

□ 원 저 □

국가결핵관리 체계내의 난치성 결핵환자(만성 배균자)의 운명

대한결핵협회 결핵연구원

류우진 · 이은규 · 권동원 · 김상재 · 홍영표

강원도 결핵관리 공중보건의

김 정 배

= Abstract =

The Fate of Intractable Tuberculosis Cases Under National Tuberculosis Programme

Woo Jin Lew, M.D., Eun Gyu Lee, M.P.H., Dong Won Kwon, M.D.,
Sang Jae Kim, Sc.D. and Yong Pyo Hong, M.D.

Korean Institute of Tuberculosis, Korean National TB Association

Jeong Bae Kim, M.D.

Supervisory Medical Officer of Kang-Weon Province

Background: The natural history of bacillary tuberculosis was studied in India and results showed that at the end of the 5-year period, 49% of the patients were dead, 33% were cured and 18% remained sputum-positive. The aim of this survey is to observe the natural course of the patients with intractable tuberculosis disease who were incurable with all drug regimens of the national tuberculosis programme(NTP).

Method: Of the patients who have been found as intractable cases in Kang-Weon Province by the supervisory medical officer during the period from January 1,1987 to December 31,1992, 179 were eligible for this study. Sputum examination was done for those who were survived until October in 1993 at the Kang-Weon provincial laboratory of KNTA. 49 out of 179 patients were transferred to the private sectors and retreated with the combination of prothionamide, cycloserine, ofloxacin, enviomycin, etc. They seemed to have been bacteriologically cured, and so they were excluded from the study. Finally 130 patients were analyzed by modified life table method to calculate the fatality rate and the survival rate during the period of 7 years.

Results:

- 1) 80.8% of intractable cases were male and 19.2%,female.

2) More than 94% of intractable cases showed moderately or far advanced Tb findings on their X-rays at the time of registration at health centres.

3) The cumulative case-fatality rate was 19.74% at the end of 1-year period and has risen to 34.55% by the end of 4-year period(increasing by 4.9% a year on an average). The case-fatality rate has shown no appreciable rise since then until the end of 7-year period.

4) The case-survival rate was 80.26% at the end of 1-year period and has decreased to 65.45% by the end of 4-year period. And then there was no appreciable change in the survival rate until the end of 7-year observation.

Conclusion: The case-survival rate of intractable cases was higher than that of untreated pulmonary tuberculosis patients and they may have risk of spreading multidrug resistant organisms. It is time we made an effort to improve case-management qualitatively.

Key Words: Intractable cases, Case-survival rate

서 론

결핵치료에 있어서 화학요법의 도입은 완치를 가능케 함과 동시에 결핵질환으로 인한 사망률을 크게 감소시켰다. 그러나, 다른 한편으로는, 부적절한 치료처방의 사용과 환자의 낮은 순응도(compliance) 등은, 결국 치료실패에 따른 다제내성균을 증가시키는 심각한 문제도 야기시키고 있다. 다제내성균은 치료효율이 낮은 나라와 특히 HIV 전파와 비정상적 감수성 개체가 많은 나라에서 점차 큰 문제로 대두되고 있다.

화학요법시대 이전에 활동성 폐결핵 환자들의 자연 경과사를 관찰한 보고에 의하면, 대체로 5년 동안에 약 50%가 사망하고, 30% 정도는 스스로 균음전이 이루어지며, 나머지 20% 정도는 계속 배균하면서 생존하는 것으로 밝혀져 있다.

본 조사의 목적은 한국의 국가결핵관리체계내에서 초치료와 재치료에 실패하여 '만성 결핵균 배균자'로 판정받은 환자들의 운명을 관찰하고, 이들의 역학적 유의성을 검토하는데 있다.

