉수를 동반할 경우 단순 방사선 사진에서 잘 관찰되지 않는다⁵. 그러므로 결핵성 흉막염 환자의 흉부방사선 소견에서 결핵병변이 관찰되지 않으면 초감염 결핵의 양상으로 결핵성 흉막염

* 이 연구는 2005학년도 단국대학교 대학연구비의 지원으로 연구되었음.

Address for correspondence: **Jae Seuk Park, M.D.**
Department of Internal Medicine, Dankook University,
College of Medicine, 16-5, Anseo-dong Chonan, 330-715,
Korea

Phone: 041-550-3055, Fax: 041-556-3256

E-mail: jspark@dankook.ac.kr

Received: Oct. 13. 2006

Accepted: Dec. 11. 2006

이 발생하였을 가능성이 크다고 볼 수 있다. Valdes 등⁶에 의하면 결핵성 흉막염 환자의 18.9%에서만 폐 실질에 병변이 관찰되었으며, 최근 아프리카의 결핵성 흉막염 환자들을 대상으로 한 연구에서도 방사선 소견상 폐 실질 병변이 관찰된 환자는 22%에 불과하여 대부분의 결핵성 흉막염은 초감염 결핵의 형태로 발생한다는 전통적인 인식에 부합되는 소견을 보였다⁷.

그러나 구미 선진국의 경우 결핵환자가 급격히 감소함에 따라 초감염 결핵의 형태로 결핵성 흉막염이 발생하는 환자보다 과거에 결핵균에 감염되었던 사람들에서 재발성 결핵의 형태로 결핵성 흉막염이 발생하는 환자가 상대적으로 증가하고 있다. 1990년 미국에서 발표한 한 보고에 의하면 결핵성 흉막염 환자의 46%에서 재발성 결핵의 소견을 보였고⁸, 1994년 영국에서 발표한 한 보고에 의하면 초감염 결핵과 재발성 결핵의 구분이 가능한 결핵성 흉막염 환자의 64%에서 재발성 결핵의 소견을 보였다⁵.

우리나라의 경우 1960년대에 전 국민의 5%가 결핵 환자일 정도로 결핵이 만연하였지만 최근에는 결핵환자가 급격히 감소하여 2005 년도에 결핵정보감시체계에 신고된 결핵신환자 발생율이 10만명당 73명으로 감소하였다⁹. 그러므로 우리나라의 경우도 구미 선진국과 마찬가지로 초감염 결핵에 비해 재발성 결핵의 형태로 결핵성 흉막염이 발생하는 경우가 과거에 비해 상대적으로 증가하였을 것으로 예상되나 자료가 부족한 실정이다. 2004년도에 발생한 결핵성 흉막염 환자들을 대상으로 한 연구에서 결핵성 흉막염 환자의 86%에서 폐 실질에 결핵병변이 관찰되었으며, 결핵성 흉막염 환자의 74%에서 방사선 소견상 재발성 결핵의 소견을 보였다¹⁰.

재발성 결핵은 결핵균 감염으로 형성된 세포매개성 면역반응에 의하여 결핵균이 억제되었다가 다양한 기간의 잠복기를 거친 후에 결핵균들이 다시 증식하면서 병으로 진행되는 것이다. 그러므로 처음으로 결핵균과 접하면서 발생하는 초감염 결핵과 결핵균 항원에 대한 기억세포(memory T-cell)가 있는 상태에서 과민반응의 형태로 발생하는 재발성 결핵은 그 임상 양상이 다를 수 있을 것으로 추정된다. 그러나 초감염 결핵과 재발성 결핵으로 나타나는 결핵성 흉막염의

임상소견을 비교한 연구는 별로 없는 실정이다^{5,10}.

이에 저자들은 최근 우리나라에서 발생하는 결핵성 흉막염 환자들을 초감염보다 재발성 결핵의 형태로 발생하는 경우가 많은지 그리고 초감염 결핵과 재발성 결핵 환자의 임상 소견, 흉수소견, 방사선 소견에 차이가 있는지, 그리고 6 개월 약물치료 후에 잔여 흉막비후(residual pleural thickening)에 있어서 차이가 있는지 알아보았다.

