

고령자 폐결핵에 대한 임상적 관찰

국립의료원 흉부내과

김정태*, 엄혜숙, 이향주, 유남수, 조동일

= Abstract =

Clinical Characteristics of Elderly Patients with Pulmonary Tuberculosis

Chung-tae Kim, M.D., Hye-suck Um, M.D., Hyang-ju Lee, M.D.,
Nam-soo Rhu, M.D., Dong-il Cho, M.D.

Department of Chest Medicine, National Medical Center, Seoul, Korea

Background : The prevalence of pulmonary tuberculosis among the elderly is increasing in Korea and in the developed countries due to the increased elderly population and their predispositions to chronic disease, poverty and decreased immunity. To define the characteristics of pulmonary tuberculosis in the elderly, we evaluated the clinical spectrum of pulmonary tuberculosis.

Method : We analyzed 92 patients retrospectively that were diagnosed as active pulmonary tuberculosis over the age of 65. The analysis involved patient's profiles, clinical manifestations, coexisting diseases, diagnostic methods, anti-TB medications and their side effects, and treatment outcomes.

Results : The results were as follows : -

1) The ratio of male to female was 2.1 : 1 (62 : 30 cases) 2) Chief complaints were a cough (47.8%), dyspnea (40.2%), sputum (38.0%), chest pain (12.0%), anorexia (10.9%), and fever (9.8%). 3) 38 (41.3%) of cases had a past history of pulmonary tuberculosis. 4) The coexisting diseases were : -COPD, 25 cases (27.2 %); pneumonia, 17 cases (18.5%); DM, 13 cases (14.1%); and malignancy, 10 cases (10.9%). 5) The positivity of Mantoux test (5 TU, PPD-S) was 82.7%. 6) Pulmonary tuberculosis was diagnosed using the

[†]이 논문은 1998년 추계 학회 때 구연 되었음.

Address for correspondence :

Chung-tae Kim, M.D.

Department of Chest Medicine, National Medical Center

18-79, 6-ga Ulchiro Choong-gu, Seoul, 100-192, Korea.

Phone : 2260-7284 Fax : 2264-1482

following methods : sputum AFB (Acid Fast Bacillus) smear 42.4%, sputum TB (M. Tuberculosis) culture 15.2%, sputum TB PCR (Polymerase Chain Reaction) 10.9%, bronchial washing AFB smear 2.1%, chest radiology only 25.0%. 7) Locations of radiologic lesions were RULF, 50 cases ; RLLF, 50 cases, mostly, then LLLF ; 26 cases were leastly involved. 8) The coexisting tuberculosis were endobronchial TB(8.7%), TB pleurisy(7.6%) miliary TB(5.4%), intestinal TB(2.2%), renal TB(1.1%) 9) The proportion of treatment regimen with 1st line drug and 2nd line drug were 92.3% and 7.6%, respectively. 10) The outcome of treatment were as follows : cured 31.5%, expired 13.0%, no return 47.8%, follow-up now 7.6%.

Conclusion : The pulmonary tuberculosis in the elderly has atypical patterns with chronic coexisting diseases. Therefore, the possibility of pulmonary tuberculosis should be considered in elderly patients with pulmonary symptoms. (Tuberculosis and Respiratory Diseases 2000, 49 : 432-440)

Key words : Elderly, Pulmonary tuberculosis.

서 론

우리 나라에서 현재 결핵 유병률은 감소하고 있으나 전반적인 인구의 고령화로 인하여 65세 이상의 노인층의 결핵 유병률은 증가하는 추세이다.

우리 나라의 결핵 유병률은 균 양성 폐결핵 유병률의 경우 1995년에 65세 이상의 고연령층의 유병률은 5-19세 군에 비하여 80배(5-19세, 0.01% ; 65세 이상 0.89%)로 고연령층에서 현저히 많으며, 그러나 65세 이상의 고연령층에서 1965년에 0.91%, 1970년에 2.23%, 1975년에 2.03%, 1990년에 0.9%로 1995년에 0.89%로 감소한다 하였다³. 미국에서의 65세 이상의 노인의 결핵 유병률은 1953년에 13.8% 이었으며 1979년에는 28.6%로 증가하였다. 이는 65세 이상의 노인 층의 인구는 1953년에서 1979년 사이에 8.7%에서 11.2%로 밖에 증가되지 않았다⁴. 한편 미국의 알칸사스 주에서는 65세 이상 노인의 결핵 유병률은 1961년에 18.8% 이었으며 1981년에는 50.7% 이었다. 사실 1981년의 알칸사스 주의 노인 결핵 환자의 17.6%는 80세 이상이었으며 알칸사스 주의 결핵 환자의 평균연령은 1961년에서 1981년 사이에 39.8세에서 59.8세로 증가하였다. 따라서 노인층의 폐결핵은 활동성 폐결핵에 있어서 많은 부분을 차지하게 되었다⁵.

