

미국의 결핵퇴치계획 및 전략

원제 : A Strategic plan for the Elimination of Tbc. in the U. S

안 동 일 역 / 본회 대전·충남지부 부속의원장

순조롭게 감소하던 미국의 결핵이 1985년 이후 AIDS의 만연과 더불어 다시 증가세로 돌아섰다. 이에 강력히 대처하기 위하여 미국정부는 결핵퇴치자문위원회를 구성하고 2010년까지 인구 100만 : 1로 결핵문제를 해결하는 야심적인 결핵퇴치전략보고서를 발표하였다. (편집자 주)

결핵은 결핵균(Mycobacterium Tuberculosis)에 의해서 옮겨지는 전염병으로 공기를 통해서 사람에게서 다른 사람으로 전염된다. 결핵환자가 기침을 하면 결핵균이 환자의 폐에서 나와 공기중에 떠돌아 다니게 되며, 이 공기중의 결핵균을 다른 사람이 들이마시게 됨으로써 폐를 거쳐 전신으로 결핵균이 퍼지게 되는데 이 상태를 결핵균에 의해 감염되었다고 한다. 이와같이 결핵균이 체내에 들어와도 대부분의 경우는 결핵이란 질병을 앓지 않고(결핵이 발병하지는 않고) 그냥 지나게 되는데 이는 우리몸이 갖고 있는 면역기능 때문이다. 그러나 일단

결핵균이 몸에 들어오면 (결핵균에 의해 감염되면) 투베르쿨린 반응은 양성으로 나타나게 된다. 일단 몸에 들어온 결핵균은 일체의 면역작용에 의해 비활동상태로 되어 오랜기간동안, 어쩌면 평생동안, 체내에 존재하게 된다. 따라서 결핵균에 일단 감염된 사람은 언제라도 발병할(비활동상태의 결핵균이 활동상태로 되어 몸에 병의 증상이 나타나며 질병을 앓게 되는것) 가능성이 있는데 이는 우리몸의 면역기능이 약해질 때 특히 잘 일어난다.

결핵퇴치사업은 그동안 괄목할 만한 성과를 거두어 왔지만 여전히 미국에서

공중보건의 문제점의 하나로 남아있다. 결핵은 예방가능한 질병인데도 많은 경우에 있어서 심한 문제를 야기하고 또한 종종 이로인해 죽기까지하므로 여전히 위험하고도 무서운 질병으로 인식되고 있다. 만약 결핵관리 및 퇴치를 위해 좀 더 적극적인 조치들이 취해지지 않는다면, 예방가능한 수천명의 삶이 해마다 결핵을 앓게되고 또다른 수천명이 이로 인해 매년 목숨을 잃게되는 일이 다음 세기까지도 계속될 것이다. 이 보고서는 결핵관리 및 퇴치를 위해 필수적인 것이 무엇인지를 알아보고자 준비된 것이다.

현재 미국내에서 진행중인 결핵유병률조사가 끝나면 결핵으로 인한 문제가 어느정도 심각하고 또 얼마만큼 광범위한지 알게 될 것이다. 따라서 이 자료들은 미국의 결핵관리 및 퇴치를 위해 매우 중요한 의미를 갖게 될 것이다.

1953년부터 1984년까지는 등록된 결핵환자의 수가 해마다 5퍼센트씩 줄어들었으나 1985년에는 전년도와 비슷하였으며 1986년에는 오히려 전년도에 비해 2.6퍼센트 증가되었다. 이러한 증가는 적어도 부분적으로 HIV감염자(Human Immunity deficiency virus로 후천성면역결핍증 <AIDS>을 일으키는 원인 바이러스, 역자주)에게 결핵이 잘 발생하기 때문인 것으로 알려졌다. HIV감염자는 면역기능이 감소되어 있기 때문에 결핵에 잘 걸리는 것으로 생각되는데, 이 경우 이미 체내에 잠복하고 있던 결핵균이 인체의 면역기능이 약해진 사이에 활동상태로 되면서 임상적인 증상을 동반하여 결핵을 앓게 되는것이라 여겨진다. 따라서 결핵의 발견과 예방을 효과적으로 하기

위해선 HIV감염자나 감염가능성이 높은 사람들을 그 대상에 반드시 포함시켜야 한다.

