

Ver.03

# 결핵은 무슨 병인가요?

환자와 보호자가 궁금해하는 60가지



대한결핵 및 호흡기학회



질병관리본부

# 머리말

대한결핵 및 호흡기학회 문 화 식



결핵은 고대로부터 인류에게 큰 고통을 주고 있는 전염병으로, 우리나라의 경우 과거에 비해 결핵환자가 많이 감소하였으나 여전히 높은 발생률과 사망률을 보이는 매우 심각한 전염병입니다.

결핵을 퇴치하기 위해서는 환자를 조기에 발견하고, 모든 환자를 철저히 치료하여 결핵균의 전파를 차단해야 하며, 결핵균의 항결핵제에 대한 약제내성 발생을 방지해야 합니다. 또한 비씨지 예방접종이나 잠복결핵감염치료 등을 통하여 결핵의 발병을 예방해야 합니다.

우리나라에서는 대부분의 결핵환자들이 민간 병·의원에서 치료받고 있기 때문에 정부가 민간 의료기관의 결핵환자 관리를 지원해 주는 민간·공공협력(Private-Public Mix, PPM) 결핵환자 관리사업이 시행되고 있습니다. 대한결핵 및 호흡기학회는 본 사업을 지원하기 위해 질병관리본부와 협력하여 2011년부터 민간 의료기관의 결핵환자 관리실태를 모니터링하고 평가함으로써 사업의 성과와 문제점을 파악하고 개선안을 제시하는 역할을 수행하고 있습니다.

결핵은 전염과 발병양식이 복잡한 전염병으로 진단이 어려운 경우가 많고, 치료를 위해서는 여러 종류의 항결핵제를 장기간 복용하여야 하기 때문에, 전문가가 아닌 일반인들에게는 결핵의 발병, 진단, 치료에 대해 정확히 이해하기에는 다소 어려운 부분이 많습니다.

결핵환자와 가족들의 결핵과 관련된 궁금증을 풀어드리기 위하여 “결핵은 무슨 병인가요?”라는 제목의 소책자를 2012년에 처음 발간하여 전국 병·의원, 학교, 시·도 및 보건소, 군부대, 이동검진차량 등에 배포하였습니다. 올해에 결핵 진료지침이 개정됨에 따라 책자의 일부 내용을 수정하고 조판을 새롭게 하여 다시 발간하게 되었습니다. 책자 발간을 위해 노력해 주신 모든 분들께 감사드립니다.

본 책자가 일반인들이 결핵을 이해하는데 도움이 되어 우리나라의 결핵퇴치를 앞당기는데 초석이 되기를 기대합니다.

2014년 11월

대한결핵 및 호흡기학회 민간·공공협력(PPM) 결핵환자 관리사업

총괄 책임자 문 화 식

# 인사말

질병관리본부장 양 병 국



결핵은 과거에 비해서 크게 감소하였으나, 우리나라 법정 감염병(75종) 중 발생 및 사망이 가장 많고 막대한 질병부담을 초래하고 있습니다. 결핵 신환자가 연간 36,000여명 발생하고 있으며, OECD 국가 중에서도 결핵발생률 및 사망률이 가장 높은 수준으로 강력한 국가결핵관리 정책 수립이 필요합니다.

이에 우리 질병관리본부는 결핵관리퇴치사업단을 출범시키고 2011년부터 민간의료기관에 결핵관리전담간호사 배치, 2014년부터 보건소 결핵관리요원 배치 등을 통하여 환자관리를 확대·강화하였습니다.

또한, 국내 결핵실태를 위기로 진단하고 2020년까지 결핵발생률을 선진국 수준으로 줄이기 위하여 제1기 결핵관리 종합계획을 수립하여 종합적이고 적극적인 결핵관리정책을 수행 중에 있습니다.

결핵관리를 위해서는 결핵에 대한 올바른 지식을 전달하고 환자의 결핵에 대한 이해도를 높여 치료성공률 향상시키는 것이 아주 중요합니다.

이 책자는 결핵환자와 가족 그리고 일반 국민들의 결핵에 대한 이해를 높이기 위해 만들기 위해 만든 것으로 결핵관리 담당자 및 결핵관리전담간호사들이 결핵환자와 가족들을 상담하면서 자주 접하는 결핵에 대한 질문들에 대해 결핵 전문가의 답변을 이해하기 쉽도록 구성하였습니다.

이 책자가 결핵환자 및 가족, 그리고 일반 국민들에게 결핵에 대한 이해를 높여줄 것으로 기대하며, 책의 발간을 위해 노력해주신 대한결핵 및 호흡기학회 회원과 도움을 주신 모든 분께 감사드립니다.

2014년 11월

질병관리본부장  
양 병 국

# CONTENTS 목차

## Chapter 1 결핵개요

- 10 결핵은 무슨 병인가요? 결핵은 어떻게 전염되나요?
- 11 결핵균은 어떻게 생겼나요? 비결핵항산균은 결핵균과 다른가요?
- 12 결핵환자의 가족인데 결핵균에 감염되지 않을 수도 있나요?
- 13 결핵균에 감염되면 모두 결핵이 발생하지 않나요? 잠복결핵감염과 결핵은 어떻게 다른가요?

## Chapter 2 결핵의 진단

- 14 결핵에 걸리면 어떤 증상이 있나요? 아무 증상이 없는데 결핵일 수 있나요?
- 15 결핵은 어떻게 진단하나요? 흉부 사진만으로 결핵을 확진할 수 있나요? 객담 검사는 왜 여러 번 하라고 하나요?
- 16 결핵균 검사를 위해서 객담은 어떻게 뱉는 것이 좋은가요?
- 17 객담 결핵균 도말검사와 배양검사란 무엇인가요? 객담 결핵균 배양검사 결과는 왜 오래 걸리나요?
- 18 균음성 결핵은 무엇인가요?
- 19 비활동성 결핵이란 무엇인가요?
- 20 결핵 치료를 받은 적이 없는데 흉부 사진에서 과거에 결핵 앓은 흉터가 있을 수 있나요?
- 21 약제 감수성(내성) 검사는 무엇인가요?

## Chapter 3 결핵의 치료

- 22 결핵 치료는 보건소와 병원 중 어디에서 하는 것이 더 좋을까요?
- 23 결핵은 어떻게 치료하나요?  
결핵을 치료하기 위해서 왜 이렇게 많은 결핵약들을 6개월 이상 장기간 복용해야 하나요?
- 24 결핵약은 어떤 종류가 있나요?  
결핵약 중에서 일차약과 이차약이란 무엇인가요?
- 25 결핵약을 먹는 동안에는 직장을 쉬어야 하나요?  
얼마 동안 결핵약을 먹어야 전염성이 없어지나요?
- 26 결핵환자인데 다른 사람에게 결핵균을 전염시키지 않으려면 어떻게 해야 하나요?
- 27 결핵약이 너무 많아서 한 번에 먹기 힘들데 나누어서 복용하면 안 되나요?  
리팜핀은 꼭 식사 30분 전에 먹어야 하나요? 아침약을 잊어버리고 못 먹었는데 저녁에 먹어도 되나요?
- 28 결핵약을 기존에 복용하고 있던 다른 약과 같이 복용해도 되나요?  
결핵약 복용하면서 예방접종(독감, 폐렴 등)을 받아도 되나요?
- 29 결핵약과 한약이나 보약을 같이 복용하는 것이 좋을까요?
- 30 결핵약을 먹는 동안에 술, 담배는 끊어야 하나요?
- 31 결핵약의 복용을 잊어버리고 1주간 중단했는데 어떻게 해야 하나요?
- 32 결핵약을 복용 중인데도 기침, 객담이 계속 있어요. 치료가 잘 되고 있는 건가요? 결핵약을 복용 중인데 객담에서 피가 나왔어요.

# CONTENTS 목차

## Chapter 4 결핵약의 부작용과 대처방법

- 33 결핵약의 부작용이 의심되면 어떻게 해야 하나요?
- 34 결핵약을 먹으니깐 소변이 붉게(오렌지색으로) 변했어요. 결핵약을 먹고 부터 팔 다리가 쑤시고 아파요.
- 35 결핵약을 먹고부터 여드름이 나고 피부가 검어졌어요. 결핵약을 먹으니깐 몸이 가렵고 반점들이 생겼어요.
- 36 결핵약을 먹으니깐 식욕이 없어지고 구역질과 구토 증상이 생겼어요.
- 37 결핵약을 먹고 눈이 침침해졌어요.

## Chapter 5 결핵 치료실패와 다제내성 결핵

- 38 결핵치료 후 완치판정을 받았지만 나중에 재발할 수 있나요?  
결핵이 완치된 후 재발되지 않으려면 어떻게 해야 하나요?
- 39 약제내성 결핵은 왜 생기나요? 결핵 치료실패란 무엇인가요?
- 40 다제내성 결핵은 무엇인가요? 광범위 약제내성 결핵이란 무엇인가요?  
저는 결핵약을 꾸준히 복용하고 있는데 다제내성 결핵일 수 있나요?
- 41 다제내성 결핵은 어떻게 치료하나요?

## Chapter 6 폐외결핵

- 42 폐외결핵(림프절 결핵, 척추 결핵 등)은 어떻게 발생하나요?  
폐외결핵환자는 전염성이 없나요?
- 43 폐외결핵은 어떻게 진단하나요? 폐외결핵은 어떻게 치료하나요?

## Chapter 7 결핵과 임신

- 44 결핵약과 먹는 피임약을 같이 복용하면 안 되나요?  
결핵약을 복용하던 중에 임신이 되면 어떻게 하나요?
- 45 결핵약을 먹는 동안에 아기와 따로 지내야 하나요?  
결핵약을 먹는 동안에 모유수유를 하지 말아야 하나요?

## Chapter 8 비씨지 접종과 소아결핵

- 46 비씨지 백신 접종을 꼭 받아야 하나요?  
비씨지 백신을 맞아도 결핵에 걸릴 수 있나요?  
비씨지 접종 시기를 놓쳤는데 어떻게 하나요?
- 47 비씨지 접종방법에는 어떤 것들이 있나요?  
피내접종과 경피접종은 어떻게 다른가요?  
피내접종과 경피접종 중에서 어떤 것이 좋은가요?
- 48 비씨지 백신 접종을 받은 부위에 고름이 잡혔는데 어떻게 하나요?
- 49 아기는 결핵을 어떻게 진단하나요?