노인층에서의 폐결핵은 좀더 파괴적인 질환이며 비

전형적이며 비특이적이고 또는 동반되는 질환등과 혼동될 수 있다. 항 결핵제에 대한 부작용이 노인층에서 젊은 연령층보다 더 많이 나타난다². 노인층에서의 폐결핵은 만성폐쇄성폐질환(27.2%), 폐렴(18.5%), 당뇨병(14.1%), 악성종양(10.9%)등 만성 소모성 질환과 동반되며, 젊은층의 폐결핵의 전형적 증상인 발열(9.8%), 체중감소(7.6%), 객혈(8.7%)등 보다는 비전형적인 기침(47.8%), 호흡곤란(40.2%), 객담(38%)등의 증상이 젊은층과는 다르게 나타난다. 이들 노인 층에서의 폐결핵은 임상적으로 진단이 늦어져서 병변이 많이 진행된 후 발견되기도 하며 그로 인하여 사망률이 증가하기도 한다. 이에 저자 등은 65세 이상의 고령자 폐결핵 환자의 성비, 연령 분포, 입원시 주증상, 폐결핵에 대한 과거력, 폐결핵과 동반된 질환, 결핵 반응검사, 폐결핵 진단 방법, 흉부 X-선상 병변 부위, 동반된 폐외 결핵, 치료 및 항결핵제에 대한 부작용 등을 관찰하였다.

대상 및 방법

1993년 5월부터 1998년 5월까지 국립의료원 흉부 내과에 입원하였던 65세 이상의 활동성 폐결핵 환자 92예를 대상으로 하였다. 진단 방법은 객담내 항산균 도말 검사 3회 이상과 배양 검사 2회를 시행하였고, 객담 내 결핵균 PCR, 기관지 내시경에 의한 세척 액

Table 1. Sex and age distribution of the elderly patients with pulmonary tuberculosis

Age/Sex	Male	Female
65-69	23(25.0%)	8(8.7%)
70-74	19(20.7%)	9(9.8%)
75-79	10(10.9%)	8(8.7%)
80-84	9(9.8%)	4(4.3%)
85-89	1(1.1%)	1(1.1%)
Total	62(67.4%)	30(32.6%)

의 결핵균 검사, 그 외 폐의 경피적 세침 흡인술, 흉막 생검 등을 시행하였으며, 그외에 본원에 내원하기 전에 타의원, 보건소 등에서 항결핵제를 복용하여 본원에 입원하였을 때 균이 음전화 되기도 하였으며, 항결핵제 투여후 임상적 증상 및 흉부 엑스선상 호전되는 소견을 보이는 예도 있었다.

이외에 연령, 성별 분포, 내원 당시의 주 증상, 초발 증상 이후 내원까지의 기간, 폐결핵에 대한 과거력 여부, 동반된 질환, 결핵반응 검사, 폐결핵에 대한 진단 방법, 단순흉부 엑스선 상 병변의 부위, 동반된 결핵, 항 결핵요법의 종류와 부작용, 치료결과 등을 세분하여 임상적으로 관찰하였다.

결 과

1. 연령 및 성별 분포

총 92예 중 남성이 62예(62.8%), 여성이 30예(32.6%)로 2.1:1의 성비를 보였다. 연령별로는 65세에서 74세 사이가 63예(68.4%)로 가장 많았고, 그 다음이 75세에서 84세 사이로 27예(29.4%)였다. 85세 이상인 경우도 2예(2.2%) 있었다(Table 1. 참조). 환자 추적기간은 첫 번째 퇴원후 추적할 수 없거나, 입원하여 1-2일 내에 사망하는 경우도 있었으며, 최대 5년 후에도 다제 내성 폐결핵으로 진행되어 치료받고 있는 예도 7예 있었다.

Table 2. Chief complaints of the elderly patients with pulmonary tuberculosis.

Chief complaints	No. of pts
Cough	44 (47.8%)
Dyspnea	37 (40.2%)
Sputum	35 (38.0%)
Chest pain	11 (12.0%)
Anorexia	10 (10.9%)
Fever	9 (9.8%)
Hemoptysis	8 (8.7%)
Wt. loss	7 (7.6%)
Edema	1 (1.1%)
No symptom	4 (4.3%)

2. 고령자 폐결핵 환자의 임상 증상

환자들의 내원 당시 주 증상은 기침이 44예(47.8%)로 가장 많았으며 호흡곤란 37예(40.2%), 객담 36예(38.0%), 흉통 11예(12.0%), 식욕부진 10예(10.9%), 발열 9예(9.8%), 객혈 8예(8.7%) 등의 순이었다. 아무증상이 없이 흉부 단순 촬영 상 우연히 발견된 경우도 4예(4.3%)이었다. 이는 젊은층의 폐결핵 환자에서는 발열, 객혈, 체중감소 등의 전형적인 증상이 나타나는 반면에, 노인층 폐결핵 환자에서는 기침, 객담, 호흡곤란 등의 미미한 증상 또는 증상이 없어도 병변이 많이 진행됨을 볼 수 있었다(Table 2. 참조).

