

# 일본의 1990년대 결핵대책과 연구에 대하여

— 새 시대의 결핵대책 —

구미 선진제국 거의 모든 나라가 2030년대에는 결핵근절의 수준에 도달될 것으로 보고 이에 일본에서도 2050년대의 결핵근절 수준을 2030년까지 앞당기기 위해 일본결핵병학회가 발표한 「1990년대 결핵대책 및 연구에 대하여」 책자를 대한결핵협회가 번역하여 옮긴 글로 이 번호에 끝을 맺습니다. (편집자 주)

## 2) 재치료

### (1) 치료방법

a) 새로운 퀴놀론(New quinolone) 제제 및 그 이외의 항균제

New quinolone제제 중 항결핵작용이 있으며 임상성적에서도 유용하다는 보고가 있다. 본 제제가 항결핵약제로 인정되고 재치료에나 부작용 때문에 다른 항결핵약제를 사용할 수 없는 예에 사용할 수

있게 되기를 희망한다.

기존의 일반세균에 대한 항균제 중에서도 항결핵 작용을 가지고 있는 것이 있으므로 이 약제들에 대한 결핵치료약제로서의 평가도 필요하다.

최근 항결핵약제 중에는 재산이 맞지 않아 제조가 중지된 약제가 있다고 한다. 이들의 제조판매가 계속될 것을 강력히 요망한다.

### b) 새 항결핵약제의 개발

현재 11종류의 항결핵약제가 사용가능하나 약제의 부작용이 생겼을 때는 사용가능한 약제의 종류가 제한이 된다. 그리고 다제내성 만성배균자는 치료할 방법이 없으므로 예후가 극히 나빠 매년 10%가 사망하고 있다. 기존 항결핵약제와 교차내성이 없는 새 항결핵약제의 개발이 요망된다.

### (2) 치료기간

재치료의 배경은 다양하므로 재치료기

간에 관해서 일정한 견해가 없다. RMP, INH, EMB, SM 감수성 증예에서는 12개월 또는 18개월의 치료기간이 좋다는 의견이 있으나 INH, RMP가 불완전내성인 예에서는 균음전이 안되는 일이 있어 재치료의 적정한 치료기간 확립이 요망된다.

**(3) 만성배균자 대책**

만성배균자로 되기까지는 많은 증예에서 수회 이상 화학요법의 기회가 있다. 재치료는 신중하게 하며 외과 치료의 적용이 되면 시기를 놓치지 않도록 해야 한다. 이 증예들의 대부분은 RMP, INH 등의 강력한 항결핵약제에 내성이 있으므로 이 증예들이 감염원이 되는 것을 막을 필요가 있다.

**(4) 금후 할 일**

- ① New quinolone제제를 항결핵약제로 첨가한다.
- ② 재치료예의 적정한 치료기간을 확립한다.
- ③ 만성배균예의 발생을 방지한다.

**(5) 연구과제**

- ① 기존의 항결핵약제와 교차내성이 없는 새 항결핵약제를 개발한다.
- ② 일반세균에 대한 항균제의 항결핵제로서의 평가를 시행한다.

**3) 폐외결핵**

**(1) 치료기간**

폐외결핵에 대한 적절한 치료기간에 대해서는 일정한 견해가 없다. 폐외결핵 증예가 감소하고 있는 현재 폐외결핵 증예를 모아서 질환마다의 적절한 치료기간을 결정할 필요가 있다.

**(2) 부신피질 호르몬제 병용의 의의**  
 결핵성수막염, 결핵성심막염, 결핵성흉막염 등에 대해서 유착이나 비후방지를 위하여 부신피질 호르몬제를 병용하는 것이 유효한가 아닌가는 아직 불분명하다. 결핵성수막염, 결핵성심막염은 중독한 질환이므로 이 문제에 대한 일치된 견해가 필요하다.

**(3) 연구과제**

- ① 폐외결핵의 적정 치료기간에 대해서 연구한다.
- ② 폐외결핵에 대한 부신피질 호르몬의 효과를 검토한다.

**2. 치료효과를 저해하는 요인**

**1) 약제 부작용**

자세한 부작용 점검, 화학요법의 주축인 INH, RMP에 의한 간기능이상이나 소화기장애가 있는 경우에 약제를 계속 사용할 수 있는지 아닌지를 가늠할 기준의 명확화와 부작용검사의 공비부담이 요망된다.

INH의 말초신경장애 이외에 주요 항결핵약제의 부작용을 방지하는 방법은 확실하지 않다. 이에 대한 연구와 아울러 부작용을 일으키기 쉬운 사람을 알아 낼 수(特定) 있는 일이 중요하다.

간장이나 신장 등 합병증이 있는 증예에 대해서는 약제투여량을 고려해야 할 필요가 있으며 이에 대한 표준방법의 보급에 노력해야 할 것이다. 항결핵약제와 다른 약제 사이의 상호작용, 임신중, 수유중의 여성에 대한 부작용이 없는 화학요법에 대해서는 이해를 깊게 하는 것도 중요하다.