# CONTENTS 목차

- 50 결핵에 걸린 아기는 어떻게 치료하나요?  
아기가 결핵약을 안 먹으려고 하는데 어떻게 해야 하나요?
- 51 아이의 아빠가 결핵이라고 하는데 아이를 검사해야 하나요?
- 52 아이의 아빠가 결핵이라고 해서 아무런 증상이 없는 아이를 검사했더니 흉부방사선 사진이 정상이었는 데 피부반응검사가 양성이라고 합니다. 비씨지 접종 때문에 피부반응검사가 양성인 것은 아닌가요?
- 53 아이의 아빠가 결핵이라고 해서 아무런 증상이 없는 아이를 검사했더니 잠복결핵감염이라고 합니다. 꼭 치료를 받아야 하나요?
- 54 아이의 아빠가 결핵이라고 해서 아무런 증상이 없는 아이를 검사했더니 흉부방사선 사진이 정상이었고 피부반응검사도 음성이었는데도 잠복결핵 감염일 수 있나요? 8주 후에 다시 피부반응검사를 하는 이유는 뭔가요?

## Chapter 9 잠복결핵감염

- 55 잠복결핵감염이란 무엇인가요? 잠복결핵감염 검사란 무엇인가요?
- 56 잠복결핵감염 검사는 어떤 경우에 하나요?
- 57 피부반응검사는 어떻게 하나요? 혈액검사로도 잠복결핵감염을 알 수 있나요?
- 58 접촉자 검진에서 잠복결핵감염검사는 왜 하나요?
- 59 잠복결핵감염 치료는 어떤 경우에 해야 하나요?  
잠복결핵감염은 어떻게 치료하나요?



**Chapter 10** 접촉자 검진

- 60 제가 결핵에 걸렸다면 누가 저에게 결핵균을 전염시켰을까요?
- 61 접촉자 검진이 무엇인가요? 아버지께서 폐결핵이라는데 저도 결핵에 옮았는지 걱정이 됩니다.
- 62 접촉자 검진은 어떻게 받나요?
- 63 저희 학교 혹은 시설에서 결핵 환자가 발생한다면 어떻게 해야 하는 건가요?

**Chapter 11** 국가 결핵 관리사업

- 64 결핵에 걸리지 않으려면 어떻게 해야 하나요?
- 65 결핵을 왜 후진국 병이라고 부르나요?
- 66 왜 우리나라는 경제적 수준에 비해 결핵환자가 많은 건가요?
- 67 결핵퇴치사업이란 무엇인가요?
- 68 민간공공협력(PPM)사업이란 무엇인가요?  
결핵관리 전담간호사는 무슨 일을 하나요?
- 69 민간 병원에서 결핵치료를 받으려면 비용이 많이 들지 않나요?  
결핵환자 의료비 지원 사업이 무엇인가요?

# 01

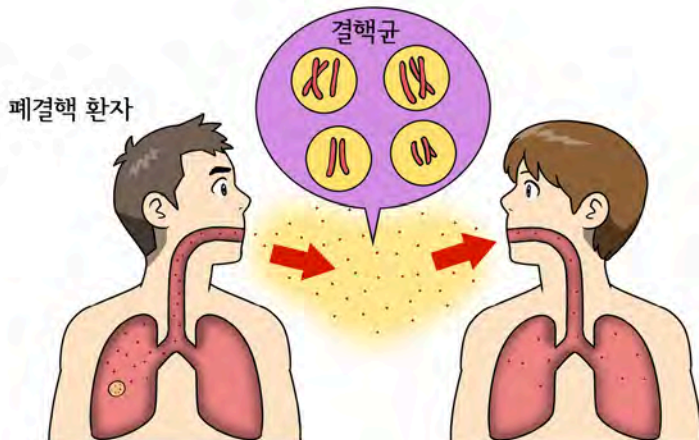
## 결핵은 무슨 병인가요? 결핵은 어떻게 전염되나요?

Chapter 1 결핵개요

결핵은 결핵균이라는 세균에 의해서 발생하는 감염병(전염병)입니다. 결핵균은 다른 세균들과는 달리 사람의 몸 속에서만 살 수 있기 때문에 결핵 환자만 결핵균을 전염시킬 수 있습니다.

결핵 환자가 기침할 때 공기 중으로 배출된 결핵균은 일시적으로 공기 중에 떠 있는데 주위 사람들이 그 공기로 숨을 쉴 때 폐로 들어가서 전염이 발생하고, 폐로 들어온 결핵균이 증식하면서 염증반응을 일으키는 것을 결핵이라고 합니다.

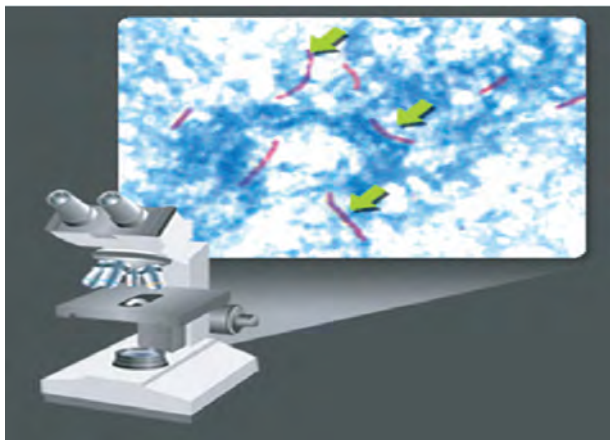
결핵은 우리 몸 어디서나 발생할 수 있으며, 약 85%가 폐에서 생기고(폐결핵) 15%가 림프절, 척추 등 폐 이외의 장기에서 발생합니다(폐외결핵). 결핵의 전염성은 폐결핵에서만 있습니다.



## 02

## 결핵균은 어떻게 생겼나요? 비결핵항산균은 결핵균과 다른가요?

Chapter 1 결핵개요



결핵균은 아주 작은 막대모양의 세균으로 현미경으로 보면 빨간색으로 보입니다.

결핵균은 세포벽이 두껍고 지방이 많아 현미경 관찰을 위한 균염색 후 산(酸) 처리를 해도 탈색이 잘 되지 않는 특징이 있어 항산균(抗酸菌)이라고 부릅니다. 결핵균 이외에도 이런 특징을 보이는 균들을 통칭해서 비결핵항산균이라고 부릅니다. 결핵균과 비결핵항산균은 현미경 모양으로는 구별이 되지 않아 결핵균 유전자 검사법을 통해 구분할 수 있습니다.

비결핵항산균의 모양은 결핵균과 같지만 전혀 다른 균으로, 전염성이 없으며 독성이 약해서 질병을 일으키는 경우가 적고 일부의 환자에서만 치료가 필요합니다. 결핵과 달리 진단과 치료가 복잡하여 전문가의 진료를 받으시는 것이 좋습니다.

## 03

결핵환자의 가족인데 결핵균에  
감염되지 않을 수도 있나요?

Chapter 1 결핵개요

결핵균이 폐로 들어오더라도 1차 방어기전인 선천면역에 의해서 결핵균이 제거되어 감염이 되지 않을 수도 있습니다. 선천면역으로 제거되지 않고 증식하게 되면 강력한 2차 방어기전인 후천면역이 결핵균을 억제하게 됩니다.

결핵균에 대한 후천면역에서 형성된 면역세포는 평생 혈액 속에 남아있기 때문에 이를 확인함으로써 결핵균에 감염되었는지를 진단할 수 있습니다. 결핵환자의 가족 중 약 절반 정도에서만 잠복결핵감염검사에서 양성을 보입니다.

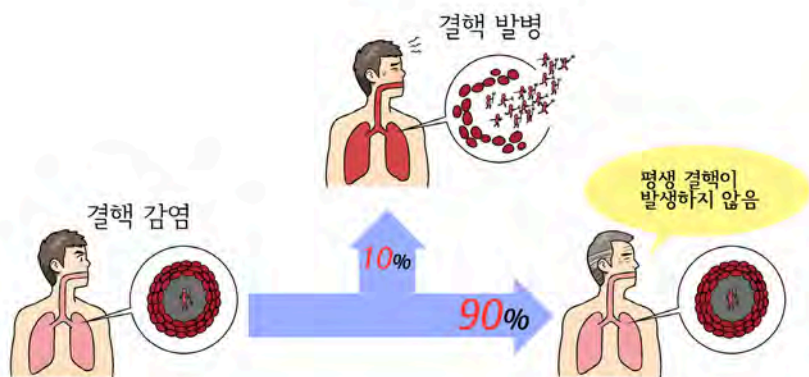


## 04

## 결핵균에 감염되면 모두 결핵이 발생하지 않나요?

## 잠복결핵감염과 결핵은 어떻게 다른가요?

Chapter 1 결핵개요



일반적으로 결핵균에 감염되면 결핵감염 후 2년 이내에 5% 정도 발생하고 그 이후 평생에 걸쳐 5% 정도 발생하여 10% 정도에서만 평생에 걸쳐 한 번 정도 결핵이 발생하는 것으로 알려져 있습니다. 결국 결핵에 감염된 사람의 90%는 평생 동안 결핵에 한 번도 걸리지 않고 지내게 됩니다.

결핵균에 감염되어 있지만 현재 결핵이 발병하지 않은 상태를 잠복결핵감염이라고 하며 향후 결핵이 발병할 위험성이 있다는 의미입니다. 이에 반해, 결핵균이 1차 및 2차 방어기전을 이기고 지속적으로 증식하는 경우 병이 발생하는데 이를 (활동성) 결핵이라고 합니다. 후천면역에 의해 결핵균이 억제되어 있었다라도(즉 잠복결핵상태에 있었다라도) 면역이 약해지는 상황이 발생하면 결핵균은 다시 증식을 시작하여 결핵이 발생할 수 있습니다.

## 05

## 결핵에 걸리면 어떤 증상이 있나요? 아무 증상이 없는데 결핵일 수 있나요?

Chapter 2 결핵의 진단

결핵의 증상은 아주 다양합니다. 기침, 객담, 발열(특히 야간 발열), 객혈, 식은땀, 체중감소, 피로 등이 있을 수 있지만 초기 결핵의 경우에는 아무런 증상이 없을 수도 있어 건강검진으로 시행한 흉부방사선 사진에서 우연히 발견되기도 합니다.



결핵의 가장 흔한 증상인 기침은 감기, 천식, 기관지염 등에서도 관찰되지만 증상만으로는 구분이 어렵습니다. 감기로 인한 기침의 경우는 1주 정도 지나면 대부분 호전되므로 뚜렷한 원인 없이 기침이 2-3주 이상 지속되면 결핵의 가능성을 고려하여 의사의 진료 및 흉부방사선 촬영을 받아 보는 것이 좋습니다.