초발 증상 이후 내원까지의 기간은 증상 발병 후 1개월 이내에 방문한 경우가 43예(47.2%)로 가장 많았고 2개월 후에서 3개월 이내에 방문한 경우가 15예(16.4%), 4개월 후에 방문한 경우도 11예(12.3%) 있었다. 증상 발현 후 개인의원 등을 방문하였다가 본원 흉부 내과로 전원 되어 처음 병원을 방문한 병력을 알 수 없는 경우도 22예(24.1%) 있었다.

폐결핵에 대한 과거력 여부는 총 92예 중 폐결핵에 대한 과거력이 있는 환자가 38예(41.3%)였으며 폐

Table 3. Co-existing diseases of the elderly patients with pulmonary tuberculosis

Disease	No. of pts
COPD	25 (27.2%)
Pneumonia	17 (18.5%)
DM	13 (14.1%)
Malignancy	10 (10.9%)
Gastritis	8 (8.6%)
Pleural effusion	7 (7.6%)
Hypertension	2 (2.2%)
B. Asthma	1 (1.1%)
IPF	1 (1.1%)
CVA	1 (1.1%)
TB empyema	1 (1.1%)
A-V malformation	1 (1.1%)
Pneumoconiosis	1 (1.1%)
None	1 (1.1%)

결핵에 대한 과거력이 없는 환자는 54예(58.7%)이었다. 많은 노인층 폐결핵 환자에서 폐결핵의 과거력이 있음을 알 수 있으며, 이는 과거 폐결핵의 재발(reactivation)이나 재감염(reinfection)으로 볼 수 있었다.

폐결핵과 동반된 질환으로는 만성폐쇄성폐질환이 25예(27.2%)로 가장 많았고 이들 만성폐쇄성폐질환 환자 25예 중 2예에서는 폐의 초 감염도 함께 있었다. 다음으로는 폐렴 17예(18.5%), 당뇨병 13예(14.1%), 악성 종양 10예(10.9%) 위염 8예(8.7%), 흉막 삼출 7예(7.6%), 고혈압 2예(2.2%) 등의 순으로 나타났다. 동반된 악성종양 10예 중, 8예는 폐암이었으며 위암 1예, 신장암 1예 이었다. 곧 본원에 입원한 노인층 폐결핵 환자 대부분이 다른 만성적인 질환이나 폐결핵 이외의 다른 폐질환을 동반하였다(Table 3. 참조).

총 92예의 환자 중에서, 24예(26.1%)에서 폐외 결핵이 동반되었다. 기관지 결핵이 8예(8.7%)로 가장 많았고, 결핵성 흉막염 7예(7.6%), 속립성 폐결핵

5예(5.4%), 장결핵 2예(2.2%), 신결핵 1예(1.1%), 1번째 요추부위의 냉농양 1예(1.1%) 이었다.

3. 방사선 소견 및 결핵 반응 검사

입원당시 시행한 단순 흉부 엑스선 상 폐결핵의 병변 부위를 관찰하였다. 폐의 구역을 우측 폐, 좌측 폐와 각각의 상·중·하의 3구역으로 나누어 모두 6구역으로 나누었다. 이들 환자에서 한 구역이상 침범된 경우가 많았으며 폐결핵의 병변 부위는 우측 상부 50예, 우측 하부 50예, 좌측 상부 47예이었고, 우측 중부 46예, 좌측 중부 36예, 좌측 하부 26예에서 병변이 관찰되었다. 젊은층 폐결핵 환자의방사선 소견은 폐 상부의 병변이 많으나 노인층 폐결핵 환자의 경우 폐 하부에 병변이 많음을 관찰할 수 있었다.

결핵 반응 검사는 5TU, PPD-S로 52예에서 입원당시 시행하였다. 이들 중 피부 반응 검사 양성인 경우가 43예(82.7%), 음성인 경우가 9예(17.3%) 이었다. 이는 노인층 폐결핵 환자의 많은 수에서 결핵반응 검사상 양성임을 알 수 있다.

4. 치료 약제 및 경과

결핵에 대한 치료 약제로서 INH, RFP, EMB, PZA, SM 등을 1차 약제로 치료한 경우로 하고 이외의 기타 결핵 약제를 사용한 경우를 2차 약제(PAS, Ciprofloxacin, Cycloserine, Prothionamide 등)로 치료한 경우로 하였다.

입원하여서 1차 약제로 치료한 환자가 85예(92.4%)이었으며, 2차 약제로 치료한 환자가 7예(7.6%) 이었다.