대상 및 방법

1. 대 상

조사의 표본지역은 강원도내의 전체 22개 시, 군, 보건

소(전국은 265개 보건소)를 선정하였다. 이들 보건소에서 1987년 1월부터 1992년 12월까지 6년의 기간 사이에, 재치료실패자로 판정받은 자들을 대상으로 하였으며, 이들은 국가결핵관리 체계내에서는 더 이상의 화학치료가 불가능한 환자들이다.

2. 조사 항목과 방법

대상자들의 환자기록표를 기준으로하여 성, 나이, 거주지역(도시, 농촌), 최초의 치료시기, 재치료 실패로 판정된 시기, 실패 원인, 합병증 유무, 흉부 엑스선상의 병변의 크기(경증, 중등증, 중증) 등을 조사 분석하였다.

대상자들에 대한 추적조사를 1993년 10월과 11월에 걸쳐 해당 시군의 결핵관리요원과 읍면동 요원의 협조를 얻어 실시하였다. 조사 당시 생존해 있는 대상자들은 관할 보건소로 오게 하거나 또는 요원이 직접 가정방문 하여 총 3회의 객담도말검사(즉석채담 1회, 재가채담 1회, 재가채담 제출시 즉석채담 1회 추가)를 시행하였으며, 이들 모두 다 배양검사도 실시하였다. 3회의 도말과 배양검사에서도 모두 균이 검출되지 않는 경우만을 음성으로 간주하였다. 모든 도말 및 배양검사는 검사의 정확성을 위하여 강원도 결핵협회 지부 검사소에서 실시하였다.

대상자중 이미 사망한 경우는 읍, 면 또는 군청사무소에서 직접 사망기록을 찾아 정확한 사망원인과 일자를 조사하였다.

대상자가 전출을 하여 추적이 불가능한 경우는 전출한 시기를 조사 하였고, 전출한 곳의 주소가 명확한 경우는 해당 보건소의 결핵관리 요원의 협조를 구하여 역시 위와 같은 방법으로 조사 하였다.

보건소에서 재치료실패로 판정받은 후에도, 다시 민간 병의원으로 치료처를 옮겨 계속 치료한 환자들은 민간의료기관에서의 치료처방과 균음전여부를 추적 조사 하였다.

3. 만성배균자의 정의

보건소에서는 국가결핵관리 지침서에 따라, 단기초 치료처방(6 INH+RFP+PZA+EMB 또는 SM, 9 INH + RFP+EMB 또는 SM)에 실패하면 약제내성검사가 없이 자동적으로 재치료처방으로 넘어가며, 장기초치료 처방(18 INH+SM+PAS 또는 EMB)에 실패한 경우나 재발한 경우만 약제감수성 검사를 실시하고 그 결과에 따라 약제내성이 있어 초치료처방이 불가능한 경우만이 재치료를 전환되고 있다.

본 조사에서는 보건소 등록 환자중 초치료와 재치료에서 모두 치료실패한 환자들을 '만성배균자'로 정의하였다. 즉 이들은 보건소에서 사용가능한 isoniazid (INH), rifampicin(RFP), etambutol(EMB), pyrazinamide(PZA), para-amino salicylic acid(PAS), streptomycin(SM), kanamycin(KM) 약제들로 구성된 모든 처방들에 치료실패한 환자들을 의미한다. 초치료에 실패하였으나 재치료는 보건소에서 시행하지 않거나, 재치료 도중에 전출하거나 중단하여 치료실패 여부를 판단하기 어려운 환자들은 대상에서 제외하였다.

보건소에서 재치료를 실패한 후, 민간의료기관으로 옮겨 다시 또 치료 [prothionamide(PTA), cycloserine (CS), ofloxacin(OLX), enviomycin(TUM) 등이 포함된 처방]하여 균음전에 성공한 경우는 대상자에서 제외하였으나, 균음전이 안된 환자들은 본 조사의 대상자(만성배균자)에 포함시켰다.

