



결핵의 발견과 화학요법

항결핵화학요법 35

권 동 원 / 본회 역학부장, 결핵전문의

이글은 WHO가 발행한
토만저 「결핵의 발견과
화학요법」을 번역한 글이다.

이전 흉부엑스선 사진 소견은 정상이었는데 최근에 결핵환자로 발견된 165명을 대상으로 최종 흉부엑스선 사진 소견이 정상이었던 때로부터, 얼마후에 최초로 비정상적인 소견을 보이는지 그 시간을 추정해 보았다. 환자들을 다음과 같이 3그룹-즉 도말양성·배양양성자, 도말음성·배양양성자 및 부검시에 세균학적 검사로 진단된자-으로 분류하였다.

표 1을 보면, 이 12개월 내에 객담균양성환자가 28명이나 발생한 것이 분명하다. 놀라운 것은 이들 중 상당수가 이 객담도말검사상 양성으로 진행된 결핵을 가지고 있다는 것이다. 더욱 인상적인 것은 6명은 병이 너무 급속히 진전되어 최종 흉부엑스선 사진 소견이 정상이었던 때로부터 12개월이 채 경과하기 전에 부검에서 비로소 발견 되었다는 것이다. (이러한 예중에서 몇명은 병리학자들에 의해 결핵이 주요사망원인인 것으로

로 평가 되었다.)^①

표 1에 나타난 자료는 엑스선검사를 보통은 3년 간격으로 실시하지만 최소한 2년 이상 간격으로 실시하기 때문에 편견이 있을지 모른다. 이와 관련하여, 매우 유익한 자료(“정기적인 집단엑스선검사에 의한 환자발견의 역할은 무엇인가?”에 있는 그림 2 참조)가 일본에서 나왔는데, 그곳에서는 인구집단에 대한 집단엑스선검사를 해마다 실시하였다. 이와 유사한 자료가 또한 일본의 니이가타현에서 실시한 한 역학조사에서 나왔다.

“정기적인 집단엑스선검사에 의한 환자발견의 역할은 무엇인가?”에 있는 그림 2는 직접도말검경상 양성으로 나오는 환자 중 과반수 이상이 마지막 촬영한 흉부엑스선 사진 소견상 정상이었던 때로부터 12개월내에 발생한 것을 나타내고 있다. 신환 중 약 1/5이 집단엑스선

검사에 의해 발견되었으므로, 대부분(72%)의 신환은 주로 증상 때문에 보건시설을 방문하였다가 그곳에서 발견된 것이다. 배양에서만 양성으로 나오는 신환도 마찬가지다.②

상술한 연구결과에 의하여 다음과 같이 결론을 내릴 수 있다.

(1) 많은 신환들이 정상적인 폐에서 시작하여 수개월내에 결핵으로 진전되었다.

(2) 많은 균을 배출하므로 도말검경에서 균이 증명되고 공동이 생겨 있을 정도까지 이미 진행된 경우도 급속히 진전되었다.

(3) 진행된 도말양성 폐결핵의 경우 그것을 처음 발견했다고 해도 그 병변이 반드시 발생한지 이미 오래되었거나 만성적인 것은 아니다. 그것은 배양에서만 양성으로 나오는 경증병변과 같이 최근에 발생한 것일 수도 있다.

(4) 진행된 도말양성 폐결핵이나 배양에서만 양성인 폐결핵이나 간에 동일한 기간내에 발생하였다. 따라서 도말양성 결핵은 너무 신속히 진행되므로 인식할 수 있는 경증단계③를 거치지 않는 것 같다.

그러나 이러한 결론은 꽤 오래 전부터 알다가 재발견한 사실에 지나지 않는다. 그것들은 집단엑스선검사가 환자를 조기에 발견하는 유일한 방법이 아니었다면 최선의 방법이라고 생각하던 시대에는 잊혀졌을지 모른다. 그러나 모든 임상 의사들은 환자가 가끔 애매한 증상을 며칠간 호소한 후에 (초회 흉부엑스선 사진 소견은 정상) 갑자기 흉수가 10가량 차는 결핵성 흉막염을 일으키거나,

표 1. 흉부엑스선사진 소견이 정상이었던 최종 시기와 폐결핵으로 진단된 시기와의 간격

간격 (개월)	수	누적	수	누적	부검에서 최초 진단된 수
	도말+ 배양+	%	도말- 배양+	%	
≤12	8	16	14	14	6
<24	18	52	39	53	7
<36	16	84	31	86	1
≥37	8	100	14	100	3
계	50		98		17

수일내에 정상적인 폐에 광범위한 폐염 병변이 생기고 일주일 내에 공동이 생길 수도 있다는 것을 알고 있다.

