

뉴욕의 결핵대책

—편 집 부—

이 글은 일본 결핵예방회에서 발행하는 잡지 복십자(Double-Barred Cross) 제5월호 에서 발췌하여 번역한 것이다. 주요 내용은 아오끼(青木) 일본결핵예방 이사장과 결핵연구소 국제협력부 부원장(下内) 등 9명이 지난 1월 11일부터 17일까지 미국 뉴욕시의 결핵대책을 시찰한 결과로 DOT와 결핵병원내 감염대책이다.

뉴욕의 DOT

미국에 있어서 인성균에 의한 결핵집단발생 특히 병원내에서의 집단감염에 의해 다수의 사망자가 발생되었다.

그 원인으로는 실업자 증가, 약물남용, 알콜중독, 결핵만연국에서의 이민과 HIV양성환자 증가 그리고 예산격감과 관심의 저하이며 이것은 결핵관리를 어렵게 하는 주요인으로 대두되었다.

뉴욕시에서는 1979년부터 이환율이 증

가하였고 질병예방센터(CDC)에서 결핵대책을 강화하였으나 86년 이후 환자가 급증했다.

질병예방센터(CDC)가 주도권을 잡고 91년 인력과 예산을 보강했으며 현재 질병예방센터(CDC)에서 파견된 일본인 3세인 후지와라 여사가 결핵대책 국장으로 재직하고 있다.

인구 약 700만명이 있는 시(市)내의 결핵병원등에서의 의료서비스이외에 결핵 공중위생대책 사업으로 연간 약 500만 달러의 인건비 및 사업비를 지출하고 있다. 그 결과 93년부터 이환율이 다시 주는 추세이다.

1. 결핵대책의 특징

뉴욕시 내에는 10개의 결핵클리닉이 있어 환자의 등록, 진단, 치료 및 관리가 되고 있다.

DOT에 있어서 가정방문 등의 업무를 실시하기 위한 스태프의 지역의료서비스 사무소가 있고 이 사업은 단위사업별로 시행된다.

결핵치료가 최우선이 아닌
환자들에 대한 관리의 성공여부는
담당자들과 환자와의
신뢰도에 비례한다.

더욱이 결핵 공중위생대책은 대부분 공중위생전문원(PHA)이 담당하고 있으며 그들은 통상 대학졸업생이며 1개월간 훈련을 받고 자격을 취득한다.

가. 접촉자 진단 단위사업

'97년은 발견환자 1인당 10인 이상 예방방침아래 접촉자 진단을 하여 예방방침에 따라 환자발생률을 줄여가고 있다.

나. DOT단위사업

환자 한사람 한사람의 가족을 방문하고 약을 먹는 것을 확인한다. 약 200명의 공중위생전문원(PHA)이 임무를 담당하고 있으며 한사람의 PHA는 평균 10인 이상의 환자를 담당하게 된다.

뉴욕결핵대책의 특징으로는 약과 용기를 각 가정에 두고 PHA가 방문할 때마다 복용하게 하는 것이다.

처음에는 가장 일을 못하는 직원이 담당하는 것으로 인식되었으나 CDC에 의하여 DOT의 중요성이 주목되고부터는 담당자들도 긍지를 갖고 임하고 있다. 그리고 그외의 직원들의 생각도 변했다. DOT를 실시하기 위해 환자에 대한 배려로는 영양제를 넣은 음료, 식권, 지하철

승차권 등이 있다.

또한 하렘(뉴욕시의 하렘가)의 결핵클리닉에선 샌드위치와 영양제가 든 커피 등을 준비하고 있으며 시간은 자유로이 하고 있으나 주로 조식으로 하고 있다.

다. 환자관리 사업

환자의 진단·치료에 관하여 엑스선 검사, 도말검사, 약제내성검사의 결과, 내복상태 등 개인자료를 상세히 컴퓨터에 입력하고 매월 그 상태를 확인한다. 환자의 개인정보는 시(市)내의 결핵담당자가 활용할 수 있게 되어 있으며 치료 중단자가 있을 경우 복지관련기관에서 정보를 얻을 수 있다.

라. 치료중단자를 의료서비스로

각각의 단위사업이 성공하지 않을 경우 치료중단자를 될 수 있는대로 정부의 클리닉에 소개하고 있다.

만일 환자가 따르지 않는 경우는 법적 수단도 취한다. 치료를 거부하는 환자는 강제적으로 입원시켜 병동에서 나오지 못하게 한다.

그외에 결핵환자의 특징이 여러 가지 사회문제를 복합적으로 배후에 갖고 있

으므로 사회복지 차원에서의 서비스가 불가결하여 클리닉에 상주시키거나 보살핌이 필요한 장소 및 의료보험 등에 소개한다.

결핵치료가 최우선이 아닌 환자에게 치료를 계속시키는 것은 어려운 일이므로 환자관리의 성공여부는 담당자들과 환자와의 신뢰도에 따라 비례한다고 할 수 있다.

뉴욕시에서의 결핵관리 성공에 있어 주요인은 먼저 정확한 목표를 설정하고 인력과 예산을 대규모로 투입한데 있다. 그리고 DOT를 성공시키기 위해서 환자의 요구에 부응하면서 의료서비스를 제공하고 있으며 한사람도 빠뜨리지 않고 치료하려는 마음가짐이 있다.