4. 치료실패 판정

치료실패판정은 객담검사결과에 의해서만 이루어진다. 국가결핵관리 지침서에 따라, 재치료 환자들은 처방의 종류에 관계없이 치료 4개월째, 7개월째, 9개월째,

12개월째 그리고 18개월째 추구객담검사를 시행하고 있다. 따라서 치료 6개월 이후에도 균음전이 이루어지지 않고, 계속해서 2회이상 균이 검출되는 경우는 치료 실패로 판정하였으며, 이 시점부터 '만성배균자'로 간주하였다. 치료도중에 균음전이 이루어졌다가 다시 계속적으로 균이 배출되는 경우도 역시 치료실패로 판정하였으며, 이런 경우에는 균이 다시 나오는 시점부터 '만성배균자'로 간주하였다.

5. 통계 처리

만성배균자로 판정받은 시점부터 사망지는 사망시점까지, 그리고 생존자는 객담검사 조사시점(93년 10~11월)까지의 기간을 계산하였고, 기본적인 자료는 SPSS (Statistical Package for Social Science)를 이용하여 통계처리하였고, 생존률은 간이생명표법(Modified Life Table in Follow-up Study)을 적용하였다.

결 과

보건소에서 초치료와 재치료까지 받았으나 치료실패로 판정받은 환자들이면서 본 조사에 필요한 정보를 정확히 얻을 수 있었던 조사대상자는 총 179명 이었다. 그러나 이들중 민간의료기관에서 다시 재치료를 받은 경우가 127명이었으며, 이중 49명이 균음전에 성공하여 본조사의 대상자에서 제외하였다. 따라서 총 130명에 대하여 아래와 같은 결과를 얻었다(7명은 객담검사를 실시하지 못했음).

1. 지역별 분포

이들의 지역별 분포를 보면 도시거주자가 65명, 농촌 65명으로 도시, 농촌간의 분포에는 차이가 없었다 (Table 1).

Table 1. Distribution of Chronic Excretors by Region and Sex

Sex/Area	City	Conutry	Total
Male	50	55	105
Female	15	10	25
Total	65	65	130

Table 2. Distribution of Chronic Excretors by Age and Sex

Sex/Age	20~29	30~39	40~49	50~59	60~69	70<=	Total
Male	2	19	17	33	17	17	105
Female	3	8	3	2	2	7	25
Total	5	27	20	35	19	24	130

2. 성별, 연령별 분포

대상자의 남녀분포를 보면 남자가 105명, 여자가 25명으로 약 4.2:1의 비율로 남자가 많았다.

연령별 분포를 보면 50~59세 연령층이 35명(26.9%)로 가장 많으며, 그외에는 20대 연령층을 제외하고는 대상자들이 비교적 균등하게 분포되어 있었다 (Table 2).

3. 흉부 엑스선상 병류별 분포

대상자의 94.6%가 내소 당시 이미 중등증 이상으로 폐가 손상되어 있었으며, 7명(5.4%)만이 경증이었다 (Table 3).

4. 사망 원인

대상자중 사망한 경우는 49명이며 이들의 사망 원인을 보면 결핵사 37명, 원인 불명 6명, 노환 2명, 간경화 3명, 교통사고 1예이다. 원인불명 6예는 사망원인을 찾을 수 없었던 경우이다(Table 4).

5. 재치료 실패원인

재치료 실패원인을 살펴보면 원인을 알 수 없었던 경우가 80명(61.6%)로 가장 많았다. 실패원인을 알 수 있었던 경우에는 환자의 비순응(noncompliance)으로 여겨지는 경우가 28예, 잘못된 재치료처방으로 인한 실패로 간주되는 경우가 11예, 약제부작용(간염)이 1예, 그리고 합병증으로 제대로 치료가 이루어 지지 못하였다고 판단되는 경우가 5예(당뇨 3예, 간경화 2예)였다 (Table 5).

