



직업과 결핵과의 관계

(The Association Between Occupation and Tuberculosis)

저 자 : McKenna MT, Hutton M, Cauthen G, and Onorato IM

출 처 : Am J Respir Crit Med 1996; 154:587-93

가톨릭의대 성모병원 산업의학과
김경아

미국에서 최근 십여년간 결핵의 발생이 증가되었는데 이는 human immunodeficiency virus(HIV)에 감염된 환자수가 많은 병원에서의 돌발적인 발생과 관계가 있으며 특히 이환자들에서는 약제내성이 있는 결핵균에 의한 감염이 빈번하여 문제가 되고 있다 이와같은 병원에서의 폭발적인 발생은 결과적으로 병원에서 근무하는 사람들에서의 결핵 감염을 증가시켰으며 병원 관련자들이 근무중 폐결핵 감염을 막기위한 권고사항이 공포되기까지 하였다. 이 권고사항에는 개인 보호기구, 격리, 피부반응검사 프로그램들을 포함시키고 있으나 이들 권장항목들이 얼마만큼 유용한지는 명확하지 않다. 이런 관계로 몇몇 학자들은 직업과 관련된 결핵의 중요성을 주장하면서 직업과 관련된 결핵의 보고체계와 보고체계의 강화를 주장하고 있다.

이와같이 최근 직업과 관련된 결핵에 대한 관심이 증가하고 있으나 결핵의 위험성이 있는 직업에 관한 연구는 제한되어 있으며 교도소, 동물원 그리고 항공기에서 근무하는 사람들에서만 결핵이 전염 증가가 증명되어 있을 뿐이다. 따라서 미국의 29개주에서 폐결핵과 직업과의 관련성을 조사하게 되었다. 1984년-1985년 약 2년 동안 29개주에서 연령이 16-64세에 해당되는 폐결핵 환자들을 모아 직업에 대한 정보를 조사하였고 1980년 인구조사에서 사용된 표준직업분류에 따라 분류하였다. 현재 근무하고 있거나 가장 최근에 근무하였던 직종을 연구대상자의 직업으로 분류하였다. 연령, 인종, 성별에 의한 교란인자를 보정하기 위하여 층화한후 결핵이환 기대수를 구하여 각각의 직업군의 결핵예를 나누어 표준이환비(Standardized morbidity

ratios, SMR)를 산출하였다. 사회경제적상태(Socioeconomic status, SES)와 결핵의 위험도 사이의 관계를 평가하기 위하여 직종을 교육, 수입 등에 따라 분류한 후 점수화하였다.

참여하였던 지역에서의 연구기간동안의 결핵환자수는 15,739명으로 같은기간 전미국에 보고된 예의 35%이었다. 이중 9,639명이 작업가능한 연령(16-64세)이었으며 이들중 99%에 해당하는 9,534명이 취업하고 있었다. 이 연령군에서 100,000명당 8.4명이 결핵에 이환되어 있었는데 전 미국의 100,000명당 9.3명에 비하여 낮았다. 결핵의 위험도는 취업상태와 관련성이 있었는데 현재 취업중인 경우 100,000명당 4.9명이었는데 비하여 취업하지 않고 있는 군에서는 100,000명당 339.2명이었다. 모든 직업군에서 여자 보다는 남자에서 결핵에 이환율이 높았다. 직업

그리고 사회경제적 상태와 결핵과의 관계를 자세히 기술하면 다음과 같다.

1. 직업과 결핵

결핵의 위험도가 높을 것이라고 생각되었던 군과 그외 직업군으로 분리하였는데 위험군에는 병원관계자, 동물을 다루는 직업, 음식물 서비스, 분진 폭로 직업, 학교근무자, 군중들과 접촉이 많은 직업 6개 직종이 해당 되었고 병원관계자들은 의사, 간호사, 흡입치료사(inhalation therapists), 임상병리사, 간호보조원이외의 보조원 그리고 간호보조원, 잡역부 및 전속간호사로 세분하였다. 위험직종에 해당된다고 생각되었던 병원근무자들의 표준이환비는 유의한 증가가 없었으나 병원근무자를 직종별로 세분하였을 때 흡입치료사(2.9) 그리고 간호보조원, 병원잡역부 및 전속간호사(1.3)에서 표준이환비가 증가하였으며 동물과 접촉이 많은 직업군(2.2)과 음식물 서비스를 하는 직업군(1.2)에서도 결핵의 표준이환비가 증가하였다.

그외 직업군에서는 농부와 장의사가 위험도(SMR:3.7)가 높았다. 농부들을 이민자(SMR:3.1)와 미국에서 출생한 사람(SMR:3.9)으로 분리하여 조사하였으나 차이가 없었다. 그외 농업과 관련된 직종 즉 원예업과 농경업 감독관에서도 결핵의 위험도가 높았다. 본 연구결과 장의사와 간호보조원, 병원잡역부, 그리고 간병인에서만 직업과 결핵에 의한 사망과 관련성이 있었다.

일부직종의 근로환경이 결핵의 전염에 영향을 미치는 관계로 결핵에 폭로될 가능성이 증가하는 것으로 생각되었다 이들 직업에는 병원근무자, 부랑자, 교도소 근무자, 실험실근무자, 동물을 다루는 직업에 근무하는 사람들이 해당되는데 본 연구에서 전체 병원근무자의 위험도는 증가하지 않았으나 흡입치료사에서 유의하게 증가하여 호흡기 환자와 밀접한 관련성이 있는 병원 근무자에서 결핵감염의 위험도가 특히 높은 것을 알수 있었고 다른 연구에서도 호흡기 질환 치료자에서 약제내성 결핵에 이환되는 율이 높음이 이미 보고

된 바 있다.

2. 사회경제적 상태와 결핵

사회경제적 순위와 결핵의 위험도 사이에는 역관계를 보였는데 사회경제적 순위가 낮은 직업에서 위험도가 증가하였으며 경제적수준이 낮고 비숙련근로자에서 발생율이 불균형하게 증가하였다. 병원근무자중 간호보조원 병원 잡역부, 그리고 전속 간호사에서 결핵의 위험도가 증가하였는데 낮은 사회경제적 상태가 교란인자로 작용하였을 가능성도 배제할 수 없다.

이상의 결과로 보아 결핵의 이환이 적은 사회에서도 일부 직종에서는 결핵의 위험도가 증가되는데 모든 병원 근무자에서 결핵의 위험도가 증가하는 것은 아닌 것으로 생각된다. 결핵의 위험율이 높은 직업에는 병원 근무자중 흡입치료사, 장의사, 농부 등이 해당되었다. 따라서 사회에서 결핵의 관리나 조정을 실시할 때 결핵의 위험도를 염두에 두고 국가적인 관리체계를 구축하는 것이 바람직하다 할 것이다.