대상 및 방법

1. 연구 대상

2003년 1월부터 2006년 2월까지 단국대학교 병원에서 결핵성 흉막염으로 진단된 141명의 환자들을 대상으로 하였다. 결핵성 흉막염의 진단은 임상 소견 및 흉부 방사선 소견상 결핵성 흉막염에 합당한 소견을 보이며, 객담, 흉수와 흉막조직에서 결핵균이 검출되거나, 흉막생검에서 육아종성 병변이 관찰되거나, 흉수 검사상 임파구가 50% 이상인 삼출액의 소견을 보이고, ADA(adenosine deaminase)가 40 IU/L 이상이고 carcinoembryonic antigen(CEA)이 10 ng/ml 이하였던 경우로 하였다¹¹.

2. 초감염 결핵과 재발성 결핵의 구분

대상환자들의 과거력과 흉부방사선 소견에 따라 초감염 결핵과 재발성 결핵으로 분류하였다^{5,8,10,12}. 초감염 결핵은 결핵의 과거력이 없고, 폐 실질에 결핵병변이 관찰되지 않거나 병변이 있더라도 하폐엽(lower lobe)에 국한되고 종격동 임파선이 커져있는 경우로 하였고, 재발성 결핵은 결핵의 과거력이 있거나 상엽이나 하엽의 상분절(superior segment of lower lobe)에 활동성 결핵병변이 있거나 공동성, 섬유화, 또는 석회화 병변이 관찰되는 경우로 하였다.

3. 초감염 결핵과 재발성 결핵의 임상 소견의 비교

초감염 결핵과 재발성 결핵 환자들의 호흡기 증상

(호흡곤란, 흉통, 기침)이 나타난 시점부터 흉수 천자 시까지의 기간을 조사하였다. 그리고 진단 당시 방사선 소견에서 흉수가 있는 한쪽 폐의 전체 부피에서 차지하는 흉수의 양을 측정하였다. 그리고 최초의 흉막 천자로 얻은 흉수에 대해 백혈구, 림프구 수, 총단백, LDH(lactate dehydrogenase), adenosine deaminase (ADA) 수치, 그리고 객담 및 흉수 결핵균 검사 등을 분석하였다.

4. 잔여 흉막비후의 비교

결핵성 흉막염으로 진단받고 6 개월 동안 추적관찰이 가능하였던 환자들을 대상으로 6 개월 투약 후 잔여 흉막비후의 정도를 측정하였다. 흉부 후전 X-선상 측하방에서 횡경막 상부(diaphragmatic dome)의 가상적인 선과 만나는 부위의 흉막비후의 정도를 측정하였다¹³. 흉막비후의 정도는 2-10 mm인 경우와 10 mm 이상인 경우로 나누어 비교하였는데 2 mm 이상 되어야 육안적으로 흉막비후의 유무를 비교할 수 있고, 10 mm 이상부터는 폐기능의 장애를 초래하는 것으로 알려져 있기 때문이다^{13,14}.

5. 자료분석

자료분석은 unpaired t-test와 chi-square test로 하였고 분석치는 평균값과 표준편차로 나타내었으며 p 값이 0.05 미만인 경우에 통계적 유의성을 인정하였다.

결 과

1. 초감염 결핵과 재발성 결핵의 비율

141명의 결핵성 흉막염 환자 중에서 방사선 소견상 초감염 결핵과 재발성 결핵의 구분이 어려운 6명의 환자를 제외한 135명의 환자들을 초감염 결핵과 재발성 결핵으로 분류하였다. 분석에서 제외된 6명의 환자들은 흉수의 양이 많거나 동반된 결핵 이외의 폐실질 병변이 존재하거나 방사선 사진의 선명도가 떨어져서

초감염 결핵과 재발성 결핵의 구분이 어려운 경우였다. 135명의 결핵성 흉막염 환자 중에서 초감염 결핵의 소견을 보인 환자는 38명(28%), 재발성 결핵의 소견을 보인 환자는 97명(72%)이었다. 대상환자의 74% (100명)에서 흉부 CT 사진을 촬영하였는데 초감염 결핵 환자의 63%(24명), 재발성 결핵환자의 78%(76명)에서 흉부 CT를 시행하였다. 재발성 결핵환자의 24.7%(24/98)에서 과거 결핵을 앓았거나 과거에 시행한 흉부방사선 소견상 결핵병변이 관찰되었다는 과거력이 있었다. 전체 대상 환자 중 77.0%(104/ 135)에서 폐실질 병변이 관찰되었는데 재발성 결핵 환자는 모두에서 폐실질에 결핵병변이 관찰되었고 초감염 결핵 환자 중에서는 18.4%(7/38)에서 흉막병변과 구별이 되는 폐하부의 폐실질 결핵 병변이 관찰되었다.