## 06

결핵은 어떻게 진단하나요?

흉부 사진만으로 결핵을 확진할 수 있나요?

객담 검사는 왜 여러 번 하라고 하나요?

Chapter 2 결핵의 진단



병력청취 및 진찰 후 결핵진단에 가장 중요한 검사가 흉부 방사선 촬영 및 객담검사입니다. 흉부 방사선사진은 결핵 진단 및 다른 폐질환과의 감별진단에 도움이 되지만 확진방법은 아닙니다. 결핵을 확진하기 위해서는 객담 결핵균검사를 반드시 시행해야 합니다.

객담검사는 최소한 2회, 가능한 3회 시행할 때 균이 검출될 확률이 90% 이상으로 높아집니다. 객담은 병원 방문시 즉석에서, 다음날 그리고 다다음날 아침 식사 전 객담을 받아 제출하면 결핵균이 검출될 가능성이 높습니다. 가래가 잘 나오지 않더라도 최대한 기침을 해서 객담을 뱉어 제출하시는 것이 좋습니다. 필요시 기관지내시경을 통해 객담 검체를 채취할 수 있습니다.

## 07

결핵균 검사를 위해서 객담은  
어떻게 뱉는 것이 좋은가요?

Chapter 2 결핵의 진단

결핵의 진단에서 객담 결핵균 검사가 제일 중요합니다. 기침과 가래가 없더라도 아래와 같은 방법으로 객담을 뱉으면 결핵균이 검출되는 경우가 많습니다.

먼저 맑은 물로 입안을 행군 후 객담통 뚜껑을 엽니다.

심호흡을 3회 실시하여 폐 깊숙이 있는 객담이 잘 나올 수 있도록 힘껏 기침하여 객담통에 뱉고 뚜껑을 닫습니다.

객담을 받은 통을 검사실에 바로 제출하기 어려운 상황이면 객담통을 냉장실(4℃)에 보관하였다가 제출합니다. 병의원 혹은 보건소에 가져오실 때는 객담통을 종이로 싸서 햇빛에 노출되지 않도록 합니다.

객담을 뱉기 위해 기침을 할 경우 주위 사람들에게 전염시킬 위험성이 커지므로 건물 밖이나 환기가 잘 되는 곳에서 주위에 사람이 없는 상태에서 기침을 하여야 합니다.



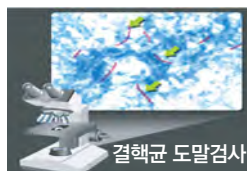


## 08

## 객담 결핵균 도말검사와 배양검사란 무엇인가요? 객담 결핵균 배양검사 결과는 왜 오래 걸리나요?

Chapter 2 결핵의 진단

도말검사는 객담을 유리 슬라이드에 펴 바르고(도말, smear) 결핵균을 관찰하기 위한 염색법(항산균 염색)을 시행하여 현미경으로 직접 균을 관찰하는 방법으로 결과를 24시간 이내에 확인할 수 있습니다. 도말검사는 전염력이 높은 환자를 신속하게 검출할 수 있지만 결핵균을 발견할 확률이 배양검사에 비해 낮습니다. 특히, 결핵이 초기이거나 객담을 잘 뱉지 못하는 경우와 같이 결핵균의 숫자가 적으면 발견되지 않을 수 있습니다.



결핵균 도말검사

결핵균 배양검사는 객담을 배지(media)에 넣고 결핵균이 잘 자랄 수 있도록 환경을 만들어 결핵균이 증식하는지 여부를 확인하는 방법입니다. 배양검사는 매우 적은 수의 결핵균만 있어도 검출이 가능합니다.



결핵균 배양검사

결핵균은 아주 서서히 증식하므로 도말검사에 비해 배양검사는 결과 확인까지 3~8주의 오랜 시간이 필요하지만(고체배지) 최근에는 2주 정도가 지나면 배양 여부를 알 수 있는 방법(액체배지)이 동시에 시행되어 과거에 비해 결과를 신속하게 확인할 수 있습니다.

객담 결핵균 검사는 도말검사와 배양검사를 동시에 시행하므로 도말검사에서 검출되지 않았더라도 최종 확인은 배양검사 결과까지 확인하는 것입니다. 최근에는 결핵균의 특정 유전자 부위를 증폭시켜 균을 확인하는 결핵균 핵산증폭검사도 시행하고 있습니다.



흉부방사선 사진에서 결핵의 가능성이 매우 크지만 객담에서 결핵균이 검출되지 않는 경우를 균음성 결핵이라 하며 결핵 병변에는 결핵균이 증식하고 있지만 객담검사에서 결핵균이 검출되지 않았다는 의미입니다.

일반적으로 기침과 같은 증상이 생기기 전 검진 등을 통해 흉부 사진에서 우연히 결핵이 발견된 경우 폐병변에서는 결핵균이 증식하고 있어도 객담에서 결핵균이 검출되지 않을 수 있습니다.

이와 같은 경우 기관지내시경 등의 추가검사를 시행할 수 있고, 결핵균이 검출되지 않아도 환자의 증상과 흉부방사선 소견에서 결핵의 가능성이 매우 크다면 의사는 균음성 결핵으로 진단하고 결핵치료를 시작할 수 있습니다.

## 10

## 비활동성 결핵이란 무엇인가요?

## Chapter 2 결핵의 진단

흉부방사선 사진에서 관찰되는 결핵 병변은 활동성 결핵과 비활동성 결핵으로 나눌 수 있습니다.

활동성 결핵이란 결핵 병변에서 결핵균이 증식하면서 병을 일으키고 있는 상태로 간단히 결핵이라고도 부르며 치료가 필요합니다.

비활동성 결핵이란 이전에 결핵균이 증식하면서 폐병변을 만들었지만 결핵약의 복용이나 면역기전에 의해 결핵균이 죽거나 억제되어 결핵균의 증식이 없는 상태(흉터)를 말합니다. 그러므로 비활동성 결핵은 일반적으로 치료가 필요 없습니다.

하지만 흉부방사선 사진만으로 활동성 결핵과 비활동성 결핵을 명확하게 구별할 수 없는 경우가 많으므로 활동성 결핵이 의심되면 객담 결핵균 검사나 흉부 CT 등을 추가로 시행하여야 합니다. 과거의 흉부방사선 사진이 있으면 비교를 통하여 활동성 결핵 여부를 판단하는데 도움이 됩니다.



# 11

결핵 치료를 받은 적이 없는데  
흉부 사진에서 과거에 결핵 앓은  
흉터가 있을 수 있나요?

Chapter 2 결핵의 진단



결핵에 걸린 사람 중에서 일부는 결핵약을 복용하지 않아도 면역기전에 의해 결핵이 호전되기도 합니다. 그러므로 결핵 진단 및 치료를 받은 적이 없는데 흉부 사진에서 과거에 결핵 앓은 흉터가 있는 경우는 과거에 결핵이 발생하였지만 결핵인 줄 모르고 지나다가 면역기전에 의해서 결핵병변이 치유되고 그 후유증(흉터)이 흉부 사진에서 관찰되는 것입니다.

이와 같이 과거 결핵 치료력이 없이 자연 치유된 결핵병변이 있는 경우, 결핵 발병의 위험은 높아지기 때문에 추적 흉부사진 촬영 및 객담검사 등을 통해 활동성 결핵으로 전환되는지 지속적인 관찰이 필요합니다.

# 12

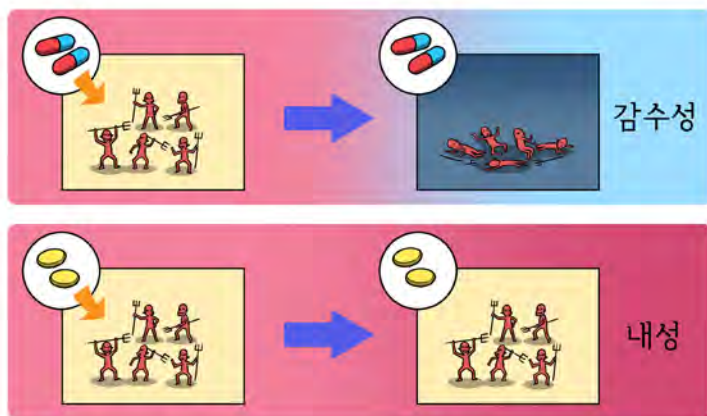
## 약제 감수성(내성) 검사는 무엇인가요?

Chapter 2 결핵의 진단

결핵균이 결핵약에 잘 듣는지 (감수성인지) 또는 안 듣는지(내성인지) 알아보는 검사가 약제 감수성 검사입니다.

전통적인 약제 감수성 검사는 결핵균이 배양된 경우에 검사가 가능하기 때문에 치료 초기에는 약제 감수성 여부를 알 수 없는 경우가 많지만, 최근에는 배양 양성 뿐만 아니라 도말 양성 검체에서도 신속 약제 감수성 검사가 가능해져 1차 약제 중 중요한 이소니아지드 및 리팜핀에 대한 감수성 여부를 조기에 확인할 수 있습니다.

약제 감수성 검사 결과에서 복용 중인 모든 결핵약에 내성이 없으면 약제를 그대로 유지하고, 내성이 있으면 내성을 보이는 약제를 제외하고 내성이 없는 약제로 처방을 변경하여야 합니다. 내성이 있는 결핵약을 변경하지 않고 그대로 복용하는 경우 치료실패 가능성이 높아지기 때문입니다.



## 13

## 결핵 치료는 보건소와 병원 중 어디에서 하는 것이 더 좋을까요?

Chapter 3 결핵의 치료



과거 우리나라의 의료수준이 낮고 결핵환자가 많을 때에는 대부분의 결핵환자가 보건소에서 치료 받았습니다. 그러나 경제발전과 함께 민간 의료수준이 향상됨에 따라 지금은 90% 이상의 결핵환자들이 민간 병원에서 치료받고 있습니다.

정부에서는 민간의료기관에서 진료 받는 결핵환자의 치료 비용을 지원하고 있으며(본인 부담 5%) 결핵관리 전담간호사를 양성하여 민간 의료기관에 배치하여 결핵환자 관리를 도와주는 민간-공공 협력(private-public mix, PPM) 사업이 시행되고 있어 민간 의료기관에서도 저렴한 비용으로 결핵 치료를 받을 수 있습니다.