6. 보건소 재치료 실패후의 치료과정

1) 재치료 실패후 민간 병원에서 계속 치료한 환

Table 3. Radiological Findings of Chronic Excretors at Registration

Sex/X-Ray	Min	M.A.	F.A.	Total
Male	6	50	49	105
Female	1	9	15	25
Total(%)	7(5.4)	59(45.4)	64(49.2)	130(100)

Table 4. Causes of Death(N=49)

Tuberculosis	37 (75.5%)
Natural death	2 (4.1%)
Liver cirrhosis	3 (6.1%)
Traffic accident	1 (2.0%)
Unknown	6 (12.3%)

Table 5. Causes of Retreatment Failure

Unknown	80 (61.6)
Noncompliance	28 (21.5)
Improper Tx	11 (8.5)
Drug resistance	5 (3.8)
Side Rx (Hepatitis)	1 (0.8)
Associated disease	5 (3.8)
. Diabetes Mellitus	3
. Liver Cirrhosis	2
Total (%)	130 (100)

자: 1987년 1월초부터 1992년 12월말 까지의 기간내에 재치료실패로 판정받은 환자 179예 중에서, 127예가 민간의료기관으로 옮겨 PTA, CS, OLX, TUM등이 포함된 처방으로 치료를 받았다. 이중에서 49예가 균음전에 성공하였고(45예가 조사시점까지 생존하고 있었으며 이중 44예에서 객담검사를 시행하였는데 모두 음성이었음), 72예는 재재치료에도 실패하였다(생존 49예, 사망 23예). 나머지 6예중, 5예는 균음전에 성공하여

Table 6. Modified Life Table on 130 Intractable Cases During 7 Years

Year of observation	Number of observation	Number of death			Mortality rate	Cumulative mortality rate	Case-fatality rate	Cumulative case-fatality rate	Case-survival rate
		Total	TB	Others					
-1	130	27	23	4	23.18	23.18	19.74	19.74	80.26
-2	103	8	7	1	8.08	31.26	7.07	26.81	73.19
-3	95	5	4	1	5.43	36.69	4.35	31.16	68.84
-4	89	6	3	3	6.78	43.47	3.39	34.55	65.45
-5	88	1	0	1	1.14	44.61	0.00	34.55	65.45
-6	87	1	0	1	1.16	45.77	0.00	34.55	65.45
-7	86	1	0	1	1.17	46.97	0.00	34.55	65.45

치료종결하였으나 후에 다시 재발하여 계속 균이 검출되는 경우였고(생존 4예, 사망 1예), 1예는 폐절제술을 시행하였으나 균음전 유무는 확인하지 못하였다.

2) 보건소의 재치료 실패후 더이상의 치료를 하지 않은 환자: 총 52예였다(사망 25예, 균양성 22예, 균음전 1예, 객담결과 불명 4예). 균음전이 된 1예는 24세 남자 90년 10월에 재치료실패로 판정받고 INH 단독치료로 전환하였는데, 그후부터 균이 검출되지 않기 시작하여 조사시점까지 여러차례의 객담검사에도 균검출이 되지않고 있는 경우였다.

7. 만성 배균자로 판정받은 시점으로 부터의 사망률과 생존률

보건소에서의 재치료실패후 민간 병의원으로 옮겨 다시 치료를 받아 균음전에 성공한 49예를 제외하고 나머지 130예를 대상으로 하여 치료실패로 판정받은 시점으로부터 시간 경과에 따른 사망률과 생존률을 관찰하였다.

난치판정후 1년까지의 사망률은 23.18%(치명률은 19.74%)로 급격히 증가하다가, 그후부터는 완만하여 2년까지는 31.26%로 증가(치명률은 26.81%), 3년에는 36.69%(31.16%), 4년에는 43.47%(34.55%)로 증가하다가, 그후부터는 더욱 완만해져서 거의 안정된 모습을 보여주고 있다(Table 6과 Fig. 1).