65세 이상의 노인 층 폐결핵 대상환자 92예에서 1999년 1월을 기준으로 하여 그 치료 결과를 관찰하였다. 치료 후 치료가 완료되어서 비활동성 결핵으로 판결된 경우가 29예(31.5%)이었다. 이들 중 폐결핵 또는 병발 된 폐암으로 사망한 경우는 12예(13.0%) 이었다. 사망 원인 별로 보면 중증 활동성 폐결핵 만

으로 사망한 예가 7예, 중증 활동성 폐결핵과 만성 폐쇄성 폐질환이 동반되어 사망한 경우가 4예, 중증 활동성 폐결핵과 폐렴이 동반되어 사망한 경우가 5예이었다. 활동성 폐결핵 및 폐암이 병발되어 폐암으로 사망한 예도 2예 있었다. 그외에 중증 비활동성 폐결핵이지만 만성 폐쇄성 폐질환으로 사망한 예가 1예, 중증 비활동성 폐결핵 및 만성 폐쇄성 폐질환과 다량의 객혈로 사망한 예가 1예, 속립성 폐결핵 및 심부정맥으로 사망한 예가 1예 있었다.

이들 중 퇴원 후 보건소 또는 다른 병원에서 치료받거나 하여 우리 병원에서 계속적인 치료를 받지 않아 추적 관찰이 되지 않은 환자는 44예(47.8%)이었다. 현재 결핵치료에 대하여 저항성이 있어 2차 약제 등으로 계속 치료중인 환자는 7예(7.6%)이었다. 이는 많은 노인 층 폐결핵 환자에서 퇴원 후 본원에 내원하여 치료받지 않거나, 치료를 포기하는 경우도 있음을 알 수 있다.

고 찰

선진국에서 생활환경이 개선되고, 위생상태의 향상, 결핵 치료약의 발달로 인하여 폐결핵의 유병률, 사망률은 20세기초부터 점차 감소되어 왔다⁴. 결핵은 노인 층, 질병, 약물, 그 외 영양부족 등으로 인하여 면역력이 저하된 환자에서 잘 발생하는 것은 이미 알려진 사실이다. 영국의 Kearney 등은 65세 이상의 노인 층의 폐결핵의 발병에 있어서 1986년부터 1990년 사이의 일반 도시지역과 도시 빈민 지역의 5년간의 폐결핵 발병률을 비교하였다. 이들은 도시 빈민 지역의 65세 이상의 5년간의 폐결핵 발병률이 일반 도시 지역보다 2.1배 증가되어 있다고 보고하였다. 이들 도시 빈민 지역에서 어린이들의 원발성 폐결핵의 보고도 타 지역보다 4배 증가되었다고 한다⁸. 이는 현재 도시 빈민 지역이 증가하는 우리 나라에서 노인 층 폐결핵 증가의 한 원인으로도 볼 수 있다.

우리나라에서 균양성 폐결핵 유병률은 1995년에 남자가 0.24%, 여자가 0.09%이고 엑스선상 활동성 폐결핵 유병률은 남자가 1.1%, 여자가 0.5%로서 남

자가 여자보다 2-3배 많다³. 한편 고령층으로 갈수록 폐결핵 유병률이 높았으며 1995년에는 농촌에서 현저하게 더 높았는데 이는 농촌 지역의 고연령층의 구성비율이 과거에 비해 높아졌기 때문이다. 균양성 폐결핵 유병률의 경우 1995년에 65세 이상 고연령층의 유병률은 5-19세 군에 비하여 80배, 20-34세 군에 비하여 7배가 된다³. 미국에서 결핵 유병률은 20세기 초에 젊은 층에 발병하였을 때에는 여자가 남자보다 2-3배 많았다고 한다. 현재 고령자의 폐결핵은 남자가 여자보다 2배 많다. 여기에는 이들이 젊었을 때에 남자보다 젊은 여자가 더 많이 사망하여 강한 여자들이 살아 남았다는 이유도 있다⁵. 본 관찰에서의 남녀 비도 2.1: 1로서 미국에서의 결과와 비슷하다⁵.

Powell등은 1980년에 미국에서 고령자의 폐결핵 발병률은 많이 증가하였으나, 65세 이상 노인들의 폐결핵에 대한 감염이 증가한 것은 아니라고 보고 하였다. 노인들은 과거 오래 전에 감염되었기 때문에 재감염의 위험성은 적고 고령자의 대부분의 결핵은 오래 전에 감염되었던 결핵의 재발이라 하였다^{4,5}. 1930년대에 이들 노인 층은 30-50대이었으며 이들의 70%가 결핵 피부 반응 검사에서 양성이었다. 1950년에 이들 중의 60%가 폐결핵에 감염되었다. 노인 층의 폐결핵 발병률은 과거의 폐결핵 유병률과 유사하였다⁴. 빈곤한 생활, 저하된 영양상태⁹ 그리고 동반하는 질환은 노인 층에서 면역력의 저하를 초래하여, 치료된 과거의 폐결핵의 재발을 가져올 수 있다. 빈곤의 영향이 뚜렷한 어린이에게 있어서는 원발성 폐결핵에 의한 감염이 더 많다⁸. 고령자의 폐결핵의 재활성화는 면역력이 감소됨에 따라서 폐 침부의 살아있는 결핵균을 포함하는 병소로부터 결핵균이 기도 내로 배출되어서 나머지 폐의 기관지 내로 전염된다 할 수 있다. 또한 이들 병소로부터 혈관을 통하여 전파되어 폐를 포함하여 여러 기관으로 전파될 수 있다. 폐에서는 육아종 또는 속립성 결핵의 형태로 나타나고, 노인 층 폐결핵에서는 폐 허부의 병변이 많이 나타나게 된다. 본 연구에서 폐결핵에 대하여 과거력이 있어 항 결핵제로 치료한 경험이 있는 환자는 38예(41.3%)이었으며, 폐결핵에 대하여 과거력이 없는 환자는 54예(58.7%)이