약제내성 결핵, 결핵약 부작용, 동반 질환 등으로 치료가 어려운 결핵의 경우에는 보건소보다는 병원에서 치료받는 것이 안전합니다. 그렇지만 보건소가 가깝고 병원에 가기 어렵고, 부작용 등 치료에 문제가 없으면 담당 의사와 상의한 후 보건소에서 치료받을 수 있습니다.

## 14

## 결핵은 어떻게 치료하나요? 결핵을 치료하기 위해서 왜 이렇게 많은 결핵약을 6개월 이상 장기간 복용해야 하나요?

Chapter 3 결핵의 치료

결핵은 대부분 약제 복용만으로 치료가 됩니다. 수술적 치료는 일부 환자에서만 필요합니다.

결핵균이 결핵약에 대한 약제내성을 획득하는 것이 결핵 치료실패의 가장 중요한 원인이기 때문에 여러가지 약제를 한꺼번에 복용하는

병합요법이 필요합니다. 약제내성을 유발하는 유전자 돌연변이는 소수에서 발생하지만 작용기전이 서로 다른 여러가지 결핵약을 동시에 복용하면 한가지 약제에 내성이 있더라도 다른 약제에는 내성이 없어 대부분 치료에 성공하게 됩니다.

결핵균은 매우 서서히 자라고 일부는 간헐적으로만 증식을 하기 때문에 이따금씩만 증식을 하는 결핵균까지 모두 살균하기 위해서는 6개월 이상의 장기간의 치료가 필요합니다.

결핵약을 1~2개월 복용하면 대부분의 결핵균이 죽고 기침, 가래 등의 증상이 호전되어 환자분 스스로 완치된 것으로 생각하고 결핵약을 자의로 중단하는 경우가 있습니다. 이와 같은 경우, 결핵균이 기존에 사용했던 약제에 내성이 생겨 치료 실패 및 내성이 발생할 가능성이 매우 높습니다. 따라서, 초기 치료시 최소한 6개월 동안 결핵약을 복용하여 완치하는 것이 매우 중요합니다.



## 15

## 결핵약은 어떤 종류가 있나요? 결핵약 중에서 일차약과 이차약이란 무엇인가요?

Chapter 3 결핵의 치료

결핵약은 10가지 정도가 있는데 이 중에서 치료 효과가 가장 좋고 부작용이 적어서 초치료에 사용되는 결핵약을 “일차(결핵)약”이라 부르고, 초치료에 실패하여 결핵균이 일차약에 내성이 생겼을 때 또는 부작용으로 일차약을 사용할 수 없을 때 사용하는 결핵약을 “이차(결핵)약”이라고 부릅니다.

일차약으로는 이소니아지드(아이나), 리팜핀, 에탐부톨, 피라진아미드가 있으며 초치료에는 이들 4가지 약제를 동시에 투약하게 되며 대부분 치료효과가 뛰어납니다. 일차약에 내성이 있을 경우에 사용하는 이차약은 일차약에 비해 치료효과도 떨어지고 부작용이 많으며 가격 또한 비쌉니다.



아이나



리팜핀



에탐부톨



피라진아미드



## 16

## 결핵약을 먹는 동안에는 직장을 쉬어야 하나요? 얼마 동안 결핵약을 먹어야 전염성이 없어지나요?

Chapter 3 결핵의 치료



폐결핵은 법정 3군 감염병으로 공기감염을 통해 주위사람들에게 전염시킬 수 있기 때문에 진단 후 치료초기에는 직장에 출근하시면 안됩니다. 하지만 결핵치료를 시작하면 초치료 폐결핵 환자의 경우 급격히 전염성이 떨어지므로 보통 2주 이상 결핵약을 복용하면 주위 사람들에 대한 전염성이 없어져 직장이나 학교에 복귀하여 일반인과 생활하셔도 됩니다.

환자의 증상과 병의 중증도, 약제내성 여부에 따라 전염성의 정도와 전염성이 있는 기간이 다를 수 있으므로 직장이나 학교에 복귀하는 시기는 담당 의사와 상의하는 것이 좋습니다.

결핵치료 초기 전염성이 있는 기간에도 집에서 격리치료할 수 있지만 집에 신생아나 면역이 저하된 환자가 있거나 환기가 잘 되는 별도의 공간이 없으면 전염성이 있는 기간 동안 병원에 입원하여 격리치료를 받을 수 있습니다.

# 17

## 결핵환자인데 다른 사람에게 결핵균을 전염시키지 않으려면 어떻게 해야 하나요?

Chapter 3 결핵의 치료

결핵은 폐결핵환자가 대화할 때나 기침할 때 공기 중으로 배출되는 결핵균을 주위 사람들이 숨을 쉴 때 폐로 들어가서 전염됩니다. 그러므로 결핵환자는 전염성이 있을 동안에는 마스크를 착용하여 결핵균이 공기 중으로 배출되는 것을 감소시켜 주위 사람들이 결핵균에 감염되는 것을 방지하는 것이 중요합니다.

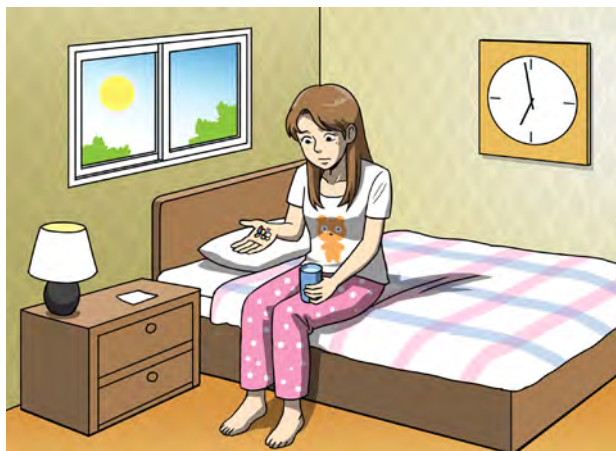


결핵균은 공기를 통해 전파되기 때문에 식기나 이불, 칫솔, 장난감 등을 통해서 전염되지 않습니다. 따라서 결핵환자가 사용하던 수저 혹은 물건들을 따로 소독할 필요가 없습니다.

전염성이 있는 치료 초기에는 공공 장소로 외출을 하지 말아야 하며 집에 있을 때에도 환기가 잘 되는 독립된 방에서 머무는 것이 좋습니다. 외출이 꼭 필요한 경우 마스크를 착용하여야 합니다. 담당 의사가 전염성이 없어졌다고 판단한 후에는 결핵약을 복용하고 있는 동안이라도 마스크를 착용할 필요가 없으며 평소처럼 지내시면 됩니다.

결핵 등의 호흡기 질환 예방을 위한 기침 예절로는 첫째, 기침, 재채기 할 때 꼭 휴지나 손수건으로 가리고 하기, 둘째 휴지나 손수건이 없다면 옷소매 위쪽으로 가리기, 셋째 기침이 계속된다면 마스크를 착용하는 것입니다.

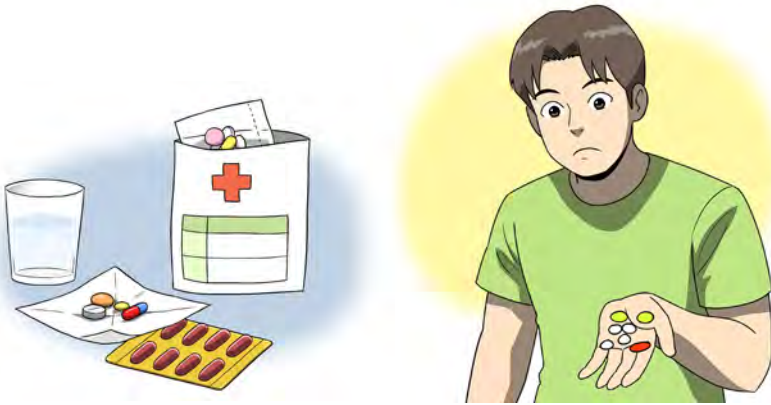
결핵약이 너무 많아서 한 번에 먹기 힘들데 나누어서 복용하면 안 되나요? 리팜핀은 꼭 식사 30분 전에 먹어야 하나요? 아침약을 잊어버리고 못 먹었는데 저녁에 먹어도 되나요?



일차(결핵)약은 최대 효과를 위해 결핵약의 최고 혈중농도가 중요하므로 부작용이 없다면 결핵약을 모두 아침에 드시는 것이 좋습니다. 부작용으로 모든 결핵약을 한 번에 드시기 힘들실 때는 점심, 저녁으로 나누어 드실 수 있는데 이 경우 한 종류의 약제를 한번에 하루치 용량을 다 복용하는 것이 중요합니다.

리팜핀은 고지방식사에 의해 약의 흡수가 억제될 수 있으므로 식사 30분 전 혹은 식사 2시간 후와 같은 공복시에 복용하는 것이 좋습니다.

정해진 시간에 규칙적으로 결핵약을 복용하시는 것이 좋지만 복용시간을 잊어버렸다면 하루 중 점심이나 저녁 식전에라도 복용하여 매일 빠지지 않고 드시는 것이 좋습니다.



결핵약과 다른 치료 약제들을 같이 복용하여도 대부분 문제가 없습니다.

하지만 리팜핀은 같이 복용하는 일부 약제의 혈중 농도를 떨어뜨려 치료효과를 감소시킬 수 있습니다. 리팜핀의 영향을 받는 약제로는 항부정맥제, 항고혈압제, 항경련제, 신경안정제, 항응고제, 경구피임약, 스테로이드, 경구 혈당 강하제 등이 있습니다. 결핵치료를 시작할 때 기존에 복용하고 있는 약제들의 목록을 가지고 담당 의사와 상의하여야 합니다. 특히 경구 피임약과 결핵약을 같이 복용하면 피임에 실패할 가능성이 있으므로 다른 피임방법(콘돔 등)을 선택해야 합니다.

결핵 치료 중에도 예방접종(독감, 폐렴구균 등)은 가능합니다.

## 20

결핵약과 한약이나 보약을  
같이 복용하는 것이 좋은가요?

## Chapter 3 결핵의 치료

우리나라의 결핵은 경제적 빈곤, 효과적인 결핵약의 부재, 부실했던 과거 결핵관리시스템으로 인해 발생률이 상당히 높았습니다. 이러한 인식은 경제적 빈곤이 사라진 현재에도 계속되어 결핵을 진단받은 후에는 한약이나 보약을 복용해야 하는 것으로 생각하시는 분들도 간혹 있습니다.

