

## 중국 길림성 연변의 결핵 관리 및 결핵 실태

류우진 ■ 결핵연구원 역학부장

길림성 연변 자치주의 결핵병방치소의 소장(김덕복)과 부소장(최낙산)이 1999년 11월 22일부터 12월 3일까지 결핵관리 교육을 받기 위해 결핵연구원에 내원하였다. 이에 이들과 연변의 결핵 및 결핵관리 실태에 대하여 논의할 기회가 있어서, 우리 나라 결핵관리에 종사하는 분들과 그 밖에 중국의 결핵관리에 관심있는 분들을 위하여 자료를 정리 전호에 이어 게재한다.

### 검사 체계

연변의 현 혹은 시 결핵예방퇴치소에 서는 도말, 배양, 그리고 약제감수성 검사까지도 가능하다(연변에서는 배지를 직접 제조함). 그러나 일반적으로 기타 현이나 시는 검사를 하지 못하는 곳도 있다. 지구는 도말, 배양, 약제 감수성 검사를 한다(참고: 중국 정부는 질적 관리를 위하여, 각 성의 '성 결핵방치소의 검사소'에서만 약제 감수성 검사를 하게끔 통제를 할 계획으로 있다).

### 치료 및 치료 처방

연변에서 사용하고 있는 처방은 다음

과 같다:

■ 초처방: 2HRS(E)Z/4HR(E)- 도말 양성/음성과는 상관 없이 동일한 처방이다.

■ 재치료: 약제감수성 검사에 따라 처방을 결정한다. 즉 KM, Capreomycin(CM), PAS, 1321, 'INH+PAS'(새로운 약으로 사용중임), ofloxacin, Tb1, Rifapentine(간헐적 치료에 사용)중에서 골라서 처방을 한다.

재발 환자에서도 재치료와 동일한 처방을 사용한다.

■ 난치성 환자의 처방: 사용하지 않은 약제+(INH+PAS)+ofloxacin+CM 으로 12-18개월 동안 치료한다.

사용되고 있는 처방의 한 예를 들면, H(isoniazid)+KM+PAS(정맥주사용:4,8,12mg/day)+rifapentine(2회/1주) 병합으로 첫 3개월을 사용하고, 그 후 KM은 빼고 나머지 약들을 5-9개월 사용한다. 여기서 rifapentine은 간헐적으로 주고 나머지 약들은 매일 복용토록 하고 있다.

현재 초치료 처방으로서 2H<sub>r</sub>R<sub>s</sub>S(E)Z<sub>s</sub>/4HR<sub>s</sub>, 즉 처음부터 간헐적으로

중국 전체 결핵환자의 60%정도가 DOTS에 해당한다고 하지만 이는 환자 가족들이 감독하는 것까지 포함하는 것으로, 실제로 보건요원의 직접적인 치료 감독은 수치가 높지 않은 것으로 추정한다.

치료하는 처방의 효과에 대하여 WHO와 공동으로 연구중이다.

중국에서는 결핵이외의 전염병도 국가에서 돈을 받는다. 결핵의 경우는 각성마다 다르지만, 연변에서는 재정부, 위생부가 인구당 5-10전씩 부담(1원이 100전, US 1\$=8원)하여 돈 없는 사람에게 무료로 치료하고 있다.

그 외의 환자들은 100%, 50%, 25% 등 부담 비율이 틀리다. 예를 들어 공무원이나 직장인은 30%를 부담하지만 이외의 환자는 본인이 100%를 부담하게 된다.

대개 초치료 환자가 부담하는 돈은 880원(전체 치료기간동안), 재치료는 2000-5000원, 그리고 난치성 환자는 10000원 정도이다. 먼저 약값은 6개월치를 선납한 후 병원의 약국에 보관하여 놓고 1개월씩 타간다. 일반적으로 환자가 치료를 중단시에는 돈을 되돌려준다. 참고로 비시지 접종은 20전을 받는다.