2. 임상적 특징

환자의 연령, 성별, 임상 소견 및 검사실 소견은 Table 1과 같다. 환자들의 평균연령은 초감염 결핵 환

Table 1. Demographic and clinical characteristics of patients with primary and reactivation tuberculosis

Variables	Primary TB pleurisy (n = 38)	Reactivation TB pleurisy (n = 97)	p-Value
Age (yr)	41.3 ± 20.0	47.8 ± 18.2	0.069
Male/Female	20/18	65/32	0.12
Sx. onset to tapping (days)*	16.5 ± 15.5	17.8 ± 14.6	0.55
Pleural fluid			
WBC(/mm ³)	3787 ± 3442	3726 ± 3964	0.93
Lymphocyte (/mm ³)	2361 ± 2453	2456 ± 2595	0.85
Protein(g/dl)	5.2 ± 0.8	5.1 ± 0.9	0.33
LDH(IU/L)	999 ± 1099	2456 ± 2595	0.80
ADA(IU/L)	82.5 ± 23.5	90.3 ± 30.3	0.16
Amount of pl. effusion†	44.2 ± 20.9	45.3 ± 19.8	0.79
AFB in pl. effusion(%)‡	9/38(24)	24/97(25)	0.90

Data are presented as mean ± SD unless otherwise indicated. * Duration between respiratory symptom onset to pleural tapping for diagnosis, † Estimated amount of pleural effusion in involved hemithorax,

‡ Positive smear or culture findings from pleural fluid, No./total (%)

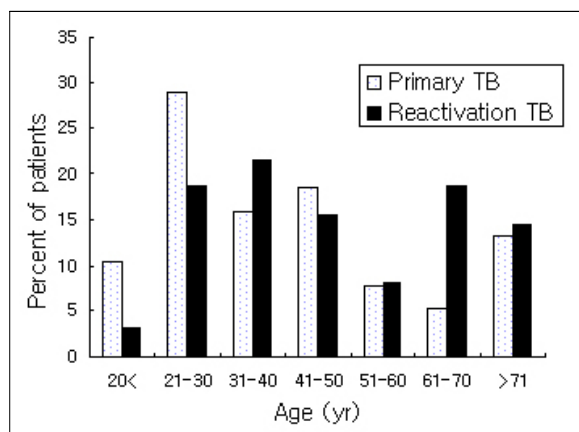


Figure 1. Percentage of patients according to age in both primary and reactivation tuberculosis.

자군에서는 40.3±20.0세로 재발성 결핵의 47.8±18.2세보다 낮았고 나이가 어린 연령층에서 초감염 결핵이 많고 나이가 많은 연령층에서 재발성 결핵이 많이 발생하는 경향을 보였지만 통계적 유의성은 없었다 (Figure 1). 남녀의 성비에 있어서는 초감염 결핵의 경우 남녀의 비율이 비슷하였고 (남 20, 여 18), 재발성 결핵의 경우 남자의 비율이 높았지만 (남 65, 여 32) 통계적 유의성은 없었다. 흉수의 백혈구, 림프구 수치에 있어서 두 군 사이에 차이가 없었으며, 흉수 총단백, LDH, ADA 수치에 있어서도 차이가 없었다. 흉수에서 결핵균이 관찰된 경우(도말 또는 배양검사 양성) 또한 차이가 없었다.