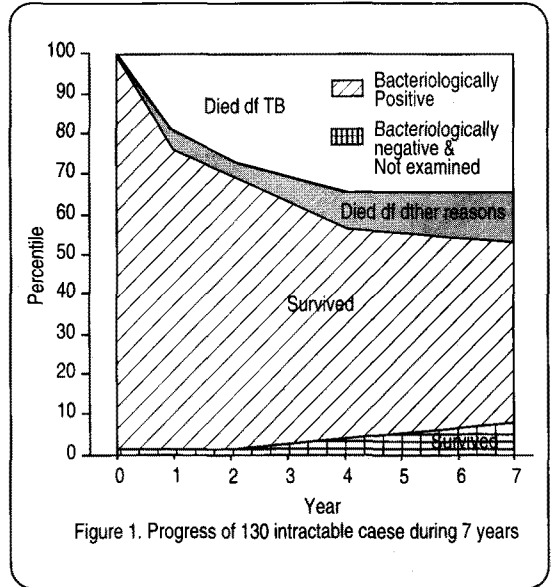


Fig. 1. Progress of 130 intractable caese during 7 years.

고 찰

우리나라에서의 결핵화학치료처방의 변화되어온 과정을 보면 1950년대에 INH, PAS, SM 세가지 약제중 이제병합치료, 특히 INH+PAS 처방이 주로 사용되기 시작하다가, 그후 1962년에 국가결핵관리 제도를 도입하면서, 국가적인 차원에서의 결핵퇴치를 위한 집단치료(mass chemotherapy programmes)가 도입되었다. 그

러나 이 당시의 국가치료처방은, 균양성 및 공동성 환자에게는 INH+SM 또는 INH+PAS 처방을, 균음성 환자에게는 INH 단독요법을 시행할 정도로 처방이 적합하지 못했다. 그나마 국가예산의 부족으로 처방대료 약을 공급하기도 어려웠고 또한약품보급의 미비로 치료가 중단되는 일도 종종 있었다. 이러한 어려운 시절을 거치면서 1970년초 부터는 INH+PAS+SM 삼제 병합요법이 초치료처방으로 사용되기 시작하였고, 그 후 1979년에는 PAS대신 EMB로 대체된 INH+EMB+SM 처방이 주된 초치료처방으로서 자리를 잡았다. 그 후 1980년대초에 일부지역에서의 시범사업을 거쳐 1984년에 RFP이 포함된 9개월 단기처방(INH+RFP+EMB 또는 SM)이 전국적으로 초치료에 도입이 되었고, 1990년 7월부터 PZA를 포함하는 6개월 단기처방이 사용되기 시작하였다. 재치료는 1978년부터 보건소에서 시작하였는데 여기에는 5종류의 재치료처방(‘가’ 처방: EMB+ RFP+PZA 12개월, ‘나’ 처방: EMB+PZA+KM 24개월, ‘다’ 처방: RFP+PZA+KM 12개월, ‘라’ 처방: EMB+ RFP+KM 12개월, ‘마’ 처방: SM+PAS+PZA 18개월)이 있어, 초치료에 사용된 처방에 따라 적합한 처방을 선택하여 치료하게끔 되어 있다.

1950년대부터 1970년대 까지의 약 20~30여년 동안의 국가결핵관리에 의한 집단치료방법은, 물론 어려운 경제형편으로 처방의 질은 떨어졌었지만, 우리나라의 결핵퇴치에 많은 공헌을 하였다. 그러나 다른 한편으로는 약제의 부족으로 인한 부적절한 처방과 장기처방에 따른 환자의 불규칙투약과 중단등으로 전반적인 약제의 내성률을 증가시키는 결과도 초래하고 말았다. 이에 대한 증거는 6차례에 걸쳐 시행한 전국결핵실태조사에서 찾아볼 수 있다. 한가지 이상의 약제에 대한 내성률을 보면, 1965년 38.0%, 1970년 39.3%, 1975년 38.3%, 1980년 47.5%, 1985년 35.3% 그리고 1990년 27.4% 로 1980년에 가장 높았다가 1985년에 유의한 감소를 시작하여 1990년에 더욱 감소함을 보여주고 있다. 이것은 부적절한 치료처방등으로 약제내성률이 증가하다가, 1980년대 중반에 RFP이 포함된 9개월 단기처방이 사용되면서 전반적으로 치료효율이 개선되고 그에 따른 약제내성률이 감소함을 반영하고 있다^{1,2)}. 또