일본의 결핵치료에도 몇가지 문제가 일어나고 있다. 외국에 비하여 높은 입원율, 긴 입원기간, 계속 늘어나고 있는 빈 병상률, 정신질환을 합병한 결핵환자를 입원시킬 수 있는 병상수의 부족 등이다.



## 2) 약제내성

약제내성출현 방지의 요점은 매 환자마다 모두 완전하게 치유시키는데 있으므로 이를 목표로 해서 노력해야 한다. 그리고 약제내성균 감염을 방지하기 위하여 치료중단자의 추적 및 관리 강화가 요망된다.

SM, INH 내성환자치료에는 PZA의 병용이 유효하다는 외국의 성적이 있는바 이에 대한 평가도 필요할 것이다.

## 3) 합병증

결핵환자의 고령화에 따라 합병증 문제가 중요하게 되고 있다. 결핵에 합병하기 쉽거나 혹은 결핵을 발병 및 악화시키기 쉬운 질환으로는 당뇨병, 신부전 및 인공투석, 소화성궤양·위절재, 진폐, 간염, 악성질환, 부신피질 호르몬제 등 면역억제 작용이 있는 약제 사용 등이 있다. 이들 합병증을 가진 중증에 대한 치료기간을 고려하는 것과 함께 결핵환자가 이들 질환을 함께 치료할 수 있는 의료시설의

배려가 필요하다.

HIV 감염이 결핵의 발병을 촉진하는 것은 명확하므로 금후 일본에서도 HIV 감염의 감시가 필요할 것이다.

## 4) 중증발견에 및 급속진전에

화학요법이 발전한 현재도 극히 중증으로 된 후에 발견되어 강력한 화학요법에도 불구하고 입원 후 단기간내에 사망하는 예가 그치지 않고 있다. 그 예들의 대부분은 수진지연이나 진단지연에 의한 것이다. 수진지연은 일반국민에 대해서 결핵에 대한 관심을 환기시키고 진단지연에 대해서는 의사의 결핵에 대한 재교육이 필요하다.

중증발견에 중에는 급속진전에도 포함되어 있으나 그 원인 해명은 늦어지고 있다. 급속진전의 요인을 HLA type의 분석, T cell 기능을 포함하는 면역학적 해석, 내분비학적 연구 등에 의해서 밝힐 수 있게 되면 결핵이 발병하기 쉬운 개체 특성의 해명에 유익할 것이다.

## 5) 치료중단, 불규칙치료

결핵치료를 저해하는 불규칙치료나 치료중단에 대한 대책은 소홀하기 쉽다. 기본적으로는 치료기간 단축이 중요하나 치료개시에 앞서서 정확하게 그리고 계속적으로 복용하는 것이 중요하다는 것을 충분히 설명해 줄 필요가 있다. 노검사에 의한 INH 복용검사나 내원 예정일의 내원체크법을 도입하여 보건소의 협력을 얻어 치료가 불규칙한 사람에 대해서는 치료를 촉구하는 노력이 필요하다.

금후 독신자, 주소부정자 등에서 결핵이 증가할 것으로 생각됨으로 불규칙치

료나 치료중단에 대한 대책은 더욱 중요하게 된다. 그리고 알콜의존증 등 규칙적인 의료에 익숙치 않은 사람에 대한 대책도 필요하다.

#### 6) 금후 할 일

- ① 부작용, 합병증을 가진 증예의 화학요법 방법에 대한 이해를 촉진한다.
- ② 부작용 검사를 공비부담으로 한다.
- ③ 불규칙치료 및 치료중단 방지에 노력한다.

#### 7) 연구과제

- ① 부작용 방지법을 개발한다.
- ② 부작용이 일어나기 쉬운 사람을 특정(特定)한다.
- ③ 급속진전 요인을 연구한다.

### 3. 후유증

우리나라의 호흡부전환자는 결핵후유증에 의한 일이 많으므로 결핵후유증으로서의 폐기능 장애를 간과할 수는 없다. 정기적인 심폐기능 점검, 재가산소요법 지도, 약화시에 수용할 병상 확보, 폐기능 장애자를 장기간 수용할 시설에 대한 배려 등에 노력할 필요가 있다. 그리고 결핵후유증으로서의 혼합감염, 특히 비결핵항산균증, 진균증 등에 대한 치료법 개발이 요망된다.

#### 1) 금후 할 일

① 폐기능장애자에 대한 재가산소요법 등의 지도체제를 강화한다.

#### 2) 연구과제

① 비결핵항산균증 및 진균증 등 속발 감염증에 대한 보다 유력한 치료법을 개발한다.