3. 잔여 흉막비후

대상 환자 중에서 124(91.9%)명에서 6개월간 방사선학적 추적관찰이 가능하였는데 (초감염 결핵 36명, 재발성 결핵 88명) 이 중에서 치료 6개월 후 잔여 흉막비후가 2 mm 이상인 환자의 비율은 초감염 결핵의 경우 36.1%(15/36), 재발성 결핵의 경우 40.9%(36/88)로 차이가 없었다(p=0.31). 10 mm 이상의 잔여 흉막비후를 보인 환자는 초감염 결핵의 경우 8.3%(3/36), 재발성 결핵의 경우 17.0%(15/88)로 재발성 결핵의 경우 잔여 흉막비후가 10 mm 이상인 경우가 다소 많았지만 통계적으로 유의하지 않았다(p=0.21)(Figure 2).

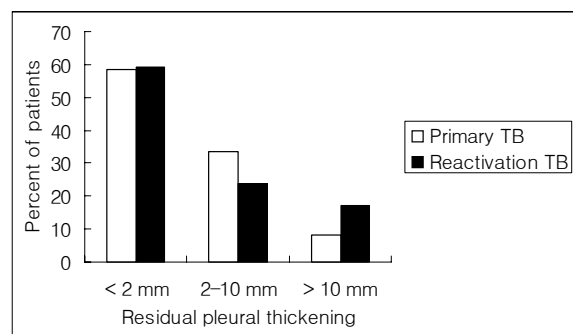


Figure 2. Percentage of patients according to residual pleural thickening in both primary and reactivation tuberculosis. Residual pleural thickness was measured in the lower lateral hemithorax of a postero-anterior chest radiograph at the level of an imaginary line intersecting the diaphragm dome.

고찰

효과적인 항결핵약제들의 개발과 결핵관리 사업에 힘입어 선진국들의 결핵환자 발생율은 급격히 감소하고 있다. 그러므로 선진국들에서는 최근에 처음으로 결핵균에 감염되어 결핵이 발생하는 환자(초감염 결핵)보다 과거에 결핵균에 감염되어서 잠복기 상태에 있던 사람에서 결핵이 발생하는 환자(재발성 결핵)가 상대적으로 늘어나고 있다¹⁵. 결핵성 흉막염은 초감염 결핵 또는 재발성 결핵의 형태로 발생할 수 있으며 폐결핵 환자의 약 7%에서 흉막염을 동반하는 것으로 알려져 있다¹⁶. 그러므로 선진국에서는 결핵성 흉막염이 초감염 결핵보다는 재발성 결핵의 형태로 발생하는 경우가 상대적으로 증가하고 있다. 1990년 미국에서 발표한 한 보고에 의하면 결핵성 흉막염 환자의 46%에서 재발성 결핵의 소견을 보였고⁸, 1994년 영국에서 발표한 한 보고에 의하면 초감염 결핵과 재발성 결핵의 구분이 가능한 결핵성 흉막염 환자의 64%에서 재발성 결핵의 소견을 보였다⁵. 그러나 결핵이 만연한 후진국들의 경우 아직도 결핵성 흉막염이 초감염 결핵의 형태로 발생하는 경우가 많은 실정이다⁷. 그러므로 결핵성 흉막염은 대부분 초감염 결핵의 형태로 발생한다는 전통적인 인식은 결핵의 발생율이 높은 후진국에서는 적용될 수 있으나 선진국에서는

더 이상 적용될 수 없을 것으로 사료된다⁴.

우리나라의 경우 1960년대에는 전 국민의 5%가 결핵환자일 정도로 결핵이 만연하였지만 경제발전과 범국가적인 결핵관리사업에 힘입어 결핵환자가 급격히 감소하여 2005 년도에 결핵정보감시체계에 신고된 결핵신환자 발생율이 10만 명 당 73명에 불과하였다⁹. 그러므로 우리나라도 다른 선진국들과 마찬가지로 재발성 결핵의 형태로 결핵성 흉막염이 발생하는 경우가 과거에 비하여 증가하였을 것으로 예상되나 이를 분석한 자료가 부족할 실정이다. 2004년도에 발병한 결핵성 흉막염 환자들을 대상으로 한 Kim 등¹⁰의 연구에 의하면 전체 흉막염 환자의 86%에서 폐실질에 결핵병변이 관찰되었으며, 결핵성 흉막염 환자의 74%에서 방사선 소견상 재발성 결핵의 소견을 보였다. 본 연구에서도 전체 결핵성 흉막염 환자의 77%에서 폐실질에 결핵병변이 관찰되었고 72%에서 재발성 결핵의 소견을 보여 우리나라도 다른 선진국들과 마찬가지로 초감염 결핵보다 재발성 결핵의 형태로 결핵성 흉막염이 발생하는 경우가 더 많은 것을 알 수 있다.