한약이나 보약의 성분 및 결핵약과의 상호작용이 어떠한지를 명확히 알 수는 없어 함께 복용하여도 되는지 확인하기는 어렵습니다. 하지만, 결핵약제 자체가 간독성이나 위장관 부작용이 발생할 수 있는 상황에서 건강 보조식품 등의 타 약제와 동시에 복용하여 부작용이 발생하는 경우 결핵약 뿐만 아니라 복용 중인 다른 약이나 보조식품 모두를 중단하고 재확인해야 하는 경우가 흔하므로 추가적인 복용은 원칙적으로는 권하지 않습니다. 결핵 치료 전부터 복용하고 있는 약제나 보조식품을 결핵 치료 중에도 복용하기를 원하시면 사전에 담당 의사와 상의하는 것이 안전합니다.

결핵약 복용 중 영양섭취는 일상적이고 규칙적인 식사로 충분합니다. 다만 영양실조가 심하거나 임신, 당뇨 환자들의 경우는 비타민제를 추가적으로 복용할 수 있습니다.



## 21

## 결핵약을 먹는 동안에 술, 담배는 끊어야 하나요?

Chapter 3 결핵의 치료



음주는 간기능을 악화시키고 결핵약의 대사에 나쁜 영향을 미칩니다. 간기능이 악화되면 약제를중단해야 하는 경우도 발생할 수 있으며 음주 중인 결핵환자에서 결핵약의 부작용으로 간독성이 발생할 경우 치명적인 간염으로 진행할 수도 있습니다. 그러므로 결핵약을 복용하고 있는 동안에는 금주를 하는 것이 좋습니다.

흡연은 폐의 면역기능을 억제하여 결핵의 발병을 쉽게 할 뿐 아니라 결핵치료에도 장애가 됩니다.

또한 흡연은 폐기능을 감소시키고 결핵치료 후에도 계속해서 기침, 객담 및 호흡곤란 등의 증상을 일으킬 뿐만 아니라 폐암 등 여러 암을 유발할 수 있으므로 결핵 치료 중이나 완치 후에도 금연을 하시는 것이 좋습니다.

## 30 결핵은 무슨 병인가요?

## 22

결핵약의 복용을 잊어버리고  
1주간 중단했는데 어떻게 해야 하나요?

Chapter 3 결핵의 치료

여러 가지 이유로 결핵약의 복용을 잊어버리거나 불규칙하게 복용한 경우 병원을 방문하여 결핵약 복용을 중단한 시기, 중단 기간, 결핵균의 양에 따라 그대로 치료할지, 치료 기간을 연장할지 아니면 치료 처방을 변경할지 등 그 대책이 달라질 수 있습니다.

결핵약의 복용을 조기에 중단하거나 불규칙하게 복용하면 치료에 실패할 수 있으므로 결핵을 완치하기 위해서는 처방된 결핵약들을 정해진 기간 동안 꾸준히 복용하는 것이 가장 중요합니다. 결핵약 복용을 잊지 않도록 환자와 보호자는 세심한 주의를 기울여야 합니다.

결핵약의 부작용이 심해서 일부 또는 전체 결핵약을 2~3일 정도 스스로 중단하는 경우도 있는데 이 경우에도 빠른 시일 내에 담당 의사와 상의하여 치료중단 기간을 최소화시켜 치료 실패의 위험성을 줄여야 합니다.



## 23

결핵약을 복용 중인데도 기침, 객담이 계속  
있어요. 치료가 잘 되고 있는 건가요? 결핵약을  
복용 중인데 객담에서 피가 나왔어요.

Chapter 3 결핵의 치료



결핵약을 꾸준히 복용하였다면 기침, 객담, 객혈과 같은 증상들은 호전됩니다. 하지만 기존에 폐질환이 있거나 결핵으로 인한 기관지 혹은 폐 손상이 진행된 경우 결핵치료가 잘 되더라도 증상들이 남아있을 수 있습니다.

또한 결핵약을 꾸준히 복용하였지만 새롭게 객혈이 발생하거나 기침, 객담과 같은 증상이 악화되면 결핵 이외의 다른 질환이 동반되었을 가능성이 높으며 일부에서는 결핵 치료실패의 가능성을 고려하여야 하므로 즉시 결핵관리 전담간호사 또는 담당 의사와 상담하는 것이 좋습니다.



## 24

결핵약의 부작용이 의심되면  
어떻게 해야 하나요?

## Chapter 4 결핵약의 부작용과 대처방법

결핵 치료를 위해서는 여러 종류의 결핵약들을 동시에 복용해야 할 뿐만 아니라 6개월 이상 장기간 복용해야 하므로 다양한 형태의 부작용이 치료 중 언제든지 발생할 수 있습니다.

약제부작용은 일부 환자에서 발생하지만 어떤 환자에서, 어떤 부작용이, 언제 발생할지 치료 전부터 예측하기는 어렵습니다.

따라서 결핵약을 복용 하시다가 약물부작용이 의심되는 증상이 발생하면 즉시 전화로 결핵관리 전담간호사와 상의하시거나 병원에 내원하여 담당 의사와 상담하는 것이 안전합니다. 스스로 판단하여 약제를 장기간 중단하시면 결핵약에 대한 내성이 발생하여 치료에 실패할 위험성이 있으므로 주의하셔야 합니다.



결핵약을 먹으니까 소변이  
붉게(오렌지색으로) 변했어요. 결핵약을  
먹고부터 팔 다리가 쑤시고 아파요.



결핵약을 드신 후에 소변을 보면 색깔이 붉게(오렌지색) 변하는 것을 볼 수 있는데 이는 결핵약인 리팜핀이 몸에서 대사된 후 그 부산물이 소변으로 배출되면서 소변색이 변하는 것이므로 걱정할 필요가 없습니다.

결핵약 중 피라진아미드의 부작용으로 팔, 다리 관절이 쑤시고 아플 수 있습니다. 이 경우 진통소염제 등으로 증상이 호전되면 결핵약을 그대로 유지할 수 있지만 증상이 심하면 원인 약제를 빼고 치료하거나 다른 결핵약으로 변경해서 치료할 수 있습니다. 통풍의 과거력이 있는 경우 담당의사에게 알려주시면 진료에 도움이 됩니다.

## 26

결핵약을 먹고부터 여드름이 나고  
피부가 검어졌어요. 결핵약을 먹으니까  
몸이 가렵고 반점들이 생겼어요.

## Chapter 4 결핵약의 부작용과 대처방법

결핵약 중 피라진아미드를 복용하면 햇빛에 노출된 부위의 피부가 검붉게 변할 수 있습니다. 햇빛에 노출되는 부위를 옷, 모자 등으로 가려주면 피부가 검어지는 것을 예방하는데 도움이 됩니다.

얼굴이나 어깨 부위에 여드름이 발생할 수 있습니다. 치료를 종결하고 결핵약의 복용을 중단하면 회복될 수 있으므로 이 때문에 결핵약을 바꿀 필요는 없습니다.

결핵약 복용 후 피부발진이 국소부위에 발생하고 가려움증이 동반된다면 결핵약은 계속 복용하면서 증상 완화를 위한 약제를 투여할 수 있으며 대부분의 경우 피부발진은 저절로 소실됩니다. 하지만 호전되지 않고 견디기 어려운 경우 원인약제를 찾아서 다른 약으로 대체할 수 있으므로 담당의사와 상의하여 주십시오.



## 27

결핵약을 먹으니까 식욕이 없어지고  
구역질과 구토 증상이 생겼어요.

## Chapter 4 결핵약의 부작용과 대처방법

치료 초기에는 결핵약 복용 후 수시간 정도 속이 불편하고 메스꺼리는 증상을 호소하는 경우가 많습니다. 결핵약을 계속 복용하면서 호전되는 경우가 많지만 위장 장애가 심하거나, 1주일 이상 지속되거나, 처음에는 별 문제 없었는데 나중에 전신쇠약감, 구역질, 구토 등의 증세가 발생하면 결핵약의 부작용인 독성 간염일 가능성이 있으므로 결핵관리 전담간호사와 전화로 상담하거나 병원을 빨리 방문하여 담당 의사와 상의하여야 합니다.

혈액검사에서 간독성이 없는 것으로 밝혀졌지만 위장 장애 증상이 지속되면 담당 의사와 상의하여 복용 방법을 식후로 변경하거나 위장관계 약제를 같이 복용할 수 있습니다.



## 28

## 결핵약을 먹고 눈이 침침해졌어요.

Chapter 4 결핵약의 부작용과 대처방법



결핵약 중 에탐부톨의 부작용으로 치료 중 눈이 침침해지거나 글씨가 잘 보이지 않는 등 시력이 감퇴할 수 있습니다.

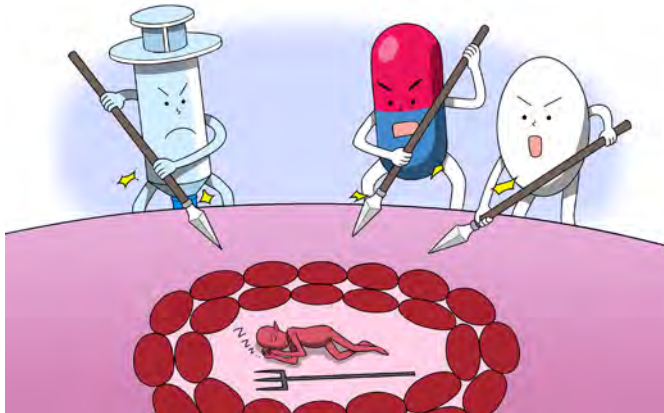
대부분 결핵약 복용 2개월 이후에 발생하지만 드물게 치료 초기에 오기도 합니다. 고용량의 에탐부톨을 투약하거나 신장기능이 떨어진 환자에게 주로 발생합니다. 심각한 부작용이므로 에탐부톨 투약을 중지하여야 하므로 즉시 결핵관리 전담간호사나 담당 의사와 상의하셔야 합니다. 대부분 투약을 중지하면 시력장애가 수개월에 걸쳐 서서히 회복됩니다.

눈이 침침해진 경우 실제로는 시력측정을 해보면 치료 전에 비해 시력감퇴가 없는 경우도 있고 시력감퇴가 에탐부톨이 아닌 다른 원인(원시, 근시, 백내장)일 가능성도 있으므로 안과 진료가 필요한 경우도 있습니다. 치료 시작 전 시력에 이상이 있는 경우 담당 의사와 상의하는 것이 좋습니다.