한 전국 보건소에서 등록치료받은 환자들의 치료실패률의 변화에서도 알 수 있다. 주로 18개월 이상의 장기처방이 사용되었던 1984년 까지는 초치료 등록환자의 20%전후가 평균적으로 실패하여 재치료로 전환되었으며, 재치료를 완료한 환자의 14~18%가 평균적으로 실패하여 만성배균성환자로 넘어 갔다. 그러나 9개월 단기화학요법이 초치료처방으로 주로 사용되기 시작한 1986년 이후에는 치료완료환자의 4~6% 정도만이 재치료로 전환되고 그 후 6개월 단기로법이 사용되기 시작한 1991년 이후에는 2~4%정도만이 재치료로 전환되어 상대적으로 재치료까지 실패하여 만성배균자로 바뀌는 환자의 수가 급격히 감소하는 추세를 보여주고 있다³⁾.

한국의 균양성폐결핵환자의 성별 분포를 1990년도 전국실태조사 결과에 따라 살펴보면, 약 2.6:1의 비율로 남자에서 높음을 보여주고 있다. 이외에 1993년도에 전국보건소에 등록된 신환자의 성별분포를 보면 약 2.1:1로 역시 남자에서 환자가 많은 것을 보여주고 있다. 본조사에서도 남자의 비율이 높긴하지만, 약 4.2:1의 비율로 상대적으로 약 1.6~2.0배 높은 것으로 나타나 남자환자가 여자환자보다는 난치성으로 갈 수 있는 위험도가 높은 것으로 보여진다. 그 명확한 원인은 알 수 없지만, 남자에서는 직장문제(도시) 또는 알코올 중독증(농촌)등이 환자의 순응도에 더 영향을 미치는 것으로 여겨진다. 그러나 성별에 따른 결핵치명률은 비교 위험도가 1.041로(95% 신뢰구간: 0.46~2.37) 유의한 차이가 없었다($p>0.05$).

1990년도 전국결핵실태조사에서, 균양성 폐결핵환자들의 흉부엑스선상의 병변의 크기에 따른 분포를 보면, 경증 57%, 중등증 36%, 중증 7%이며, 1993년도 보건소에 내소한 신환자들의 흉부 엑스선 사진의 병변의 크기에 따른 비율을 살펴보면 경증 58%, 중등증 33%, 중증 9%의 비율로 역시 경증환자의 비율이 가장 높음을 보여주고 있다. 그러나 본 조사 대상자들의 보건소 내 소 당시의 병변을 보면 경증보다는 거의 대부분이 중등증 이상으로 폐병변이 심한 상태로 진행되어 있었음을 보여주고 있다(Table 3 참조). 이러한 사실로, 내소 당시 이미 중등증 이상으로 폐가 손상되어 있는 환자들의 경우에는 치료실패하여 난치성결핵으로 진행될 가능성

이 높다고 볼 수 있겠다. 그러나, 다른 한편으로는, 보건소 내소 이전에 과거 치료력이 있었음에도 환자관리 기록표에는 기록되지 않았거나, 또는 처음 문진당시 과거 치료력조사가 철저히 이루어지지 않아서 신환자로 간주된 경우도 포함되었었기 때문에 위의 결과는 과장되었을 수가 있다. 실제로 민간 의료기관에서 치료받은 환자들의 추적조사시, 보건소 내소 이전의 결핵치료력이 민간의료기관의 환자기록표에 의하여 밝혀지는 경우가 일부 있었다. 따라서, 환자가 보건소에 처음 내소할 때, 적절한 처방이 결정되어 치료가 제대로 이루어지기 위해서는, 보다 철저한 과거 치료력조사와 함께 그에 대한 기록도 정확하게 이루어져야 할 것이다.