Kim 등¹⁰의 연구와 본 연구에 따르면 우리나라의 결핵성 흉막염 환자 중에서 재발성 결핵의 비율이 72-74%로 다른 선진국들의 재발성 결핵의 비율보다 높았다. 그 이유로는 본 연구에서는 78%의 환자에서 흉부 CT를 시행하였고 Kim 등¹⁰의 연구에서는 91%의 환자에서 흉부 CT를 시행하여 폐실질의 병변을 분석하였는데 이로 인하여 단순 방사선 소견에서 구별이 어려운 작은 폐실질의 병변들의 발견율이 높아져 재발성 결핵으로 진단되는 경우가 많아졌기 때문으로 사료된다. 폐실질의 병변이 작거나 흉수가 많을 경우 또는 흉막 유착이 있을 경우 단순 흉부 방사선 사진으로 폐실질의 병변을 구분하기 어려운 경우가 많은데 흉부 CT를 시행하면 단순 흉부방사선 사진에서 발견 못한 작은 병변들을 더 민감하게 구별할 수 있기 때문이다. Mihmanli 등¹⁷의 연구에 의하면 결핵성 흉막염 환자 중에서 단순 흉부방사선 사진으로는 17%에서 폐실질의 병변이 관찰되었지만 흉부 CT 사진에서는 52%에서 폐실질에 병변이 관찰되었다.

결핵이 만연한 지역에서는 대부분 소아시기에 결핵

균과 처음 접촉하기 때문에 초감염 결핵은 대부분 소아시기에 발생한다. 그러나 결핵의 발생율이 감소함에 따라 결핵균과 처음 접촉하는 사람들의 연령이 점점 높아져서 성년에서 초감염 결핵이 발생하는 경우가 증가하고 있다¹⁸. Moudgil 등⁵의 보고에 의하면 결핵성 흉막염 환자 중에서 초감염 결핵의 소견을 보인 환자들의 평균 연령은 27.6세였고 재발성 결핵의 소견을 보인 환자들의 평균 연령은 51세였다. Arriero 등¹²의 보고에 따르면 초감염 결핵 환자들의 평균 연령은 28세로 재발성 결핵의 40세 보다 어렸다. 그러나 우리나라 결핵성 흉막염 환자들을 대상으로 한 Kim 등¹⁰의 보고에서는 초감염 결핵환자들의 평균연령은 38세였으며 재발성 결핵환자들의 평균연령은 56세였으며 본 연구에서도 초감염 결핵환자들의 평균연령은 41.3세, 재발성 결핵의 평균 연령은 47.8세로 재발성 결핵환자들의 평균 연령이 초감염 결핵환자들 보다 더 높았지만 통계적인 유의성은 없었다. 우리나라의 결핵성 흉막염 환자 중에서 초감염 결핵의 평균연령이 다른 나라의 보고들보다 더 높은 것은 결핵환자가 감소함에 따라 결핵균과 처음으로 접촉하는 연령이 상대적으로 높아졌기 때문으로 사료된다. 연령 분포에 있어서 젊은 연령층에서 초감염 결핵이 주로 나타나고 노년층에서 재발성 결핵이 많은 경향을 보였지만 젊은 연령층에서 재발성 결핵의 형태로 나타나기도 하고 노년층에서 초감염 결핵의 형태로 흉막염이 발생하는 경우도 있었다(Figure 1).