었다. 한편 본 연구에서 결핵반응 검사를 대상 92명의 환자중 52명에서 시행 하였으며 이중 43예(82.7%)에서 결핵 반응 검사 양성 이었으며 결핵 반응 검사상 음성인 예는 9예(17.3%)에 불과 하였다. 이로 볼 때 많은 수에 있어 치료된 과거의 폐결핵의 재발을 생각할 수 있으며 또한 빈곤한 생활, 저하된 영양상태, 동반된 질환 등으로 인한 면역력의 저하로 인한 감염으로도 생각할 수 있겠다. 본 연구에서도 폐결핵에 대한 과거력이 있으며 과거 폐결핵의 재발로 생각할 수 있는 환자가 41.3%로 많았으며 폐결핵의 과거력이 없는 새로운 감염으로 생각할 수 있는 환자도 58.7%로 재발로 생각할 수 있는 환자보다 많았다.

Grzybowski등은 결핵 반응 검사가 음성화되는 데에 나이에 따라 다르나 결핵 반응 검사 음성화는 1년에 5% 정도로 지속된다 하였다⁶. 폐결핵의 유병률은 유년기에 높고 15-30세까지 감소하다가 그후 점차 증가하여 60세 이상부터 급격히 상승한다. 이에 반하여 결핵 피부 반응 검사의 양성율은 50-60대까지 점차 증가하다가 60세 이상부터는 양성율이 감소된다⁵. 여기에는 무반응(anergy)의 결과로 한번만의 결핵 반응 검사에 반응하지 않을 수도 있고, 또는 감염시키는 결핵균이 소실되거나 이에 대한 T 세포의 감수성이 소실되어서일 수 있다. 본 관찰에서는 결핵 반응 검사에 양성인 경우가 82.7%이었으며 음성인 경우가 17.3%이었다. 이는 우리 나라 대부분의 고령자 폐결핵 환자들에서 결핵반응 검사상 양성임을 나타낸다 할 수 있다. 미국 알칸사스 주의 경우 1981년에 65세 이상 노인의 결핵 반응 검사 상 양성인 비율은 약 15%로서⁵, 본 연구의 고령층에서의 결핵 반응 검사 상 양성인 비율은 알칸사스주에 비하여 훨씬 높다. William등은 그들의 경험에서는 대부분의 폐결핵이 발병한 노인들에서 결핵 반응 검사 상 양성이었다 한다. 이들 노인들에서 2번의 결핵 반응 검사에서 음성이면 폐결핵에 대하여 음성이라 할 수 있다. William등은 5TU, PPD로 계속 양성인 사람은 여러 종류의 결핵균이 존재하며 과거 감염의 재활성화로 인하여 폐결핵이 재발한 위험성이 있다 하였다⁵. Grzybowski등은 65세 이상 노인에서 5TU PPD-T와 250TU PPD-

T로 결핵 반응 검사 결과 양성인 사람 수와 그 양성인 결핵 반응 크기에 있어서 연령이 많을수록 감소함을 보고하였다. 이로 볼 때 노화현상에 의하여 결핵 반응도 점차 감소하며 60대에서의 결핵 반응 검사 반응과 80대, 90대에서의 결핵 반응 검사의 반응이 다르고 노인 층에서 결핵 반응 검사 만으로 결핵 감염여부를 판단하는 것은 한계가 있다 할 수 있다. 결핵이 심한 경우에는 결핵 반응 검사에 반응하지 않을 수도 있다. 이때 결핵 치료 후 다시 결핵 반응 검사를 시행하면 대부분의 환자는 양성으로 나타난다¹¹.

폐결핵의 미생물학적 진단은 객담 또는 후두나 인두의 객담점액의 흡인술에 의하여 진단한다. 그러나 기관지 내시경에 의하여 기관지 세척액이나 조직 생검이 필요하기도 하다. 본원에 입원한 환자의 경우 객담 내 결핵균 도말 또는 배양에 대하여 양성으로 진단된 경우는 53예(67.6%)이었으나 본원에 오기전에 보건소등 다른 병원에서 결핵약을 복용하거나 또는 처음부터 미생물학적 진단에 음성이나 흉부 엑스선상의 병변이 의심되어 활동성 폐결핵으로 진단된 경우도 23예(25.0%)이었다. 단순히 흉부 엑스선 소견만으로 진단하는 데에는 문제가 있으나 본원에 내원하기 전의 결핵균 검사 상 양성이었던 임상적 병력이나, 결핵 치료 후 임상적 방사선적 소견이 향상됨을 볼 수 있었다.