## 4. 결핵치료 장소

### 1) 결핵요양소가 수행한 역할

일본의 결핵치료는 1889년에 최초로 요양소가 개설된 이래 요양소 중심으로 시행되어 왔다. 결핵병상수는 1958년에 263,235병상에 달하여 일본 전 병상의 약30%를 차지했었고 화학요법출현 이전에는 격리에 의해서, 이후에는 화학요법과 외과요법에 의하여 결핵감소에 크게 기여하여 왔다. 현재 결핵병상수는 46,594병상이 되며 1989년말에는 25,898명의 환자가 입원하고 있어서 여전히 결핵치료의 중심적 역할을 수행하고 있다.

### 2) 현재의 문제점

화학요법의 발달과 결핵환자의 감소에 따라 결핵요양소 입원을 중심으로 시행하여 온 일본의 결핵치료에도 몇가지 문제가 일어나고 있다. 외국에 비하여 높은 입원율, 긴 입원기간, 계속 늘어나고 있는 빈 병상률, 정신질환을 합병한 결핵환자를 입원시킬 수 있는 병상수의 부족 등이다. 그리고 결핵병상은 병동단위로 해야 하기 때문에 거의 모든 대학병원이나 종합병원은 결핵병상을 가지지 않게 되었다. 이 때문에 다른 질환치료 중에 발병한 결핵환자의 치료가 곤란하게 되고, 대학병원에서의 결핵교육의 저하에 의해서 젊은 의사의 결핵경시에 박차를 가하고 있다.

### 3) 금후의 결핵병상에 대한 대처방법

#### (1) 결핵병동

일본의 결핵치료 역사와 현상으로 보아 결핵병상의 중심은 금후에도 병동단

위의 결핵병상이 될 것이다. 화학요법의 발달에 따라 결핵치료에 있어서 입원의 의의는 저하되고 있으나 감별진단, 부작용이 없는 안정성이 있는 치료방법의 결정, 합병증의 발견과 치료 등을 위해서 발병초 단기간의 입원은 여전히 뜻이 있으며, 화학요법을 입원해서 시작하는 것은 불규칙치료 및 치료중단 방지도도 효과가 있다.

결핵병동에 수용하는 환자의 중심은 배관환자인 바, 표준화학요법을 시행하여 균이 음전되기까지의 단기간동안 수용한다.

한편, 일본의 결핵환자에는 소수에이기는 하나 치료에 실패한 만성배균자, 결핵균은 음전하였으나 폐기능이 장애되어 사회생활이 곤란한 환자, 집에 간호할 사람이 없는 고령의 결핵환자, 합병증 또는 속발증 때문에 외래에서 화학요법을 실시하기가 곤란한 환자 등 장기입원을 요하는 환자가 상당수 존재하는 것도 사실이다. 이와 같은 환자들은 국민의 고령화, 핵가족화 혹은 결핵환자의 편재화(偏在化) 등 때문에 장래 상대적으로 증가할 것으로 생각된다. 균음전환자는 일반병동에 수용해하 할 것이라는 일부 의견도 있으나 재배균의 염려가 있는 이와같은 환자들을 곧 일반병동에 옮기는 것은 곤란한 면도 있으며 현재 진행되고 있는 지역료계획 중에서는 당분간 이들 장기입원을 요하는 환자를 수용할 병동을 결핵병상수의 테두리 안에 따로 설치하는 것이 실제적일 것이다.

병상수는 양자를 합해서 현재보다 적어도 될 것이며 양자의 비율은 대략 50% 씩 되는 것이 좋다고 생각한다.

## (2) 병실단위의 결핵환자 수용

일반종합병원에서 다른 질환치료중에 결핵이 발병하는 경우나 다른 질환으로 생각하고 있던 환자가 결핵으로 판명되는 경우와 같이 예기치 않는 결핵환자가 자주 발생하고 있으며, 특히 특수치료를 필요로 하는 중독한 합병증을 가진 결핵환자인 경우에는 그 대응에 고심하고 있는 것이 현상이다.

병실의 공기순환에 주의하면 병실단위로 결핵환자를 수용해도 안전하다는 것이 미국 등에서 확인되어 있으므로 실내환기를 외부로부터 차단하여 일반환자로의 전염위험성을 무시할 수 있을 정도로 낮게 하는 등 일정한 조건을 정해서 대학병원이나 종합병원 일부에 병실단위로서 결핵환자 수용의 길을 열 것을 강력히 요망한다.

대학병원이나 종합병원의 일부에 병실단위로서의 결핵환자 수용이 인정된다면 결핵교육에 극히 유용할 것으로 생각되며 멀리 떨어져 있는 요양소에 입원시키지 않고 가까운 병원에서의 단기입원으로 해결될 경우도 있다고 생각된다. 정신질환을 합병한 결핵환자 및 알콜의존증 등의 특수한 결핵환자를 입원시킬 수 있는 병상을 확보하는 것도 중요하다.

## 4)금후 할 일

① 종래부터의 병동단위 결핵병상은 유지하며 장기입원을 요하는 환자를 수용하는 병동을 결핵병상수의 테두리 안에서 고려한다.

② 일정한 조건을 정해서 종합병원의 일부에 병실단위의 결핵병상을 설치하여 결핵환자를 수용하는 것을 인정한다. †