재발성 결핵은 결핵균 감염으로 형성된 세포매개성 면역반응에 의하여 결핵균이 억제되었다가 다양한 기간의 잠복기를 거친 후에 결핵균들이 다시 증식하면서 병으로 진행되는 것이다. 그러므로 처음으로 결핵균과 접하면서 발생하는 초감염 결핵과 결핵균 항원에 대한 기억세포(memory T-cell)가 있는 상태에서 과민반응의 형태로 발생하는 재발성 결핵은 그 임상양상이 다를 수 있을 것으로 추정된다. 그러나 결핵성 흉막염 환자 중에서 초감염 결핵과 재발성 결핵의 임상양상을 비교한 연구들은 많지 않으며 그 내용에 있어서도 차이가 있다는 보고들이 있는가 하면 차이가 없다는 보고들도 있다. Antoniskis 등⁸은 재발성 결핵에서 증상의 기간이 더 길 뿐만 아니라 흉수 LDH 수

치가 더 높아서 초감염 결핵보다 더 만성적인 염증 반응의 과정을 보인다고 하였다. 그러나 Moudgil 등⁵은 초감염 결핵과 재발성 결핵 사이에 임상 증상과 검사 소견에서 차이가 없었다고 하였다. Kim 등¹⁰의 보고에서도 흉수 소견에 있어서 초감염 결핵과 재발성 결핵 사이에 유의한 차이가 없었다. 본 연구에서도 초감염 결핵과 재발성 결핵 사이에 증상의 기간, 방사선 소견, 흉수소견에 있어서 유의한 차이가 없었다. Antoniskis 등⁸은 또한 재발성 결핵의 소견을 보이는 환자들에서 초감염 결핵의 소견을 보이는 환자보다 투베르쿨린 피부반응검사서 양성율이 더 낮을 뿐 아니라 흉막 조직검사서 육아종을 형성하는 경우가 더 적으며 흉수에서 결핵균의 검출율이 더 높으므로 초감염 결핵보다 재발성 결핵의 경우 결핵균에 대한 세포매개성 면역반응이 덜 효과적이라고 주장하였다. 그러나 Arriero 등¹²의 보고에 의하면 초감염 결핵과 재발성 결핵군 사이에 흉수에서 결핵균 검출율, 흉막 조직검사서 육아종 형성정도, 투베르쿨린 반응 양성율에는 차이가 없다고 하였다. Kim 등¹⁰의 보고에서도 흉수에서 결핵균 검출율에 있어서 초감염 결핵과 재발성 결핵 사이에 유의한 차이가 없었으며 본 연구에서도 흉수에서 결핵균 검출율에 있어서 초감염 결핵과 재발성 결핵 사이에 차이가 없었다. 특히 본 연구에서는 6 개월 치료 후 잔여 흉막비후의 정도 또한 비교하였는데 두 군 사이에 유의한 차이가 없었다. 그러므로 초감염 결핵보다 재발성 결핵의 경우 결핵균에 대한 세포매개성 면역반응에 있어서 유의한 차이가 없으며 임상 소견에 있어서도 차이가 없을 것으로 사료된다.

요 약

연구배경: 결핵성 흉막염은 대부분 초감염 결핵의 형태로 발생하는 것으로 알려져 왔다. 그러나 최근 결핵환자가 감소함에 따라 초감염 결핵보다 재발성 결핵으로 결핵성 흉막염이 발생하는 경향이 늘고 있다.

대상 및 방법: 2003년 1월부터 2006년 2월까지 단국대학교병원에서 결핵성 흉막염으로 진단받은 환자들의 과거력과 방사선 소견에 따라 초감염 결핵과 재

발성 결핵으로 분류하고 두 군 사이에 임상 소견, 방사선 소견, 그리고 6 개월 동안 항결핵 약물치료 후 잔여 흉막비후에 있어서 차이가 있는지 알아보았다.

결 과: 1. 결핵성 흉막염 환자 141명 중에서 135명에서 초감염 결핵과 재발성 결핵의 구분이 가능하였는데 초감염 결핵의 소견을 보인 환자는 38명(28%), 재발성 결핵의 소견을 보인 환자는 97명(72%)으로 재발성 결핵의 소견을 보이는 환자가 더 많았다.

2. 초감염과 재발성 결핵 환자 사이에서 성별, 나이, 증상의 발현 시작부터 흉수검사까지의 기간, 진단 시의 흉수의 양, 흉수 총백혈구수, 림프구수, LDH, ADA 수치에 있어서 유의한 차이가 없었다.

