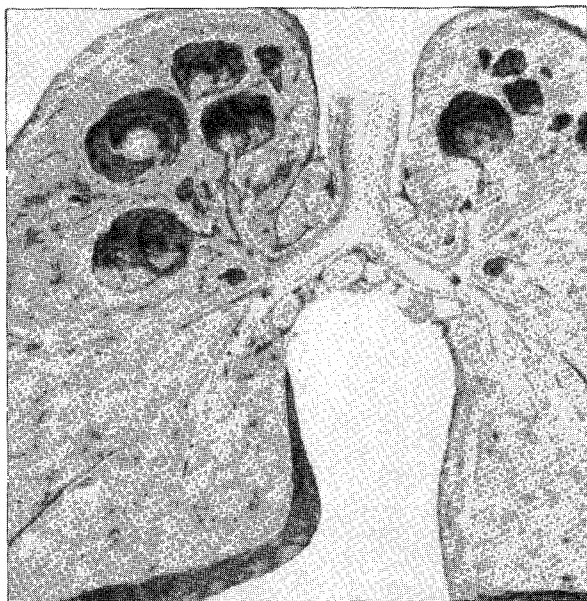


## 약제내성환자의 재치료



권 동원/결핵연구원 역학부장

초치료나 재치료를 막론하고 결핵환자치료의 대원칙은 첫째, 의사가 적절한 처방을 내리고 둘째, 환자가 적절한 처방을 정해진 기간동안 중단 없이 규칙적으로 복용하는 것이다. 의사와 환자가 각자의 원칙을 잘 지킨다면 초치료 때 치료 실패자가 거의 발생하지 않을 것이고, 재치료 때에도 치료에 실패하여 난치성 환자가 되는 경우가 많이 줄어들 것이다. 그러나 원칙은 간단하여도 그것을 실행한다는 것은 매우 어렵다. 더구나 초치료 때 보다는 재치료 때가 더욱 어렵다. 왜냐하면 의사의 입장에서는 초치료에 실패한 환자에게 적절한 재치료 처방을 하기가 꽤 까다롭고, 환자의 입장에서는, 적절한 처방이라도 초치료처방 보다 치료기간이 더 길며, 부작용 발생도 더 많은 재치료처방을 중단 없이 규칙적으로 복용하는 것이 상당히 어렵기 때문이다.



◀ 상당히 진행된 결핵 폐 질환상. 많은 공동이 보인다.

## Ⅰ. 치료 실패의 원인

상기의 두가지 치료원칙중에서 어느 한가지라도 지켜지지 않으면 치료에 실패하게 된다. 전세계적으로 가장 많은 치료 실패의 원인은 환자의 불규칙적인 결핵제 복용 및 조기 중단이다. 그 외에 의사의 부적절한 처방, 초회내성 및 부작용에 의한 중단 등이 있다. 과거에는 환자의 불규칙적 복용 및 조기 중단을 환자의 무지와 무관심의 탓으로만 돌렸지만 현재는 이것도 치료자의 탓으로 돌리는 경향이 있다. 이는 치료자가 약제복용 후 증상이 호전되어도 정해진 기간동안 중단없이 규칙적으로 약을 잘 복용해야 한다는 결핵치료의 원칙을 환자나 보호자

가 잘 이해할 수 있도록 충분히 설명하여 주었다면 그런 일을 사전에 예방할 수 있다고 믿기 때문이다.

## Ⅱ. 치료 실패자의 재치료

결핵환자가 내원하면 객담검사(도말, 배양 및 약제감수성검사)를 실시함과 동시에 결핵에 관한 과거 치료력을 자세히 물어보는 것이 매우 중요하다. 왜냐하면 약제감수성검사 결과와 함께 언제, 어디에서, 무슨 약을, 얼마 동안, 어떻게(규칙적으로 혹은 불규칙적으로) 복용하였는지를 정확히 알아야 정확한 재치료 처방을 할 수 있기 때문이다. 그러나 환자들이 자신도 모르게 결핵약을 사용한 경

●● 현재의 도말검사에 균이 양성으로  
나오면 사용 약제에 대한  
획득내성이 생긴 환자로  
간주하여야 한다.●●

우도 있고, 고의적으로 과거력을 숨기는 경우도 있으므로 정확한 과거력을 알아 낸다는 것은 결코 쉬운 일이 아니다.

### 1. 초치료 실패자의 재치료

자세한 문진상 환자가 부적절한 처방으로 현재까지 6개월간 치료를 받았거나, 적절한 처방이라도 동일 기간동안 불규칙적으로 복용한 과거력이 있고, 현재의 도말검사에 균이 양성으로 나오면 사용 약제에 대한 획득내성이 생긴 환자로 간주하여야 한다. 이런 환자를 재치료 할 때는 지금까지 사용하던 약은 끊고 완전히 새로운 감수성 약제를 3제 혹은 4제 이상 병합 사용하여야 한다. 절대로 기존 처방중에서 한 두가지 약제를 빼고 새로운 약제를 한 두가지씩 첨가하거나 교체하는 일을 해서는 안된다. 왜냐하면 이는 기존 약제에 대한 내성이 있는 상태이므로 단독요법 혹은 2제요법을 사용하는 꼴이 되어 결국은 모든 약제에 대한 획득내성을 유도할 수 있기 때문이다. 만약 전에 사용했던 약이라도 내성이 생겼을 가능성이 희박하다고 생각되는 약제가 한 두가지 있다면 이들을 더 추가할 수 있다.