화학요법시대 이전의 결핵환자들의 사망률에 대해서는 여러자료들이 있다^{4,5,6)}. 이 자료들에 의하면, 대체적으로 결핵환자가 화학치료를 받지 않은 상태로 있을 때, 5년이 경과하면 약 50%정도가 사망하고, 약 30%는 저절로 균음전되며, 나머지 20%는 여전히 균양성인 상태를 유지하고 있는 것으로 알려져 있다. 또한 공동이 있을 때는 사망률이 약 66%정도로 더 증가하고 여성보다는 남성에서 더 사망률이 높은 것으로 보고되어 있다. 1974년에 인도에서 126명을 대상으로하여 코호트 연구한 결과에 의하면, 1년 6개월후 30.2%가 사망, 27.8%가 균음전, 42%가 균양성인체로 있고, 3년후에는 각각 차지하는 비율이 40.5%, 34.9%, 24.6%로 변하며, 5년후에는 49.2%가 사망, 32.5%가 균음전, 그리고 18.3%가 균양성인체로 살아있다고 보고하였다. 일본에서는, 치료 1년후에도 균음전이 이루어지지 않은 환자를 '만성배균자'로 정의하고 역시 그들의 사망률 및 균음전률을 조사하였다⁸⁾. 이 보고에 의하면, 1년 후 사망과 균음전률이 각각 10.9%, 19.4%, 2년후에는 24.9%, 22.9%, 3년후에는 27.6%, 26.5%, 4년후에는 45.1%, 30.5%, 그리고 5년이 경과한 후에는 49.7%가 사망, 30.5%가 균음전 그리고 나머지 19.8%가 여전히 균양성으로 남아 있어, 다제 내성균을 가진 환자(주로 INH와 RFP약제 내성자들임)의 사망률 및 균음전률은 화학치료를 받지 않았을때와 비슷하다고 하였다. 그러나 일본의 '만성배균자'의 정의는(주로 초치료 실패자), 본조사의 정의(재치료 실패자)와 틀리기 때문에 비교할 수는 없었다.

본 조사 결과를 보면 재치료를 실패하여 난치성으로 판정받은 시점부터의 누적결핵치명률을 보면 1년동안에 19.74%로 급격히 증가하고, 그후는 약 7.1%, 4.4%, 3.4% 비율로 매년 완만하게 증가하여 4년에 누적결핵치명률이 34.55%에 도달하나, 그후부터는 치명률이 거의 증가하지 않는 모습을 보여주고 있다. 즉 난치판정 후 약 5년 동안에 대상자의 약 1/3이 사망하지만, 약 2/3는 여전히 균양성인체로 생존하고 있음을 나타내고 있다. 이것을 화학요법을 받지않은 균양성 결핵환자들의 치명률과 비교해보면 통계학적으로 유의하게 차이가 있을 정도로 낮다($p < 0.05$). 다시 말하여 이들은 한 지역사회나 한 국가에서 약제내성균을 퍼뜨릴 수 있는 주요 전염원으로서 오랫동안 생존함을 알 수 있다.

현재까지의 국가결핵관리 상황을 보면, 처방이 개선되면서 치료효율이 좋아지고 그에 따라 재치료를 전환되는 환자의 비율도 줄어들면서 과거에 비해 난치성 환자가 줄고 있다. 그러나 처방은 향상되었어도, 적절한 처방을 주고 환자를 완치까지 이르게하는 전반적인 환자관리 측면은 오히려 퇴보하는 현상이 있어 난치성 환자의 발생소지는 여전히 남아있다. 따라서 치료실패자를 줄이고, 만성배균자의 수를 계속적으로 줄여나가기 위해서는, 과거와는 다르게 양적인 환자관리에서 벗어나 질적으로 환자관리를 향상시키는데 보다 더 노력과 관심을 기울여야만 할 때이다.