3. 6개월 이상 추적관찰이 가능하였던 124명의 환자들의 잔여 흉막비후의 정도에 있어서 초감염 결핵과 재발성 결핵 사이에 차이가 없었다.

결 론: 결핵성 흉막염 환자 중에서 초감염 결핵보다 재발성 결핵의 소견을 보이는 환자가 더 많았으며 두 군 사이에 임상 소견, 방사선 소견, 흉수 소견에서 유의한 차이가 없었으며, 6 개월 치료 후의 잔여 흉막비후의 정도에 있어서도 유의한 차이가 없었다.

참 고 문 헌

1. Mehta J, Dutt A, Harvill L, Mathews KM. Epidemiology of extrapulmonary tuberculosis. *Chest* 1991; 99:1134-8.
2. Kim HJ, Lee KB, In KH, Kang KH, Yoo SH. A clinical study of exudative pleural effusion in the elderly. *Tuberc Respir Dis* 1990;37:300-5.
3. Berger HW, Mejia E. Tuberculous pleurisy. *Chest* 1973;63:88-92.
4. Abrams WB, Small MJ. Current concepts of tuberculous pleurisy with effusion as derived from pleural biopsy studies. *Dis Chest* 1960;38:60-5.
5. Moudgil H, Sridhar G, Leitch A. Reactivation disease: the commonest form of tuberculous pleural effusion in Edinburgh, 1980-1991. *Resp Med* 1994;88:301-4.
6. Valdes L, Alvarez D, San Jose E, Penela P, Valle JM, Carcia-Pazos JM, et al. Tuberculous pleurisy: a study of 154 patients. *Arch Intern Med* 1998;158:2017-21.
7. Ibrahim WH, Ghadban W, Khinji A, Yasin R, Soub H, Al-Khal AL, et al. Does pleural tuberculosis disease pattern differ among developed and developing countries. *Resp Med* 2005;99:1038-45.

8. Antoniskis D, Amin K, Barnes PF. Pleuritis as manifestation of reactivation tuberculosis. *Am J Med* 1990;89:447-50.
9. Korea Center for Disease Control and Prevention, Korean Institute of Tuberculosis, Korean National Tuberculosis Association. 2005 annual report on the notified tuberculosis patients in Korea. 2006. Adopted from: www.Tbnet.nih.go.kr
10. Kim HJ, Lee HJ, Kwon SY, Yoon HI, Chung HS, Lee CT, et al. The prevalence of pulmonary parenchymal tuberculosis in patients with tuberculous pleuritis. *Chest* 2006;129:1253-8.
11. JL, Chan J. Immunology of tuberculosis. *Annu Rev Immunol* 2001;19:93-129.
12. Arriero JM, Romero S, Hernandez L, Candela A, Martin C, Gil J, et al. Tuberculous pleurisy with or without radiographic evidence of pulmonary disease: is there any difference? *Int J Tuberc Lung Dis* 1998;2:513-7.
13. de Pablo A, Villena V, Echave-Sustaeta J, Encuentra AL. Are pleural fluid parameters related to the development of residual pleural thickening in tuberculosis? *Chest* 1997;112:1293-7.
14. Candela A, Andujar J, Hernandez L, Martin C, Barroso E, Arriero JM, et al. Functional sequelae of tuberculous pleurisy in patients correctly treated. *Chest* 2003;123:1996-2000.
15. Centers for Disease Control and Prevention(CDC). Trends in tuberculosis: United States, 2005. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2006;55:305-8.
16. Aktogu S, Yorgancioglu A, Cirak K, Kose T, Dereli SM. Clinical spectrum of pulmonary and pleural tuberculosis, a report of 5480 cases. *Eur Respir J* 1996;9:2031-5.
17. Mihmanli A, Ozseker F, Baran A, Kucuker F, Atik S, Akkaya E. Evaluation of 105 cases with tuberculous pleurisy. *Tuberk Toraks* 2004;52:137-44.
18. Small PM, Hopewell PC, Singh SP, Paz A, Parsonnet J, Ruston DC, et al. The epidemiology of tuberculosis in San Francisco: apopulation-based study using conventional and molecular methods. *N Engl J Med* 1994;330:1703-9.