2 뉴욕에 있어서의 결핵병원내 감염대책

베루우에, 뉴저지주립, 뉴저지의과대학 병원 3개소는 우선 결핵의 감염양식이 비말핵에 의한 공기감염에 있다는 것을 명확히 인식케하고 그 나름대로 정도의 차이는 있으나 CDC권고에 따라 관리대책을 강구하고 있으며 이를 위해 관리책임체제와 필요한 원가생산비를 투자하여 시설을 증축 개조하였다.

그러나 각 의료시설에서 현실적으로 행해지고 있는 관리대책을 평가할 때에 각 의료시설에서는 미국 전체의 결핵진료의 실정을 모르면 올바르게 정확한 이해를 할 수 없다.

베루우에 병원에선 1996년 뉴욕시의

약 5%에 해당하는 100명의 새로운 폐결핵환자를 진료했으나 이들 대부분이 구급외래를 찾고 있고 이들 중 약 60%가 HIV양성이며 대부분 알콜 약물 상습자이다.

도말양성환자는 원칙적으로 감염방지 대책이 실시되고 있는 격리병실에 수용되며(될수 있는대로 환자가 외부로 나가지 않게 TV, 전화, 샤워시설 등이 설치되어 있다) 화학치료법 개시 2~3주 후에 3일간 연속 객담검사서 음성으로 확인이 되면 퇴원하여 지역내의 DOT로 옮겨지게 된다.

시(市)와 주에서는 결핵대책을 강화하여 DOT를 효율적으로 실시하기 위해 감염원으로서의 입원환자의 치료율을 대폭 향상시키고 그 결과로서 다제내성 결핵환자의 빈도도 줄고, 집단감염의 발생도 현저하게 줄었다.

다제내성결핵은 5년간 90% 감소되고 현재 다제내성 결핵환자의 90%는 외래 또는 지역의 DOT에서 치료하고 있으며 시(市)에서 각 환자를 추적관리 하고 있다. 실제로 균배균 환자의 장기수용대책은 특별한 사정 이외에는 필요하지 않으며 또한 장기간의 입원을 계속하고 있는 다제내성 결핵환자들에 대한 대책도 걱정할 수준은 아니다.

하렘 결핵센터와 뉴저지의과대학병원에서도 그 사정은 마찬가지다.

이들 3개소에서 행해지고 있는 결핵병원내 감염대책에 대한 상황은 아래 내용과 같다.

가. 감염증 대책위원회

병원내 감염대책의 첫째는 주로 감염증 담당의사, 병원내 감염대책 간호사, 직원건강관리, 안전관리, 시설관리, 사무회계 등 각 부문의 직원으로 구성되고 감염대책 위원회 (대상은 결핵뿐아니라 모든 병원내 감염에 미치고 있다)는 병원과 함께 책임을 같이 하며 원내감염방지대책을 시행하고 있고 항상 유효하게 기능을 하고 있는지 감시 감독한다.

나. 환기 시스템과 철저한 격리

제2의 대책은 특수한 효과를 내는 환기시스템 설치와 배균환자의 철저한 격리이다.

대풍량배기 “휨”을 사용하여 복도 또는 계단등의 실내 기압을 낮게 유지하게 하면서 신선한 공기를 매시 10~14회 주입한다.

입원병상은 대부분 각실에서 각 내과계 병동에 분산되어 있고 (베루우에는 50병상, 하렘 22병상, 뉴저지 62병실) 또 이웃하여 2개의 각실에 2×1m쯤되는 크기에 배기시설을 공유하는 구조이다.

베루우에 병원의 호흡기병동에는 21병상이 하나로 되어 있고, 각 실에 문을 열면 배기휨의 풍량이 배가됨으로써 개방시에 낮은 기압을 유지할 수 있는 구조로 되어있다.

더욱이 결핵병상균은 사회방위상의 관점에서 폐결핵 치료 거부자에 대한 구금병상으로 사용하고 있다.

호흡기계 외래에선 대합실의 환기는 시간당 12회 이상으로 벽의 상부를 향하

게 하여 적외선이 설치되고 다시 배균결핵환자를 조기에 격리하기 위해 선별제도를 실시하고 있다.

3주간 이상 계속되는 기침과 그외 폐결핵을 의심케하는 증상을 가진 자를 대합실에 격리시킨다.

이때 외과용(수술용)마스크를 착용하도록 지도한다.

또한 외래에서 채담할 때에 전용 채담부스에서 하게 하며 (HIV양성 결핵환자의 흡입치료에도 사용) 이 부스는 이미 시판되고 있다.

다. 마스크 채용

대책중 세번째는 개인적 감염방지를 목적으로 한 고성능 마스크 착용이다. NIOSH 인정의 N95 마스크(공기중의 0.3 μm 이상의 미세분자를 95% 이상 모으고 또 마스크 주변에서의 누출이 10% 이하)는 이미 여러 종류가 시판되고 있고 필요한 장소에서의 착용으로 효능면에서도 거의 완벽하다고 할 수 있다.

그외의 대책으로 직원에 대한 교육이 충분히 되어 있다는 것을 들 수 있다.

라. 투베르쿨린반응 검사

건강관리면에서 투베르쿨린 반응검사는 직원 채용시 2단계법으로 감염위험도가 높은 그룹에 대하여는 연 2회, 일부에서는 연 4회 실시되고 있다.

뉴저지 의과 대학병원에서는 전직원을 대상으로 태어난 달에 투베르쿨린 반응검사를 실시하고 있다.†