요 약

연구배경: 국가 결핵관리 체계내의 결핵환자중에서 만성 배균 환자로 판정받은 환자들의 치명률, 생존률, 균음전률 등을 관찰하기 위하여 본 조사를 실시하였다.

방법: 강원도내의 22개 보건소에 등록하여 치료를 받은 환자중에서 1987년 초부터 1992년 말까지의 6년 동안에 재치료실패로 판정받은 환자들을 대상으로 하였다. 대상자들중 조사시점(93년 10월~11월)까지 생존해 있는 경우는 3회의 객담도말 검사와 배양을 실시하여 균의 배출여부를 조사하였다. 이미 사망한 경우는 보관된 자료에 근거하여 사망일시 및 원인을 조사하였다. 또한 대상자 모두 재치료 실패로 판정받은 이후의 치료력과 균음전여부도 조사하였다.

결과:

1) 성별분포를 보면 약 4.2:1의 비율로 남자에서 높았으며, 1990년도 우리나라 실태조사에서 밝혀진 성별 비율과 비교해보면 약 1.6배로 난치성환자로 될 위험성이 남자에서 높음을 보여주었다.

2) 보건소 내소 당시의 흉부 엑스선 사진을 보면, 이미 대상자의 94.6% 정도가 중등증이상으로 병변이 진행된 상태임을 보여주었다.

3) 누적결핵치명률은 1년에 19.74%, 2년 26.81%, 3년 31.16%, 4년 34.55%로 증가하다가 그후부터는 거의 증가하지않는 모습을 보여주었다.

4) 생존률을 보면, 1년에 만성 배균자의 80.26%가 생존하고, 그후 4년까지 생존률이 65.45%로 감소하지만 그후는 거의 변함이 없음을 보여 주었다.

결론: 만성 배균 난치성 폐결핵 환자로 진행되는 위험성이 남자에서 높았고, 내소당시 중등증이상으로 폐가 손상되었던 환자가 대부분이었다. 5년동안에 1/3 정도가 사망하였으며, 약 2/3는 균양성인체로 생존하고 있었다. 이것은 치료받지 않은 결핵환자들의 자연적인 운명과 비교할 때, 결핵치명률은 낮고 생존률은 높았다. 치료처방이 개선되면서 난치성 환자의 수가 줄어드는 추세이지만, 향후 계속적으로 난치성 환자를 줄여나가기 위해서는 전반적인 환자관리의 질적인 향상에 관심을 기울여야할 시점이다.

감사의 글

본 연구를 위하여 도와주신 강원도 결핵관리 공중보건 의사 김정배 선생님과 강원도 결핵관리요원 모두에

게 감사드립니다.

참 고 문 헌

- 1) 보건사회부. 대한결핵협회: 제 1차, 제 2차, 제 3차, 제 4차, 제 5차, 제 6차 전국결핵 실태조사결과, 1960. 1965. 1970. 1975. 1980. 1985. 1990
- 2) Kim SJ, Hong YP: Drug resistance of Mycobacterium Tuberculosis in Korea. Tubercle and Lung Disease 73:219, 1992
- 3) 대한결핵협회 결핵연구원: 보건소 결핵관리 사업 평가서
- 4) Grzybowski S. Enarson DA: The fate of cases of pulmonary tuberculosis under various treatment programmes. Bull Int Un Tuberc 53:70, 1978
- 5) K Styblo: Chepter 8, The progress of infectious pulmonary tuberculosis to recovery or death under natural conditions, Selected papers Vol.24, Royal Netherlands Tuberculosis Association
- 6) National Tuberculosis Institute, Bangalore: Tuberculosis in a rural population of South India, a five year epidemiological study. Bull Wld Hlth Org 51:473, 1974
- 7) Cullinan P, Meredith SK: Deaths in adults with notified pulmonary tuberculosis 1983-1985. Thorax 46:347, 1991
- 8) Katou M, et al: Analysis of chronic excretors of Mycobacterium bacilli in Aichi Prefecture. Kekaku 67:331, 1992(in Japanese)