고령자 폐결핵의 흉부 엑스선상 소견도 폐결핵의 전형적인 소견과 다르게 나타난다. 이들 노인 층에서 Morris 등¹⁰은 7%에서만 폐 침부의 독립된 침윤을 보고하였다. 나머지의 절반에서는 폐 침부를 제외한 폐 중부, 폐 하부의 침범이 있었으며, 절반에서는 폐 침부, 폐 중부, 폐 하부의 동시의 침범이 있었다. 폐의 공동은 이들 환자의 1/3 정도에서 있었으며, 흉막의 비후 또는 흉막 삼출도 1/2에서 있었다 한다. 이러한 비 전형적인 흉부 엑스선 소견은 세포 면역성이 저하되거나 소실된 AIDS 환자에서와 비슷하였다¹⁰. 한편 폐결핵과 당뇨병이 병발된 경우 흉부 엑스선상 폐의 공동 형성이 많았으며 침범 부위도 폐 하부에 많았다¹. 본 관찰에서는 65세 이상의 폐결핵 환자에서 우 상부 폐야(50예), 좌 상부 폐야(47예), 우 하부

폐야(50예)가 침윤이 가장 많았고 우 중부 폐야(46예), 좌 중부 폐야(36예)가 2번째로 많았으며 좌 하부 폐야(26예)의 침윤이 가장 적었다. 이는 고령자 폐결핵에 있어서 좌, 우 상부 폐야가 우 하부 폐야와 함께 가장 많이 침범된 점은 Morris 등의 보고와 다르다.

Morris 등은 고령자 폐결핵 환자에서 생화학적 및 혈액학적 소견도 젊은 층과는 다르다 하였다. 이들 노인 층 환자의 2/3에서 간 효소 수치가 증가하였으며, 젊은 층보다도 빈혈, 혈액내 백혈구 수의 증가, 저 알부민 혈증, 저 나트륨 혈증, 저 칼륨 혈증이 많았다. 곧 노인 층 폐결핵 환자에서는 임상증상, 혈액학적 소견, 생화학적 소견, 방사선학적 소견이 젊은 층과는 다르다고 하겠다¹⁰.

본원에 입원한 노인 층 폐결핵 환자에서도 1명을 제외한 나머지 환자에서 동반된 질환을 가지고 있었으며, 만성폐쇄성폐질환(27.2%), 폐렴(18.5%) 당뇨병(14.1%), 악성 종양(10.9%)의 순으로 동반된 질환을 가지고 있었다. 본원에 입원한 환자의 경우 13.0%에서 사망하였으며 비활동성 폐결핵으로 완전히 치료된 경우는 31.5%이었다. 사망한 고령자 폐결핵 환자는 병변이 많이 진행되거나 폐렴, 폐암 등이 병발된 경우이었다. 고령자 폐결핵 환자 중 퇴원 후 다시 병원에 치료하러 오지 않은 환자가 47.8%로 많았다. Salvador 등은 Veterans Administration Hospital의 29명의 젊은 층 폐결핵 환자와 31명의 노인 층 폐결핵 환자를 비교하였다. 고령자 폐결핵 환자는 심혈관 질환 29예(57%), 만성폐쇄성폐질환 18예(51%), 알코올 중독 13예(37%), 악성 종양 11예(31%), 관절염 8예(23%), 위 절제 수술 후 7예(20%), 스테로이드 사용자 7예(20%), 당뇨병 4예(11%)등의 순서로 동반되었으며 젊은 층에서는 알코올 중독 19예(66%), 만성폐쇄성폐질환 10예(34%), 관절염 6예(21%), 악성종양 3예(10%)의 순서로 동반되었다. 이 보고에서 폐결핵의 전형적인 증상은 젊은 층에 많이 나타났다. 발열(청년 62%, 노인 31%), 체중감소(청년 76%, 노인 34%), 야간 발한(청년 48%, 노인 6%), 객담(청년 76%, 노인 48