### 결핵의 분류

1978년 이전에는 10개의 분류법을 사용했으나, 1978년 이후부터는 5개의 분류법을 사용하고 있다. 기록하는 순서는 먼저 I-VI형을 골라 쓰고, 두 번째는 우측(상중하)/좌측(상중하)으로 병변의

부위를 나타낸 다음, 마지막으로 객담검사 결과를 기록한다. 예를 들면, 'II형, 중0/, ++', 이 표현은 결핵환자가 II형이면서 우측의 중엽에 병변이 있는데 공동이 있으며, 객담검사상에서 2(+) 정도의 균이 검출된다는 표기이다.

- I형: 결핵-원발성 결핵
- II형: 속립성 결핵
- III형: 속발성(성인형)
- IV형: 만성섬유성 공동
- V형: 흉막염

1998년도에 중국의 호흡기학회에서는 다시 새로운 분류법으로 바꾸기로 결정하였으나 세부적인 사항은 아직 확정되지 않았다.

### 환자 관리

환자 등록(신환, 재발, 중단후 재등록...)이나 환자 퇴록(완치, 실패, 완료...)은 세계보건기구가 원하는 동일한 구분을 사용하고 있다.

환자 등록시 객담도말과 배양검사를 하며, 배양양성인 경우는 약제내성검사를 시행한다. 즉 초치료 대상자도 약제내성검사를 한다. 추구검사는 치료 2, 5, 6개월에 객담검사를 시행하는데, 매회 3회씩(즉석, 저녁, 다음날 아침) 객담검사를 하여 치료 여부를 판정한다.

중국 전체 결핵환자의 60%정도가 DOTS에 해당한다고 말을 하지만 이는 환자 가족들이 감독하는 것까지(1개월 약을 공급) 포함하는 것으로, 실제로 보건요원의 직접적인 치료 감독은 수치가 높지 않은 것으로 추정하고 있다.

연변에서는 약 10% 미만의 환자가 DOTS에 의한 치료를 받는 것으로 추정한다.

대상자는 병원 근처에 가까이 사는 환자들이 대상으로, 처음부터 1주일에 3회만 투약한다. 즉 월,수,금 오전에 방문토록 하는데 오지 않으면 오후에 환자에게 전화를 하고 다음날 환자를 방문한다. 그러나 환자들이 방문하는 것을 싫어한다. 거리가 멀거나 직장인들에게는 1개월치씩 약을 준다.

### 결핵 환자의 귀속관리

중국은 1989년 '전염병법'을 반포하였는데 결핵은 반드시 귀속관리를 한다고 규정하였다(결핵은 감염병급에서 1996년부터 '을' 급으로 분류). 즉 결핵 환자는 반드시 지정된 전문 결핵병퇴치 기구에서 치료를 하고, 이외의 어떠한 병원(대학병원 포함)에서도 치료를 하지 못하도록 법으로 명시하였고, 수시로 법을 제대로 준수하고 있는지 여부를 확인하고 있다. 여기서 결핵병퇴치기구는 국가결핵관리 조직에 있는 성, 구, 현 혹은 시의 결핵병방치소를 의미한다.

연변자치구를 예로 들면, 매년 5, 6월에 귀속관리에 대한 순회 감독을 한다.

즉 위생국 직원과 감독증을 가진 결핵 방치소 직원(6명이 감독증을 성으로부터 발급받음)이 산하 8개의 시/현을 순회하며 확인 감독한다. 이때 약국도 방문하여 보관된 처방과 병실의 의사처방이 동일한 지를 확인하여 결핵약이 제대로 사용되고 있는지를 감독한다. 법을 엄정하지 않게 적용할 수도 있음을 방지하기 위하여, 시/현이 서로 교차 감독을 시행하기도 하며, 매년 12월에는 성과 성이 서로 교차 감독한다.

환자를 전원할 때는 환자성명/진단명/보낸 단위(병,의원) 등이 기록된 의뢰서 3부를 작성하여 환자, 의사, 해당 예방보건과에 각각 보관하여, 순회 감독시 확인할 수 있도록 하고 있다.