결핵치료 후 완치판정을 받으면 재발할 위험성이 극히 적어 약 3% 정도에서 평생에 걸쳐 한 번 정도 결핵이 재발할 위험성이 있습니다. 이는 결핵 병소에 동면하고 있던 결핵균(활동을 중단한 결핵균)이 환자의 면역력이 약해진 틈을 타서 다시 자라면서 병(결핵)을 일으킬 수 있기 때문입니다.

일반적으로 결핵약은 활동 중인 결핵균에만 살균 작용을 하고 동면중인 결핵균에는 효과가 없습니다. 그러므로 결핵 치료 후에도 극소수의 동면 중인 결핵균이 살아 남을 수 있습니다.

과로, 스트레스, 영양실조, 조절되지 않은 당뇨병 등이 결핵균에 대한 면역력을 떨어뜨릴 수 있으며 결핵 발생 뿐 아니라 결핵 재발과도 관련이 있으므로 평소 건강 상태를 잘 조절하시면 재발 걱정을 하지 않으셔도 됩니다.



## 30

## 약제내성 결핵은 왜 생기나요? 결핵 치료실패란 무엇인가요?

Chapter 5 결핵 치료실패와 다제내성 결핵



약제내성 결핵은 주로 결핵환자가 결핵약의 복용을 조기에 중단하거나 불규칙적으로 복용하면 약제 내성균이 살아남을 수 있는 기회가 증가하여 약제내성 결핵이 발생하기 쉽습니다. 결핵약을 2~3개월 복용 후 기침, 객담, 발열 등 증상이 호전되었다고 결핵약을 중단하면 결핵균이 다시 증식하여 치료에 실패하기 쉽고 약제내성이 발생할 수 있어 세심한 주의가 필요합니다.

치료 실패란 환자가 결핵약을 4개월 이상 복용하여도 결핵균이 계속 자라는 경우를 말하며 투약 중인 결핵약에 내성이 발생하였을 가능성이 큼니다. 그러므로 초치료에 실패한 결핵환자를 다시 치료하기 위해서는(재치료) 기존에 사용하지 않았던 새로운 결핵약(이차약)들로 다시 치료를 시작해야 합니다.

다제내성 결핵은 무엇인가요?  
광범위 약제내성 결핵이란 무엇인가요?  
저는 결핵약을 꾸준히 복용하고 있는데 다제내성  
결핵일 수 있나요?



다제내성 결핵균

다제내성 결핵이란 결핵치료에 가장 중요한 일차약인 이소니아지드(아이나)와 리팜핀이라는 약제에 모두 내성을 보이는 결핵을 말합니다.

광범위 약제내성 결핵이란 이소니아지드(아이나)와 리팜핀 뿐만 아니라 이차약 중 가장 중요한 주사약과 결핵균에 효과가 있는 항생제(퀴놀론계)에도 내성을 보이는 결핵으로, 다제내성 결핵보다 치료가 훨씬 더 어려운 경우를 말합니다.

다제내성 결핵은 대부분 결핵환자가 결핵약의 복용을 조기에 중단하거나 불규칙하게 복용하여 약제 내성균이 자라서 발생합니다. 결핵 초치료 시 처방된 결핵약을 6개월간 규칙적으로 복용하면 다제내성 결핵이 발생하는 경우는 거의 없습니다. 하지만 다제내성 결핵 환자로부터 다제내성 결핵균이 전염된 경우는 처음부터 다제내성 결핵이 발생할 수 있습니다.



## 32

다제내성 결핵은  
어떻게 치료하나요?

Chapter 5 결핵 치료실패와 다제내성 결핵

항결핵 효과가 가장 좋은 아이나와 리팜핀에 동시에 내성을 보이는 다제내성 결핵은 치료가 어려워 주사약을 포함하여 최소 4가지 이상의 결핵약들을 최소 20개월 이상 복용하여야 합니다. 치료 성공률이 60% 정도로 낮습니다.

일부의 환자에서는 결핵약과 더불어 수술적 치료가 필요하기도 합니다.

다제내성 결핵치료에 사용하는 이차약은 부작용이 많고 약제내성을 보이는 결핵약의 종류에 따라 치료처방이 다르므로 경험이 많은 전문 의사의 진료를 받는 것이 좋습니다.

우리 속담에 호미로 막을 수 있는 일을 호미로 막지 않아서 일이 커져서 나중에는 가래로도 막지 못하게 되었다는 말이 있습니다. 그러므로 결핵을 처음 치료할 때 열심히 치료하여 완치함으로써 다제내성 결핵이 발생하는 것을 예방하는 것이 무엇보다 중요합니다.



## 1차 약제

효과가 좋고 부작용이 적어  
결핵 치료에 1차적으로 사용



## 2차 약제

1차 치료에 실패하거나  
내성이 생긴 경우에 사용

# 33

## 폐외결핵(림프절 결핵, 척추 결핵 등)은 어떻게 발생하나요? 폐외결핵환자는 전염성이 없나요?

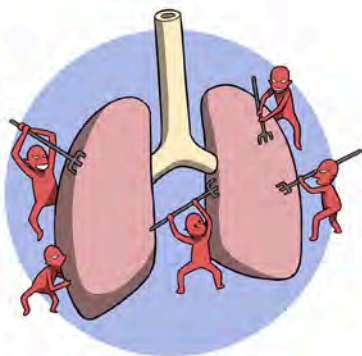
Chapter 6 폐외결핵

공기감염을 통해 호흡기로 들어온 결핵균 중 일부가 혈액을 타고 전신으로 퍼질 수 있지만 대부분은 면역기전에 의해 퍼진 장기에서 결핵균이 억제되어 잠복결핵감염 상태로 지내게 됩니다. 나중에 면역기전이 약해지면 억제되었던 결핵균이 폐 이외의 장기(림프절, 척추 등)에서 다시 증식하면 폐외결핵이라고 합니다.

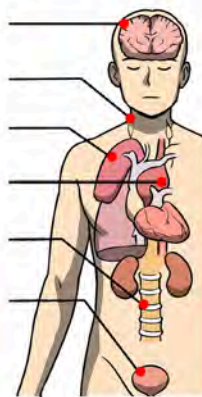
결핵은 85%가 폐에서 발생하고 15%가 폐 이외의 장기에서 발생합니다. 폐외결핵은 모든 장기에서 발생할 수 있는데 우리나라의 경우 흉막 결핵, 림프절 결핵이 흔하고 장결핵, 척추 결핵 등이 발생할 수 있습니다.

결핵은 공기 중으로 전염되므로 폐외결핵만 있는 경우에는 공기 중 전파가 불가능하여 전염성이 없습니다.

85% 폐결핵



15% 폐외결핵





폐결핵 환자에서는 객담에서 결핵균이 검출되는지 그리고 흉부방사선 소견의 변화로 결핵을 진단하지만 폐외결핵은 발생하는 부위별로 진단방법이 다양합니다. 흉막 결핵의 경우 흉수 검사를 시행하고 림프절 결핵의 경우 림프절 조직검사가 필요하기도 합니다.

폐외결핵 치료 원칙은 폐결핵의 치료와 기본적으로 같고 치료기간도 6개월로 동일합니다. 다만, 결핵성 수막염과 골 및 관절결핵 환자의 경우에는 치료반응에 대한 평가가 어렵고 약제 투과율이 낮을 수 있는 점 때문에 9~12개월로 치료기간을 연장합니다.

또한 폐결핵과 달리 폐외결핵은 발생 부위에 따라 합병증 등으로 수술적인 치료가 필요할 수 있습니다



결핵 치료 전에 가임 여성은 임신 여부를 확인하여야 합니다.

리팜핀을 포함한 결핵약으로 치료 받을 경우 먹는 피임약의 효과가 떨어져서 임신이 될 수 있으므로 차단법(콘돔), 자궁내 장치 등의 다른 피임방법을 사용해야 합니다.

일차(결핵)약은 모두 태반을 통과하지만 태아에 기형을 유발하지 않으므로 결핵약을 복용하고 있는 중에 임신이 되어도 유산을 할 필요는 없습니다. 임신부에서 결핵이 발병하였을 때 치료를 하지 않으면 산모와 태아에게 더 위험하므로 임신부에서 결핵이 진단되면 즉시 결핵약을 복용하여야 합니다.

다제내성 결핵으로 이차 결핵약을 복용 중에 임신이 발견될 경우 이들 약제가 태아에 이상반응을 일으킬 수 있으므로 담당 의사와 상담하고 지도에 따라야 합니다.

## 36

## 결핵약을 먹는 동안에 아기와 따로 지내야 하나요? 결핵약을 먹는 동안에 모유수유를 하지 말아야 하나요?

Chapter 7 결핵과 임신

임신기간 중 2주 이상의 충분한 치료를 받고 전염성이 없는 것으로 확인한 후 아기를 출산한 경우 제한없이 모유수유를 하고 산모와 아기를 격리할 필요는 없습니다.

일차약으로 치료를 받는 경우 결핵약이 모유를 통해서 소량만이 아기에게 전달되므로 모유수유를 해도 됩니다.

하지만 임신기간 중 충분한 결핵치료를 받지 못하고 아기를 출산한 경우 전염성이 있는 기간 동안에는 산모와 아기를 격리하고 직접 모유수유를 하지 않고 따로 모유를 받은 후 젖병에 담아서 다른 보호자가 아기에게 주어야 합니다.



비씨지(BCG)는 우형(牛形) 결핵균을 약화시켜 개발된 백신으로 신생아 시기에 비씨지 백신을 맞으면 결핵균에 대한 면역세포가 체내에 형성되어 있다가 나중에 결핵균이 들어오면 면역세포가 결핵균을 제거합니다.



비씨지 백신의 결핵 예방 효과와 안전성이 입증되어 1950년대부터 지금까지 결핵 예방을 위해 널리 사용되고 있습니다. 비씨지 백신 접종 후 결핵 예방효과는 소아 시기에는 크지만 나이가 들수록 감소합니다. 그러므로 비씨지 접종을 받아도 결핵에 걸릴 수 있습니다.

그렇지만 비씨지 백신은 면역이 약한 영유아 및 소아에서 결핵 발생을 억제하고 특히 치명적인 결핵성 수막염이나 속립성 결핵의 예방효과가 입증되어 있으므로 결핵 발생률이 높은 모든 국가에서 비씨지 접종을 권장하고 있으며 우리나라에서는 생후 1개월 이내의 모든 신생아에게 접종하도록 권고하고 있습니다. 생후 1개월 이내에 비씨지 백신 접종을 받지 못하였다면 가능한 빨리 접종하여야 하며, 결핵환자에게 노출되지 않았다면 생후 3개월까지는 투베르쿨린 검사 없이 접종받을 수 있습니다.