미국내 결핵환자수는 과거 20년 동안 미국에서 사는 모든 인종에서 감소되어 왔지만, 백인이 아닌 경우 백인들보다 그 감소되는 정도가 낮았다. 현재 발생하는 결핵환자의 삼분의 이를 흑인, 스페인계, 아시아계 및 인디언들이 차지하고 있다. 이와같이 미국내 소수민족에게서 결핵유병률이 높은 이유는, 구체적인 자료가 나와있지는 않지만, 주로 좋지 않은 주거환경 및 영양상태등의 사회, 경제적 상황과 밀접한 관계가 있을 것으로 생각된다. 따라서 결핵의 예방 및 관리를 효율적으로 하기 위해선 이러한 감염 위험률이 높은 소수민족들과 협력하여, 또 이들을 관리의 주 대상으로하여 이루어져야 할 것이다.

또한 결핵환자가 많은 국가들에서부터 미국으로 온 이민자, 난민 및 노동자들에게서 결핵이 자주 발생한다. 이러한 경우 이들의 결핵균은 아이나(INH)와 같이 이미 많이 사용되어진 항결핵제에 대해서 내성을 갖는 경우가 적지 않다. 따라서 만약 이런 내성의 문제를 잘 모른 채 부적절한 치료를 하게되면, 치료 및 예방의 성공을 기대하기가 어렵다. 아시아에서 미국으로 이민 온 사람들이 결핵을 앓게되는 경우 발병자의 약 반가량이 미국에 온 후 첫 이년 이내에 결핵을 앓는 것으로 되어있다. 그러므로 이러한 국가로부터 미국으로 이민오는 사람들에게 도착 전이나 도착 직후부터 적절한 관리조치를 취하는 것이 필요하다. 외국에서 태어난후 미국으로 이주해와서

“
**만약 결핵관리 및 퇴치를 위해 좀 더 적극적인
 조치들이 취해지지 않는다면, 예방가능한
 수천명의 삶이 해마다 결핵을 앓게되고 또다른
 수천명이 이로 인해 매년 목숨을 잃게되는 일이
 다음 세기까지도 계속 될 것이다.**
 ”

살다가 결핵을 앓는 경우 이들 결핵환자의 삼분의 이 이상이 35세 이전에 미국으로 이민 온 사람들로써 이들은 충분히 예방이 가능했던 사람들이라 여겨진다.

또한 소아결핵환자의 80퍼센트 이상이 미국내 소수민족(미국내에 거주하는 흑인, 스페인계, 황색인종, 인디안 및 에스키모인 등이 이에 속한다. 역자주)에게서 발생한다. 미국에서의 소아결핵은 지역적으로 편중되어 있다.

1986년에 소아결핵을 1예 이상 보고한 군(郡) (county, 미국의 주(州, state)에 소속된 행정구역의 단위로 우리나라의 군(郡)의 12퍼센트 미만이었다. 그러므로 이와같은 소아결핵의 경우로 비추어 보아 보건당국은 결핵의 예방적 조치를 취하기 위해서 어떤 특정한 인구집단등을 그 목표로 삼을 수도 있을 것이다. 인종이나 성별에 관계없이 가장 결핵에 잘 걸리는 연령은 노년층이다. 양노원에 거주하는 노인들이 일반 지역사회에서 사는 노인들에 비해 더 높은 결핵유병률을 갖지만 전체 노령인구의 약 5퍼센트만이 양노원 등에서 생활하기 때문에 실제로 대부분의 결핵환자는 지역사회에서 사는 노인들에게서 발생하고 있는 셈이다.