연변자치구에서는 1992년 결핵환자의 41%만이 결핵병방치소로 이송되었는데(귀속관리), 1998년에는 91.2%가 방치소로 보내지고 있다.

법을 어길시에는 위생국의 문건으로 결핵약은 모두 몰수되며, 경고와 함께 벌금형을 받는다.

### 기록 및 보고

향이나 촌에서는 환자의 등록과 치료를 위하여 환자발견 즉시 환자를 현이나 시로 보낸다(보고 카드와 함께).

현이나 시에서는 지구 1개월에 1회씩 자료를 보내고, 지구는 성으로 1개월과 3개월 간격으로 1회씩 자료를 분석하여 보낸다. 성에서는 위생부로 3개월에 1회씩 분석된 자료를 보낸다. 위생부는 전

국 모든 성의 자료를 취합한다.

연말에는 결핵관리에 대한 평가를 한다. 즉 환자등록상황, 진단과 재담도말 결과, 환자관리, 퇴록 사유(완치, 실패, 사망, 전출)등의 내용을 가지고 평가를 실시한다. 전출의 정의는 우리 나라와 다른데, 여기서는 다른 현/시로 갈 때만 전출이라고 하며, 같은 현/시 간에 이동하는 것은 전출로 취급하지 않는다.

### 예방

#### -비시지 예방접종

비시지는 출생 1주 이내에 접종하며, 대부분 생후 2개월 이내에 접종을 한다. 이 시기에 접종하지 못한 아이는 접종할 기회가 없으며, 1997년부터는 소학교에서의 재접종도 중지하였다. 비시지 접종은 정책적으로 결핵방치소에서만 접종이 가능하도록 되어 있기에, 접종요원의 훈련이나, 비시지 접종의 부작용등 사후 관리를 체계적으로 할 수 있다.

1992년 이전까지는 도쿄 172균주를 피내접종하였으나, 덴마크 균주가 더 효과가 좋다고 하여 균주를 바꾸었다.(그러나 림프선염은 더 생기는 것 같음)

#### -피피디 반응 검사

피피디반응검사는 비시지 접종후 12주에 비시지 평가 목적으로 시행하며 (연길의 신생아 3000명중 200명을 대상으로 백신 평가한다), 진단용으로 결핵 여부를 확인 할 때도 사용한다. 참고로 12주후의 피피디 양전율은 92.2%이다. 피피디는 장춘생물연구소에서 5TU를

생산하고 있다.

환자 가족이나 전염원 접촉자는 피피디 반응검사를 시행하여, 3세 미만은 15mm이상은 '강양성', 5mm 이하는 '음성', 그리고 5-15mm 사이는 '일반양성'으로 판정한다. 3세 이상인 경우는 20mm이상을 '강양성', 5mm 이하를 '음성', 그리고 그 사이를 '일반양성'으로 판정한다.

예방화학치료는 초등학교생까지를 대상으로 하는데, 1학년과 6학년때 강양성이면 치료를 하며, 전염원 접촉자도 강양성이면 치료를 한다.

### 훈련

북경의 결핵중심에서 의사, 검사요원, 비시지 요원에 대한 학습반을 운영한다. 길림성에서도 1년에 1회씩 훈련을 실시하며, 연변자치주도 1년에 1회 의사, 검사요원, 비시지요원에 대한 교육을 위생국이 주관하여 실시한다.

### 약제 공급

WHO나 중앙정부로부터 공급되는 약은 환자에게 무료로 제공된다. 그러나 이외의 약은 위생부 1:성 1: 현/시 1의 비율로 결핵약값을 부담하여 위생부 북경공체중심에서 약을 구입하여 각 성으로 공급한다. 이렇게 구입된 결핵약은 결핵환자에게 약값을 부담시키는데 지역에 따라 환자의 부담율이 70% 혹은 50% 혹은 25%등으로 환자의 부담율은 의사가 결정한다. 卞