미국에서 초기결핵을 가지고 있는 1,000명의 환자를 대상으로 연구한 후 다음과 같은 결론을 내렸다.

(1) 폐결핵에서는 증세가 서서히 출현하는 것 못지않게 급격히 출현하는 수가 흔하다.

(2) 병변의 범위는 병이 지속된 기간과 직접적인 관계가 없다(모든 중증환자들 중에 거의 대부분은 첫 6개월 내에 그렇게 된다).

(3) 공동은 후기에 발생하는 것이 아니다. 그 빈도는 병의 모든 단계에서 거의 동일하다.

다른 조사에서는 모든 환자들을 가능한 한 가장 초기단계에서 발견하려면 위험성이 특히 높은 사람들을 얼마 동안의 간격을 두고 재조사하는 것이 좋은지 연구하였다. 그러한 사람들(예, 접촉자들)을 보통 일년 간격으로 조사하였는데 어떤 사람들은 매 6개월 간격으로 조사하였고 또 다른 사람들은 이보다 더 짧은 간격으로 조사하였다. 결과는 어느

쪽도 모든 환자가 다 경증상태에서 발견되지 못한 것으로 나타났다. 4개월 간격으로 조사를 하였어도 21%는 중등증 상태에서 발견되었고, 이보다 적은 비율에서는 중증 상태에서 발견되었다. 결론은 6개월 간격으로 조사를 하여도 병이 상당히 진행된 심한 환자의 발생을 막을 수 없다는 것이었다.

아무리 풍요로운 국가라도 12개월 보다 더 짧은 간격으로 성인 인구집단에 대하여 집단엑스선검사를 실시하는 것은 실용적이지 못한 것으로 나타났다. 더구나 일본의 자료가 보여 주듯이, 그것이 비록 실용적이라고 하더라도, 상당수의 세균학적으로 증명된 환자들은 진행된 도말양성 상태에서 발견될 것이다. 많은 나라에서 매 3년 간격으로 집단엑스선 검사를 반복한다고 하여도 80% 이상의 환자들은 3년 미만에 발생하므로 너무 늦다는 것은 분명하다(표 1). 집단엑스선 검사는 거의 대부분의 환자들을 병이 발생하자마자 곧 발견하지 못한다는 것은 분명하다.

초기결핵과 증상

신환자 중 약 절반 가량은 증상이 없기 때문에 집단엑스선검사가 필요하다고 주장하는 사람들이 여전히 있다. 이 문제에 대해서는 상당한 양의 문헌들이 있다. 환자에 대한 과거력 조사는 임의적이며 믿을 수 없다는 것을 모든 사람들은 알고 있다. 의견상 건강하게 보이는 사람들에게 대한 집단검사를 통하여 많은 신환자들이 발견된다는 사실은 반드시 이들이 증상을 가지고 있지 않다는 것을 의미하는

것은 아니다. 이와같이 신환에게 증상을 가지고 있는지 물어 보았을 때 없다고 대답하여도 그 대답을 그들에게 병이 없었다는 객관적인 증거로서 받아들여서는 안된다.

지금까지 보고된 전향성(prospective) 연구 중에 최소한도 편견을 상당히 없앨 수 있도록 고안된 것이 거의 없다. 어떤 것들은 사회학자들이 고안하고 특별히 훈련된 요원들이 원안(protocol)대로 표준화된 면접기법을 사용하여 조사하였다. 어떤 일련의 연구에서는 검사결과를 알지 않고 사람들에게 대한 검사와 면접을 병행하여 실시 하였다. 인도에서 가난한 농촌 인구를 대상으로 사회역학적인 연구를 실시 하였던 바 직접도말검경상 양성으로 나오는 환자 중 95%가 결핵을 의심케 하는 증상을 한개 혹은 그 이상 자각하고 있는 것으로 나타났다. 약 70%는 기침을 주증상으로 호소하였고 나머지 사람들은 기침 이외에 다른 증상을 호소하였다. 약 2/3의 사람들은 단지 1개월 내지 3개월간 지속되는 증세를 가지고 있었다. 증상을 자각하지 못하거나 아니면 최소한도 너무 무감각 하기 때문에 기침이나 흉통과 같은 증상에 주의를 기울이지 않을 것이라고 믿어졌던 집단에서 이러한 결과가 나왔다는 것은 놀라운 일이었다.