효율적인 결핵퇴치를 위해서는 역학(疫學)적인 측면에서의 결핵관리정보조사자료(Epidemiologic Surveillance Data)가 필수적이다. 이 자료들은 결핵문제를 안고있는 집단과 지역을 주 대상으로 함이 바람직하며, 또한 그 문제들을 어떻게 다루어 가야 할지에 대한 중요한 지침을 제공할 수 있어야 한다. 한편 교정 전문치과 내소자, 거리의 부랑아들, 사회 경제적으로 낮은 계층의 사람들 및 그 이외의 낮은 계층의 사람들 및 그 이외의 사람들에게 결핵감염의 위험이 어느 정도 되는지를 알아내기 위해서는 또 다른 종류의 자료들이 필요하다. 전국적인 자료를 분석평가 하는 것이 유익한 것은 사실이지만 주(州)나 각지역단위의 자료를 분석하는 것이 결핵퇴치를 위한 정책 수립에는 더 중요할 것이다.

제일 단계

결핵예방 및 관리방법의 효율적인 개선(More Effective use of Existing Prevention and Control Methods) 제일단계에서는 다음의 두가지를 강조하고자 한다. 즉 현재 결핵의 예방 및 퇴치를 위해 사용은 하지만 효과적으로 잘 이용되지 못하고 있는 방법 및 전략에 대해

살펴보는 것과, 이전까지 사용치 않았던 새로운 아이디어와 기술(Technology)을 도입하는 문제에 관한 것이다. 결핵퇴치를 위해선 새로운 예방방법 및 치료법등이 중요한 것이 사실이지만, 현재 사용하고 있는 결핵관리 프로그램을 잘 개선하기만해도 좋은 결과를 얻을 수 있을 것이다. 결핵의 예방, 진단, 치료 및 결핵관리 프로그램의 운영에 관한 자세한 지침서가 이미 미국흉부학회(American Thoracic Society) 등에 의해 제시되어 있으므로 여기서는 보다 일반적인 문제들에 대해서 주로 다루고자 한다. 또한 앞으로 제시하고자 하는 것은 주로 일반적인 원리나 원칙에 관한 것들이므로 각각의 주(州)나 지역사회 및 개인에게 적용될 때에는 그 상황에 따라 적절히 변형되어질 필요가 있을 것이다.

제일단계에서 우선적으로 살펴 볼 사항은 다음과 같다. 모든 결핵환자에게 적절하며 효과적인 치료를 하는 것, 각 지역별로 결핵감염 위험률이 높은 집단을 찾아내는 것 그리고 감염될 가능성이 높은 집단에서 효과적인 예방조치를 취하는 것 등이다. 그러면 결핵관리정보조사(Tuberculosis Surveillance), 결핵의 발병 및 예방, 결핵의 치료, 그리고 프로그램의 설정 및 평가의 네가지를 고찰함으로써 결핵관리의 전략에 대해 알아보고자 한다.

(1) 결핵관리정보조사의 개선(Improving Surveillance)

결핵환자, 결핵이 의심되는 사람 및 결핵환자와의 접촉자 등을 발견하고 또 보고 하는 것이 지연되기 때문에 치료 및 예방조치가 늦어지는 경우가 많다.

또한 자신이 결핵환자인지 모르고 지내고 있거나 결핵환자와 접촉하였는데도 결핵의 감염여부에 대한 아무런 검사도 받지 않고 지내는 경우가 종종있는데, 이는 주로 가난한자, 노인, 마약중독자 및 죄수 등에서 나타난다. 현재의 정보관리조사시스템으로 다음의 네가지를 1991년 1월까지 수행해 낼 수 있어야 하겠다.