%), 객혈(청년 40%, 노인 17%)이었으며 정신이상(청년 10%, 노인 31%)은 노인 층에서 많았다. 폐결핵으로 인한 사망률은 노인 층에서는 20%이었으며 젊은 층에서는 3%라 보고하여 폐결핵으로 인한 사망률이 젊은 층보다 노인 층에서 높음을 알 수 있다⁹. 일본의 Umeki 등은 37명의 젊은 층 폐결핵 환자와 35명의 노인 층 폐결핵 환자를 비교하였다. 이들 노인 층 폐결핵 환자 중에서 고혈압 12예(34%), 심혈관 질환 8예(23%), 만성폐쇄성폐질환 8예(23%), 관절염 7예(20%), 알코올 중독 4예(11%), 당뇨병 3예(9%), 악성종양 3예(9%)의 순으로 동반되었으며, 젊은 층에서는 알코올 중독 7예(19%), 진폐증 6예(16%), 만성폐쇄성폐질환 4예(11%)의 순으로 동반되었다. 이들의 증상은 기침(청년 51%, 노인 60%), 객담(청년 65%, 노인 69%), 발열(청년 35%, 노인 49%)등의 증상은 비슷하였으나 노인 층에서 조금 많았다. 체중감소(청년 16%, 노인 43%), 나음(청년 16%, 노인 49%)등은 노인 층에서 많았다. 항결핵제에 대한 부작용으로는 항결핵제 전체에 대하여 간 독성(청년 10.1%, 노인 14.5%), 피부 부작용(청년 15.8%, 노인 8.7%), 소화기 장애(청년 7.9%, 노인 5.8%)로 간 독성은 노인 층에 많았고, 피부 부작용, 소화기 장애는 젊은 층에 많이 나타났다¹⁴. 본 연구에서 항 결핵제에 대한 부작용으로는 9예(9.8%)이었으며, INH에 대하여 말초 다발 신경염, 과민증, 오심 등이 있었으며, RFP에 대하여 혈소판 감소증, 과민증, EMB에 대하여 시력감소, 혈청 크레아티닌 감소, PZA에 대하여 관절염, 간독성이 있었다. 본 관찰에서 고령자 폐결핵 환자의 입원 당시 주 증상은 기침(47.8%), 호흡곤란(40.2%), 객담(38.0%), 흉통(12.0%)의 순으로 많았으며 젊은 층 폐결핵의 전형적인 증상인 발열(9.8%), 객혈(8.7%), 체중감소(7.6%)등은 적었다. 고령자 폐결핵의 주증상은 보통 감기와 같은 증상이었으며 아무런 증상이 없이 우연히 발견된 경우도 4.3%이었다.

고령자에서의 폐결핵은 기침, 객담, 호흡곤란 등 그 경미한 증상에 비하여 병변이 심하며 방사선 소견도 폐 하부에 많이 침범되어, 전형적인 젊은 층 폐결핵

환자와 다른 임상 상을 보이며 기타 만성 소모성 전신 질환과도 잘 동반된다. 따라서 고령자 폐결핵은 쉽게 발견되지 않거나 오진될 수도 있으며, 젊은층의 폐 결핵에 비하여 사망률도 높다. 이에 대한 정밀검사 및 고령자 폐결핵에 대한 정기적인 추구 관찰이 필요할 것으로 생각된다.

요 약

연구배경 :

최근 고령자 폐결핵은 우리 나라 및 선진국에서 전반적인 인구의 고령화, 여러 가지 만성 소모성 전신질환과의 동반된 질환, 그리고 노인들의 집단 생활 및 빈곤, 면역 저하 등으로 인하여 65세 이상의 노인 층의 결핵 유병률은 증가하는 추세이다. 이에 저자 등은 고령자 폐결핵에 있어서의 임상적인 특징을 관찰하였다.

방 법 :

1993년 5월부터 1998년 5월까지 국립의료원 흉부 내과에 입원하였던 65세 이상의 활동성 폐결핵 환자를 대상으로 하였다. 이들 폐결핵 환자는 총 92에 있었으며 이들에서의 성별분포, 증상, 동반된 질환, 진단, 항 결핵제 및 그 부작용 등에 관하여 임상적인 관찰하였다.

결 과 :

1) 고령자 폐결핵 92예 중 남자 62예 여자 30예였으며 남·여 비는 2.1 : 1이었다.

2) 내원 시 주 증상은 기침(47.8%), 호흡곤란(40.2%), 객담(38.0%), 흉통(12.0%), 식욕부진(10.9%), 발열(9.8%)등의 순이었다.

3) 폐결핵의 과거력이 있는 환자는 38예(41.3%), 과거력이 없는 환자는 54예 (58.7%)이었다.

4) 폐결핵과 동반된 질환으로는 만성 폐쇄성 폐 질환 25예(27.2%), 폐렴17예 (18.5%), 당뇨병 13예(14.1%), 악성종양 10예(10.9%)등의 순이었다.

5) 결핵피부 반응검사 상 양성인 환자는 43예(82.7%), 음성인 환자 9예 (17.3%)이었다.

6) 항산균 객담 도말 검사에서 39예(42.4%), 결핵균 객담 배양검사 14예 (15.2%), 객담 TB PCR

10예(10.9%), 기관지 세척액 항산균 도말 검사 2예(2.1%)등에서 각각 양성이었으며 흉부 엑스선 검사로만 진단된 환자는 23예(25.0%)이었다.

7) 단순 흉부 엑스선상 병변의 부위는 우상폐야 50예, 우하폐야 50예로 가장 많았고 좌하폐야가 26예로 가장 적었다.