인구가 약 600만명 되는 곳에서 실시한 환자발견에 대한 다른 전향성 연구에서 약 1,600명의 도말양성에게 증상에 대하여 물어 보았다.이 연구는 결핵감시연구위원회(Tuberculosis Surveillance Research Unit:TSRU)의 사업계획 중 하나로서 코올린(Kolin)연구와 병행하

여 실시되었다. 인구집단의 구성은 코오린 연구와 거의 동일하였다. 결과도 상술한 연구 결과들과 매우 유사하여 73%에 달하는 환자들이 기침을 가장 중요하거나 아니면 두번째로 중요한 증상으로 호소하였다. 나머지 20%는 발열이나 감기같은 증세를 호소하였고, 7%만이 어떤 자각증세도 없다고 하였다. 증상의 지속기간도 거의 유사하여 62%는 3개월 미만 지속하였고 83%는 6개월까지 지속하였다.

전술한 결과들을 살펴보면, 직접도말 검경상 균양성인 환자 중에 90% 이상에서 증상이 있고 이 증상들은 병의 초기 단계에서 자각되는 것 같다.

보다 덜 진행되거나 보다 덜 심각한 즉 도말음성·배양양성 결핵의 진행은 증세가 있는지 없는지에 대한 의문이 제기될 수 있다. 이 문제에 대한 자료는 상술한 바 있는 인도와 체코슬로바키아(코오린) 및 일본(니이가타)에서 실시한 연구에서 주로 얻었다.

인도에서 실시한 사회역학적 연구에 의하면 도말음성·도말양성 환자의 54%가 결핵을 의심케 하는 증상을 한개 혹은 그 이상 가지고 있었다. 1961년부터 1964년까지 코오린에서 실시한 장기관찰 조사(longitudinal survey)에 의하면 배양에서만 양성인 180명의 신환자 중 91명(51%)이 증상을 가지고 있었다. ④ 니이가타에서 실시한 연구에 의하면 배양에서만 양성인 109명 중에 63명(57%)이 증상을 가지고 있었는데 이 증상들은 환자 중 4/5에서 3개월 미만 지속되었다.

① 2차(후속) 연구기간(1965-1972)

중에, 이전에 알려지지 않았던 10명의 신환이 부검시에 최초로 진단되었는데 그들 중 몇명은 흉부엑스선 사진 소견이 정상이었던 때로부터 얼마 되지 않아서 발견된 것이다. 이들 10례는 아무리 체계적이고 집중적인 집단엑스선 검진을 전주민을 대상으로 실시하였음에도 불구하고 부검시에 발견되었는데 이는 그 기간중에 결핵으로 사망환자의 1/4에 해당된다. 실제 사망자 수는 이보다 더 많은 것으로 생각되는데 그 이유는 연구지역내의 전체 사망자 중 약 1/4-주로 병원에서 사망한 자-만이 부검을 받았기 때문이다.

② 대부분의 소위 결핵 “의증”-즉 엑스선 사진 소견상 병변은 있지만 도말 및 배양에서 음성인 경우-또한 12개월 내에 진진되었다.

③ 결핵이 급속히 진진되는 것을 소위 “개화성”(florid) 혹은 “분마성”(galloping) 결핵과 혼돈해서는 안된다. 예외적으로 신속히 진행되는 이 전격성 형태의 결핵은 오래된 문헌에 수록되어 있으며 보다 최근에는 극도의 육체적·정신적 긴장상태에 있는 사람들-예를 들면 집단수용소에 있는 죄수들-에서 가끔 관찰되었다.

④ 집단엑스선검사를 하는 동안(1961년 및 1963년) 발견되고, 그들의 결핵이 발견될 당시 증세를 호소하였던 배양에서만 양성인 환자들이 포함 됨. (계속)

사랑으로 낳은아기
비시지로 결핵예방