3~4개월 후에 약제감수성검사 결과가

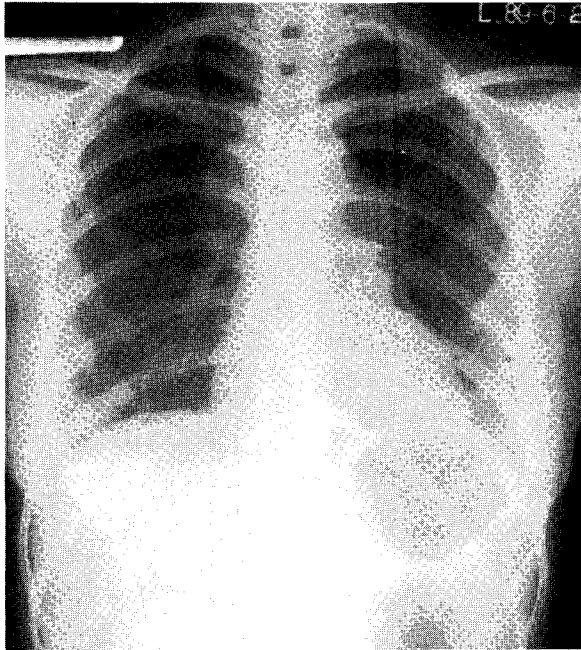
나오면 새로운 처방이 적절한가 검토하고 필요하면 처방을 재조정할 수 있다. 그러나 이때 주의해야 할 것은 과거에 6개월 이상 사용했던 약제가 감수성이 있는 것으로 보고되어도 이를 액면 그대로 받아들이지 말고 내성이 있는 것으로 간주해야 한다는 것이다.

재치료기간은 약 1년반 내지 2년이다.

### 2 재발환자의 치료

환자가 적절한 처방으로 정해진 기간 동안 규칙적으로 치료를 받은 후 균이 음전되어 치료를 종결하였는데 나중에 결핵균을 다시 배출하게 되면 재발되었다고 한다. 치료 종결 후 6개월에 재발하는 경우가 흔하다. 환자가 치료 초기에는 약을 규칙적으로 복용하다가 치료기간 전에 조기중단 하였을 경우에도 재발할 수 있다.

대부분은 병소에 남아 있던 소수의 감수성인 잔존균(persister)들이 재증식되어 발생되므로 초치료시 사용하였던 약을 다시 사용할 수 있다. 치료기간은 원래의 정해진 초치료기간 보다 3개월 더 연장한다. 이 때에도 치료 전에 약제감수성 검사를 실시하여, 나중에 결과가 나오면 재치료 처방이 적절한 것인지 확인하



◀ 초치료 환  
자의 폐.

여야 한다.

### 3. 재감염성인 결핵

#### (1) 삼출성 병변

삼출성 병변에 괴사가 발생하면 공동이 형성되고 그 괴사물이 용해되어 공동에서 기관지로 빠져나가면 결핵균은 객담을 통해 배출되거나 기관지를 통해서 같은 쪽 폐나 다른 쪽 폐로 전파되어 새로운 병소를 형성한다.

#### (2) 섬유증식성 병변 및 기관지폐쇄

치유과정에서 생기는 섬유화는 폐의 반흔성 수축을 일으켜 부피의 감소를 초래하거나 기관지를 불완전하게 폐쇄시켜 긴장성공동 등을 형성할 수도 있다. 성인

결핵에 있어서는 소아결핵 때와 달리 반흔성 기관지폐쇄를 일으켜 무기폐를 발생한다.

#### (3) 공동

폐결핵에서 자주 보는 소견이며 건락성 괴사를 일으킨 폐조직이 액화되어 기관지를 통해 외부로 객출됨으로써 생긴다. 공동주변에서 석회침착이나 섬유화에 의한 불규칙한 선상음영을 자주 볼 수 있다.

#### (4) 결핵종

결핵종은 흉부사진상에서 윤곽이 비교적 뚜렷한 원형 또는 난원형의 음영으로 나타난다. 감별을 위해서는 병소의 정확한 위치를 결정하고 윤곽을 자세히 관찰

●● 일단 발견된 환자가 치료 원칙을  
잘 지켜 완치될 수 있도록  
지속적인 환자관리가 필요하다. ●●

하고 병소안에 가리워진 공동이나 석회 침착등을 보기 위해 단층촬영을 한다.

#### (5) 독립성결핵

음영의 분포는 전 폐야에 걸쳐 균등하고, 적절한 치료를 받으면 흔적을 남기지 않고 서서히 흡수 소실되나 때로는 석회 침착을 남기는 수도 있다.