생후 3개월 이내에 비씨지 접종을 받지 않았다면 투베르쿨린 검사를 실시하여 음성 결과를 확인 후 접종하고 양성이면 결핵이 없음을 확인한 후 잠복결핵감염 치료를 시행합니다.

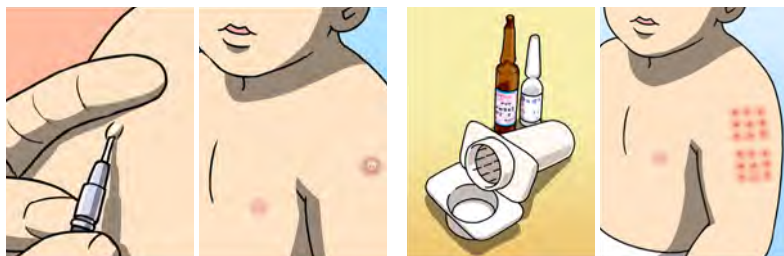
## 38

# 비씨지 접종방법에는 어떤 것들이 있나요? 피내접종과 경피접종은 어떻게 다른가요? 피내접종과 경피접종 중에서 어떤 것이 좋은가요?

Chapter 8 비씨지 접종과 소아결핵

비씨지 접종 방법에는 피내접종과 경피접종의 두 가지 방법이 사용되고 있습니다. 피내접종은 1950년대부터 전 세계적으로 널리 사용해 온 표준 접종방법으로 우리나라의 국가필수예방접종에서는 피내접종만 사용하고 있으며 보건소 및 이를 사용하는 민간의료기관에서 무료로 접종받을 수 있습니다.

경피접종은 최근 일본에서 개발된 접종방법으로 일본에서 수입하여 민간의료기관에서만 사용하고 있습니다. 결핵 예방효과에 있어서 어느 쪽이 더 좋은지에 대해서는 아직 논란이 있으며 경피접종용 백신이 피내접종용 백신보다 흉터가 더 적게 남는 것으로 알려져 있으나 경피접종이 더 큰 흉터를 만드는 경우도 있습니다. 경피접종의 경우 접종량이 일정하지 않고 비싸다는 단점이 있습니다.



피내접종

경피접종

## 비씨지 백신 접종을 받은 부위에 고름이 잡혔는데 어떻게 하나요?

Chapter 8 비씨지 접종과 소아결핵

접종 후 시간	소 건
접종 직후	접종 부위가 부풀어 올랐다가 10~15분 지나면 없어진다 <sup>①</sup> .
1~2 주	아무 소견도 보이지 않는다.
2~4 주	접종 부위에 붉은 반점이 나타나 몽우리가 생긴 후 점점 커져 단단한 경결이 된다 <sup>②</sup> . 이후 경질이 부드러워지면서 농주머니가 만들어진다. 이 때 거드랑이나 목에 림프절이 멍울로 만져질 수 있는데 화농성 림프절염으로 진행하지 않으면 치료가 불필요하고 보통 수개월 내에 없어지거나 1년 까지 지속될 수 있다.
4~6 주	농주머니를 덮고 있는 피부를 뚫고 고름이 나오기도 하며 궤양을 형성한다.
6~9 주	궤양이 아물면서 딱지가 앉는다. 이 때 딱지를 누르면 고름이 나오며, 이후 점차 고름이 나오지 않게 된다 <sup>③</sup> .
9~12 주	딱지가 떨어지고 2~3mm 크기의 반흔을 남기며 아문다.



비씨지 접종 후 2~4주 후에 접종 부위에 고름주머니가 만들어집니다. 이는 정상적인 반응으로 대부분 조그만 흉터를 남기고 치유됩니다. 그러나 드물게 접종 부위에 염증이 심하게 형성되거나 주위 림프절염이 발생할 수 있는데 이 경우 담당 의사와 치료방법을 상의하시기 바랍니다.

접종 후 주수에 따른 비씨지 접종 부위의 반응 경과는 위의 표와 그림과 같습니다.



결핵은 전염병이므로 소아에서도 발생할 수 있습니다. 결핵예방을 위해 비씨지 접종을 받아도 결핵에 걸릴 수 있는데 이는 비씨지 접종의 결핵예방 효과가 완벽하지 않기 때문입니다.

소아 결핵도 성인 결핵과 같은 방법으로 진단하는데 특별한 원인 없이 2주 이상 기침이 지속되는 경우와 같이 결핵이 의심되는 증상이 있으면 흉부 방사선사진을 촬영하고 흉부 방사선사진에서 결핵이 의심되면 객담 결핵균검사를 시행하여 양성이면 결핵으로 확진할 수 있습니다.

그러나 소아의 경우 객담 채취가 어렵고 결핵균 숫자도 적어서 객담검사에서 결핵균이 검출되지 않는 경우가 많고 임상 증상 또한 애매한 경우가 많아서 진단이 어려운 경우가 많습니다.

그러므로 소아 결핵을 진단할 때 증상, 흉부방사선 검사뿐만 아니라 투베르쿨린 검사를 통한 결핵감염 여부 확인, 성인 결핵환자와의 접촉력 등에 근거하여 진단하는 경우가 많습니다.



# 41

## 결핵에 걸린 아기는 어떻게 치료하나요? 아기가 결핵약을 안 먹으려고 하는데 어떻게 해야 하나요?

Chapter 8 비씨지 접종과 소아결핵



결핵치료 원칙은 성인과 소아에 있어서 차이가 없습니다. 다만 결핵약의 용량과 처방에 있어서 일부 다를 수 있으므로 담당 의사와 상의하시면 됩니다. 일반적으로 소아 결핵은 성인보다 치료가 잘되고 결핵약의 부작용도 적게 발생합니다.

아기가 결핵약을 먹지 않겠다고 버틸 경우에는 약을 으갠 다음 한 티-스푼의 물에 녹여서 다음과 같은 방법으로 시도해 볼 수 있습니다. 숟가락 맨 아래층에 아이가 좋아하는 음식(과일 주스, 요구르트 등)을 깔고 으갠 결핵약을 올린 후에 함께 먹이는 음식을 덮어줍니다.

아이가 씹지 않고 숟가락 위의 내용물을 먹도록 가르치면 약의 맛을 느끼지 못합니다.

성인 결핵과 마찬가지로 소아 결핵도 결핵약을 정해진 기간 동안 꾸준히 복용하여야 완치될 수 있으므로 아이를 설득하거나 약을 먹었을 때 보상을 주는 방법 등을 동원하여 결핵약을 꾸준히 복용하도록 하여야 합니다.

## 50 결핵은 무슨 병인가요?

## 42

# 아이의 아빠가 결핵이라고 하는데 아이를 검사해야 하나요?

Chapter 8 비씨지 접종과 소아결핵



결핵균에 처음으로 감염된 이후 질병(결핵)으로 진행될 위험성은 큰 소아, 청소년 및 성인에 비해 나이가 어린 소아일수록 더 높은 것으로 알려져 있습니다. 대부분의 소아는 결핵에 걸린 가족, 특히 부모 또는 양육자와의 밀접한 접촉에 의해 감염됩니다. 심지어 성인 전염성 결핵환자가 가래 도말 음성인 경우에도 가족 내 소아로의 전파가 충분히 가능합니다.

비씨지 접종 후 결핵 예방효과는 소아 시기에는 크지만 나이가 들수록 감소하며 예방접종의 효과가 100%는 아니기 때문에 비씨지 접종을 받아도 결핵에 걸릴 수 있습니다.

소아는 활동성 결핵 환자와 밀접한 노출로 인해 잠복결핵감염이 되면 성인에 비해 결핵으로 발병할 가능성이 높으므로 접촉자 검진이 반드시 필요합니다.

아이의 아빠가 결핵이라고 해서 아무런 증상이 없는 아이를 검사했더니 흉부방사선 사진이 정상이었는 데 피부반응검사가 양성이라고 합니다. 비씨지 접종 때문에 피부반응검사가 양성인 것은 아닌가요?

잠복결핵감염검사인 피부반응검사(투베르쿨린 검사)의 양성기준은 우리나라에서는 10mm입니다. 우리나라처럼 비씨지 접종을 1세 이전에 시행하는 경우 단지 비씨지 접종 때문에 피부반응검사가 10mm 이상 나올 가능성은 소아에서는 매우 낮습니다.



## 44

아이의 아빠가 결핵이라고 해서 아무런 증상이 없는 아이를 검사했더니 잠복결핵감염이라고 합니다. 꼭 치료를 받아야 하나요?

Chapter 8 비씨지 접종과 소아결핵



결핵균에 감염되었지만(잠복결핵감염검사 양성) 결핵이 발병하지 않은 상태를 잠복결핵감염이라고 하며, 소아의 경우 성인에 비해 잠복결핵감염에서 결핵으로 발병할 확률이 더욱 높기 때문에 잠복결핵 감염치료를 받아야 합니다.

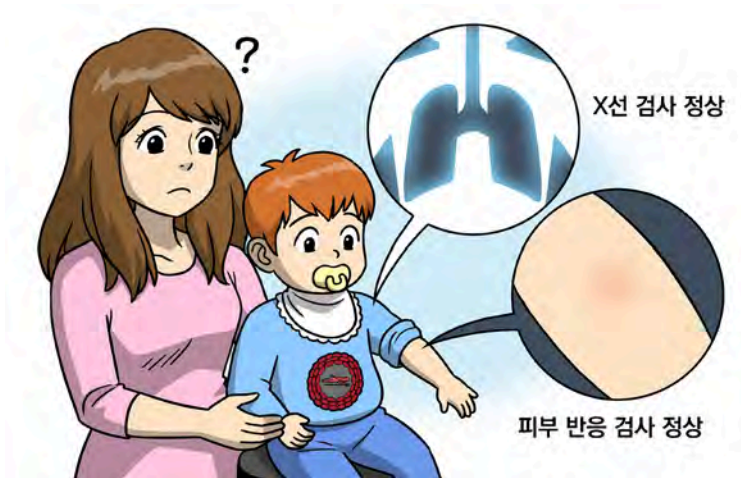
일반적인 결핵치료와 달리 한 두 가지 결핵약을 수개월간 복용하면 결핵이 발병하는 것을 효과적으로 막을 수 있습니다. 또한 한두가지 결핵약 만을 복용하므로 부작용이 매우 드뭅니다.

45

아이의 아빠가 결핵이라고 해서 아무런 증상이 없는 아이를  
검사했더니 흉부방사선 사진이 정상이었고 피부반응검사도  
음성이었는데도 잠복결핵감염일 수 있나요?  
8주후에 다시 피부반응검사를 하는 이유는 뭔가요?