첫째 결핵을 의심케하는 증상 및 작가 증상이 있는 모든사람들이 환자와 처음 접촉한지 이주일 이내에 의사에게 진단을 받을 수 있는 적절한 기회가 주어져야 한다. 둘째, 결핵이 의심되거나 결핵으로 확진된 사람들을 결핵으로 진단받거나 결핵과 일치되는 검사소견이 나타난지 삼일 이내에 보건당국에 보고 함으로써, 그들과 접촉한 사람들을 찾아내어 접촉자들이 결핵감염여부에 대해 검사받을 수 있도록 해야한다. 셋째, 결핵감염률이 높은 집단에 대해서 감염 및 발병 여부를 적극적으로 조사하고, 필요한 경우 예방적으로 치료하는 프로그램이 보건당국에 의해 확립되고 지속적으로 시행되어야 한다. 넷째, 앞에서 열거한 세가지 사항들이 잘 수행되어지고 있는지에 대한 분석과 평가가 이루어져야 한다.

실제적인 방법들

1. 보건당국, 의과대학 및 간호과대학, 예방의학교실, 자원봉사회, 전문직종회(professional societies), 및 소수민족 옹호단체등은 지역사회내의 의사 및 의료요원과 결핵감염위험률이 높은 사람들에게 결핵의 증상과 자각증상, 진단방법, 치료 및 예방등에 대해 교육하여야 한다.

2. 보건당국은 의사나 의료행정요원

“
**결핵환자가 발생한 경우
 의사나 병원 및
 검사기관들이 보건당국으로
 보고하는 제도가 굳건히
 정착되어야 한다.**
 ”

들이 좀 더 쉽고 빠르게 보고 할 수 있도록 하기위해, 폐결핵을 포함한 전염성 질환의 전화보고 제도를 실시함으로써 복잡한 서면보고에 대신 할 수 있도록 하여야 한다. 또한 이 경우 자동응답 전화기를 사용하여 퇴근시간 이후에 보고 되는 것도 접수 받을 수 있어야 한다. 그 외에도 전기통신시스템(Telecommunication System)의 원리를 이용한 컴퓨터 단말기 간의 보고제도를 (Computer to computer reporting system) 개발하는 등 결핵관리정보조사의 실제적인 방법에 개선이 있어야 한다.

3. 결핵환자가 발생한 경우 의사나 병원 및 검사기관들이 보건당국으로 보고하는 제도가 굳건히 정착되어야 한다. 또한 약국을 통해 항결핵제를 투여받는 환자들을 약사들이 보건당국으로 보고함으로써 새로운 환자가 추가로 발견되었는지의 여부를 알 수 있는 자료로 활용될 수 있어야 한다.

4. 보건당국의 담당직원들은 보건당국으로 보고된 모든 결핵환자의 경우 결핵으로 진단되지 며칠만에 보고되었는지를 살펴보아야 한다. 만일 진단이후 삼일 이상이나 지나 보고된 경우가 발견되면 조사하여 적절한 제재 조치를 취함

으로 그 후로는 보고가 지연되지 않도록 최선을 다해야 한다.

5. 보건당국의 담당직원들은 몇가지 기록들을(검사실 및 약국으로 부터의 보고사항, 후천성면역결핍증으로 등록된 환자들, 및 사망진단서등)규칙적으로 재검토하고 결핵관리정보조사가 효율적으로 유지될 수 있도록 하여야 한다.

6. 임상 의사와 공중보건요원들은 지역사회내에서 결핵의 전염원이 되고 있는 사람들을 발견해 내야 한다. 이를 위해선 거주지, 직업, 사회, 경제적 상태 및 HIV항체 보유여부등의 자료를 수집하여 분석하는 일이 필요할 것이다. 결핵감염위험률이 높은 집단과 지역을 선정하여 환자발견과 예방조치를 적극적으로 하기 위해서 이런 자료들은 필수적이다. 감염위험률이 높은 사람들과 그들의 주치의들은 감염위험의 사실을 알아야 하고 또한 결핵환자를 발견하고 예방프로그램을 고안 시행하며 이를 평가하는 일에도 이들의 참여가 있어야 한다. †