8) 동반된 폐의 결핵으로는 기관지 결핵 8예(8.7%), 결핵성 흉막삼출 7예 (7.6%), 속립성 결핵 5예(5.4%), 장 결핵 2예(2.2%), 신 결핵 1예(1.1%) 이었다.

9) 1차 약으로 치료한 경우가 85예(92.3%)이었고, 2차약으로 치료한 경우 7예(7.6%)이었으며, 항결핵제의 부작용으로는 INH 3예(말초 다발 신경염, 과민증, 오심), RFP 2예(혈소판감소증, 과민증), EMB 2예(시력감소, S-Cr 증가), PZA 2예(관절염, 간독성)이었다.

결 론 :

고령자에서의 폐결핵은 기침, 객담, 호흡곤란 등 그 경미한 증상에 비하여 병변이 심하며, 전형적인 젊은층 폐결핵 환자와 다른 임상 상을 보이고 기타 만성 소모성 전신 질환과도 잘 동반된다. 따라서 고령자 폐결핵은 쉽게 발견되지 않거나 오진될 수도 있다.

참 고 문 헌

1. William NR, Stuart MG. Tuberculosis. 1st ed. New York : Little, Brown and Company; 1996.
2. 홍영표, 김상재 등. 결핵. 개정 4판. 서울 : 대한결핵협회 ; 1993.
3. 보건사회부, 대한결핵협회. 제7차 전국결핵실태조사결과. 서울 ; 1996.
4. Powell KE, Farer LS. The rising age of tuberculosis patient : a sign of success and failure. J Infect Dis 1980;142:946-8.
5. William WS, JP Lofgren. Does the risk of tuberculosis increase in old age? J Infect Dis 1983; 147:951-5.
6. Grzybowski S, Allen EA. The challenge of tuber-

- culosis in decline: a study based on the epidemiology of tuberculosis in Ontario, Canada. *Am Rev Respir Dis* 1964;90:707-20.
7. Leonard N. Problems of pulmonary disease in the aged. *Geriatrics* 1968;July:127-31.
 8. MT Kearney, PD Wanklyn. Urban deprivation and tuberculosis in the elderly. *Resp Med* 1994; 88:703-4.
 9. Salvador A, Charles BS, Steven LB. Pulmonary tuberculosis in elderly men. *Am J of Med* 1987; 82:602-6.
 10. CDW Morris. Pulmonary tuberculosis in the elderly: a different disease? *Thorax* 1990;45:912-3.
 11. Elaine D, Grzybowski S. Significance of tuberculin test in the elderly. *Chest* 1987;92:237-40.
 12. William WS, JP Lofgren. Tuberculosis as an endemic and nosocomial infection among the elderly in nursing homes. *N Eng J Med* 1985;312:1483-7.
 13. S Umeki. Comparison of younger and elderly patients with pulmonary tuberculosis. *Respiration* 1989;55:75-83.
 14. BMaria K, Joseph K. Tuberculosis in young adults and the elderly. *Chest* 1994;106:28-32.
 15. J Maher, P Kelly. Skin anergy and tuberculosis. *Resp Med* 1992;86:481-4.
 16. James HB. Cutaneous testing in the elderly patient with tuberculosis. *Chest* 1980;77:188-9.
 17. RA Pennie. Mantoux tests. *Canada Family Physician* 1995;41:1025-9.
 18. Paul RK, William R. Clinical features of pulmonary tuberculosis in young and old veterans. *J Am Geriatr Soc* 1987;35:512-5.
 19. American thoracic society. Diagnostic standards and classification of tuberculosis. *Am Rev Resp Dis* 1990;142:725-35.
 20. William WS. Tuberculosis among elderly persons: An outbreak in a nursing home. *Ann of Int Med* 1981;94:606-10.
 21. William WS, Richard WH. Benefit-Risk considerations in preventive treatment for tuberculosis in elderly persons. *Ann of Int Med* 1987;107:843-5.
 22. C Welty, S Burstin. Epidemiology of tuberculosis infection in a chronic care population. *Am Rev Resp Dis* 1985;132:133-6.
 23. William WS. Special problems in tuberculosis, Tuberculosis in the elderly and in residents of nursing homes, correctional facilities, long-term care hospitals, mental hospitals, shelters for the homeless, and jails. *Clinics in Chest Medicine* 1989;10: 397-405.
 24. Paul M, Van den Brande. Clinical spectrum of endobronchial tuberculosis in elderly patients. *Arch Intern Med* 1990;150:2105-8.
 25. JE Kasik. Why tuberculosis is still a health problem in the aged. *Geriatrics* 1977;Mar:63-72.
 26. JA Myers. Elderly people and their tubercle bacilli. *Geriatrics* 1971;Dec:77-84.
 27. K Geboes, J Hellemans, H Bossaert. Is the elderly patient accurately diagnosed? *Geriatrics* 1979; May:91-93.