### Ⅲ. 환자관리

최근에 실시한 환자의 심리와 행동에 대한 연구 결과에 의하면, 환자들은 대부분 치료를 조기중단 하거나 약을 불규칙적으로 복용하고 이는 치료기간이 길거나 부작용이 많은 약을 사용할수록 더욱 그러한 것으로 알려졌다. 결핵치료는 아무리 초치료 단기처방이라고 하여도 최소한의 치료기간이 6개월이며 부작용도 가끔은 있으므로 이러한 치료형태가 빈발한다. 더구나 재치료 처방은 이미 언급한 바와 같이 초치료보다 치료기간이 매우 길며 부작용도 더 빈발하므로 불규칙 복용 및 조기 중단하는 경우가 더 흔하다. 따라서 일단 발견된 환자가 치료 원칙을 잘 지켜 완치될 수 있도록 지속적인 환자관리가 필요하다. 실제로 임상에서 사용 가능한 결핵 약제수는 약 10여종 남

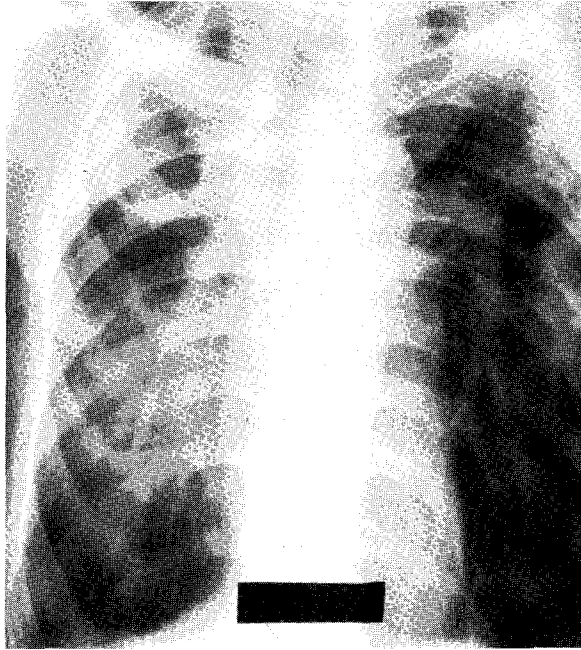
짓 밖에 되지 않으므로 전혀 다른 약제로 구성된 효과적인 4제 병용요법을 처방할 수 있는 기회는 2번 밖에 없다는 사실을 환자에게 납득시켜 규칙적인 복용을 하도록 철저히 교육시켜야 한다. 만일 이렇게 하지 않는다면 아무리 처방이 정확하여도 치료에 실패하게 된다.

### Ⅳ. 치료경과 관찰 및 치유 판정

재치료 환자를 진단할 때와 마찬가지로 재치료경과를 관찰할 때도 객담검사(도말 및 배양)가 절대적으로 필요하다. 객담검사는 매월 실시하는 것이 바람직하지만 여의치 않으면 최소한 3개월에 한번은 하여야 한다.

흉부엑스선사진 촬영도 정기적으로 실시하여야 하지만 일반적으로 광범위하게 비가역성 변화가 있는 재치료 환자에서는 사진상 현저한 호전을 기대하기 힘들다. 따라서 흉부엑스선검사는 객담검사보다 상대적으로 덜 중요하다.

에치오나마이드(Ethionamide), 프로치오나마이드(prothionamide), 싸이클로세(cycloserine), 가나마이신(Kanamycin) 등과 같은 재치료 약제들은 독성간염, 정신이상, 신기능장애 등의



부작용을 비교적 자주 일으키는 편이므로 매달 환자를 대할 때마다 부작용 증상을 물어보고, 부작용이 의심되면 필요한 검사를 실시하여야 한다. 부작용 중에는 반드시 약제 복용을 중단해야만 되는 경우도 있고, 참고 계속 약을 복용해야 하는 경우도 있기 때문에 잘 판단하여야 한다.

## V. 맺음말

재치료 대상자를 올바르게 선택하고 적절한 처방을 내리기 위해서는 반드시 전문의의 지식과 경험과 기술이 필요하다. 또한 적절한 처방을 환자가 정해진

기간동안 중단 없이 규칙적으로 복용하게 하기 위해서는 반드시 완치될 때까지 환자 관리가 필요하다. 따라서 최소한 재치료 환자에 대한 치료는 결핵전문기관에서 맡고, 환자관리는 보건소에서 맡는 제도적 장치가 조속히 마련되어야 하겠다. 그러나 그러한 장치가 마련되기 전이라도 결핵환자 특히 재치료환자가 결핵전문기관에서 치료를 받을 수 있도록 노력하여야 하겠다. 만약 그렇게 하지 않으면, 부적절한 처방으로 결국은 모든 항결핵제에 내성이 생긴 난치성 결핵환자가 늘어 날 수 밖에 없고, 이들이 전염원으로 계속 존재하는 한 우리나라의 결핵 문제는 쉽게 해결되지 않을 것이다.