Chapter 8 비씨지 접종과 소아결핵

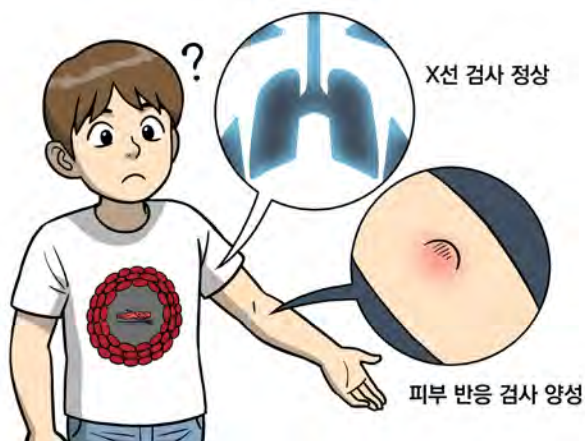
네, 잠복결핵감염일 수 있습니다. 호흡기를 통하여 결핵균이 침범하면 2~8주에 걸쳐 결핵균에 대한 면역반응이 형성됩니다. 그러므로 전염성 결핵환자와 접촉하여 결핵균에 감염되더라도 8주까지는 잠복결핵감염검사에서 음성을 보일 수 있습니다.



## 46

# 잠복결핵감염이란 무엇인가요? 잠복결핵감염 검사란 무엇인가요?

Chapter 9 잠복결핵감염



잠복결핵감염이란 결핵균에 감염되어 몸 안에 소수의 살아있는 결핵균이 존재하지만(잠복결핵감염검사 양성) 외부로 결핵균이 배출되지 않아 다른 사람들에게 전파되지 않으며 결핵과 관련된 증상이 없고 객담검사와 흉부 사진에서 정상인 경우를 말합니다.

잠복결핵감염 검사란 잠복결핵감염 여부를 확인할 수 있는 검사법을 말합니다. 결핵균이 폐로 들어와서 증식하면 결핵균에 대한 후천면역이 발생하고 이 과정에서 형성된 면역세포(T-림프구)는 평생 동안 혈액 속에 존재합니다. 잠복결핵감염검사는 결핵균에 대한 면역세포가 존재하는지 확인하여 잠복결핵감염 여부를 진단합니다. 전통적인 방법인 투베르쿨린 검사와 최근 도입된 인터페론감마 분비검사가 있습니다.



## 47

잠복결핵감염 검사는  
어떤 경우에 하나요?

Chapter 9 잠복결핵감염



잠복결핵감염 검사는 결핵균에 감염되었으나 발병하지 않은 상태에서 활동성 결핵으로 진행할 위험이 높아 잠복결핵감염의 치료가 유용할 것으로 판단되는 개인 또는 집단을 대상으로 합니다. 주로 전염성 결핵 환자의 접촉자, 결핵 발병의 위험이 높은 사람들, 결핵균 감염의 위험성이 높은 의료인에서 시행합니다.

결핵균에 대한 면역세포는 한 번 형성되면 평생 지속되므로 결핵이 완치된 후에도 잠복결핵감염검사에서 양성을 보이므로 해석에 주의를 해야 합니다. 즉, 잠복결핵감염 검사는 치유된 결핵, 잠복결핵감염, 활동성 결핵 모두에서 양성을 보일 수 있습니다.



## 48

## 피부반응검사는 어떻게 하나요? 혈액검사로도 잠복결핵감염을 알 수 있나요?

Chapter 9 잠복결핵감염

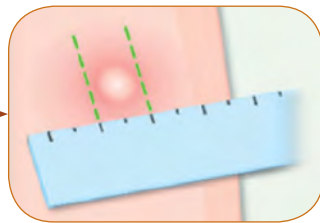
피부반응검사(투베르쿨린 검사)는 결핵균의 배양액으로부터 정제한 PPD라는 물질을 피부에 주사하여 면역반응이 일어나는지를 확인하는 방법으로 잠복결핵감염여부를 확인하는 표준검사 방법입니다. 면역반응 측정은 주사 48~72시간 후 주사한 자리가 부풀어오른 정도를 자로 측정하여 판독합니다.

최근 도입된 인터페론감사 분비검사는 혈액검사를 통해 잠복결핵감염 여부를 판단합니다. 이 검사법은 과거 결핵균에 감염된 면역세포(T-림프구)에 결핵균 항원을 자극하여 분비되는 면역반응물질(인터페론 감마)을 측정하여 잠복결핵감염 여부를 판단합니다.

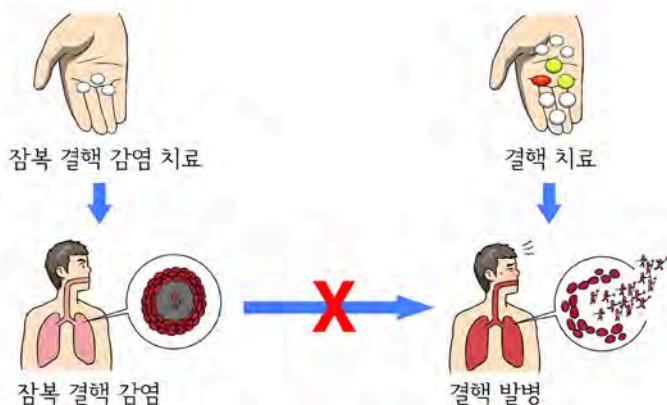
잠복결핵감염 검사 대상선정 및 방법은 담당의사와 상의하시는 것이 좋습니다.



❶ 피부에 소량의 투베르쿨린을 주사함



❷ 48~72시간 후 부어오른 부위의 직경을 측정하여 판독



결핵균에 감염된 사람 중 일부에서만 결핵이 발생하는데 정상인의 경우 결핵균에 감염되면 처음 2년 이내에 5%에서 결핵이 발생하고 2년 후부터 평생에 걸쳐 5%에서 결핵이 발생할 위험성이 있습니다. 소아와 면역저하 환자의 경우 결핵이 발생할 위험성은 더욱 증가합니다.

잠복결핵감염이 되었다는 것은 결핵균이 체내에 소수 존재하지만 억제되어 있어 아직은 발병하지 않고 있는 상황으로 결핵이 발생할 위험성이 있다는 의미입니다.

접촉자 검진에서 잠복결핵감염검사를 시행하는 이유는 밀접 접촉자중 결핵균에 감염되었지만(잠복결핵감염검사 양성) 결핵이 발생하지 않은 경우를 선별하고, 이중 결핵으로 발병할 위험성이 높은 사람들에 대해서는 잠복결핵감염 치료를 시행하여 결핵이 발생하는 것을 예방하기 위함입니다.

## 잠복결핵감염 치료는 어떤 경우에 해야 하나요? 잠복결핵감염은 어떻게 치료하나요?

잠복결핵감염 치료대상자의 선정은 향후 활동성 결핵으로 발병할 가능성, 실제 발병했을 때의 위험성, 잠복결핵감염 치료의 효과 등을 고려해서 결정합니다. 결핵환자와 가까이 지낸 가족과 동거인 중에서 잠복결핵감염 양성인 경우에는 35세 이하, 35세 초과이면서 면역이 저하되어 결핵이 발생할 위험성이 큰 사람들에게 대해 우선적으로 잠복결핵감염 검사와 치료를 권고하고 있습니다. 잠복결핵감염 검사와 치료방법은 담당 의사와 상의하여 결정하시면 됩니다.

잠복결핵감염의 치료방법은 결핵약 중에 이소니아지드(아이나) 단독으로 9개월, 리팜핀 단독으로 4개월, 아이나와 리팜핀을 병합하여 3개월 동안 복용하는 요법이 있습니다.

잠복결핵감염 치료는 결핵이 발병하지는 않았더라도 결핵으로 발병할 위험성이 큰 사람들에서 결핵이 발병하는 것을 예방하기 위한 것으로 우리나라의 결핵퇴치를 앞당기는 데 중요한 역할을 합니다.



## 제가 결핵에 걸렸다면 누가 저에게 결핵균을 전염시켰을까요?



결핵균에 감염된 후에 곧바로 결핵이 발생하는 경우는 드물고 대부분 다양한 기간의 잠복기를 보낸 후에 결핵발병의 위험이 높아지면 결핵이 발생할 수 있습니다. 결국 감염된 시기와 발병되는 시기가 서로 달라 누가 결핵균을 전파시켰는지 찾아내는 것은 거의 불가능합니다.

하지만 결핵환자의 가족과 같이 결핵환자와 가까이 지낸 사람에서 나중에 결핵이 발생하였다면 이전에 가까이 지냈던 결핵환자로부터 감염되었을 가능성이 상대적으로 높습니다.



접촉자 검진이란 전염성 결핵환자가 발생하였을 때 결핵환자와 가까이 지냈던 사람들을 대상으로 결핵이 있는지 혹은 결핵균에 감염이 되었는지 알아보는 검진입니다.

폐결핵은 법정 제3군 감염병으로 공기를 통해 감염되므로 폐결핵환자와 가까이 지냈던 사람들이 결핵균에 감염될 위험성이 큼니다. 전염원의 역할을 하는 결핵환자가 전염성이 높고, 가까이 지낸 정도와 기간이 길면 결핵균에 감염될 위험성은 더욱 증가하게 됩니다.

결핵환자의 가족과 같이 결핵감염의 위험성이 큰 사람들을 대상으로 접촉자 검진을 시행합니다. 아무런 증상이 없더라도 결핵환자와 가까이 지낸 가족이라면 접촉자 검진을 받아보는 것이 안전합니다. 정부는 결핵환자와 가까이 지낸 가족과 동거인들에 대해 무료로 접촉자 검진을 시행하고 있습니다.

## 53

## 접촉자 검진은 어떻게 받나요?

Chapter 10 접촉자 검진

폐결핵으로 진단받고 치료를 하게 되면 결핵관리 전담간호사는 환자의 가족 및 동거인 수만큼 “접촉자 검진 수첩”을 드립니다. 수첩에는 “결핵 및 잠복결핵감염 검사에 대한 쿠폰”이 있기 때문에 접촉자 검진이 가능한 가까운 의료기관 혹은 보건소에 내원하시면 해당 검사를 받을 수 있습니다.

모든 접촉자 검진 대상자는 흉부 사진을 촬영하여 활동성 결핵이 있는지를 확인하고 결핵이 의심되면 추가로 객담 결핵균검사를 시행할 수 있습니다.

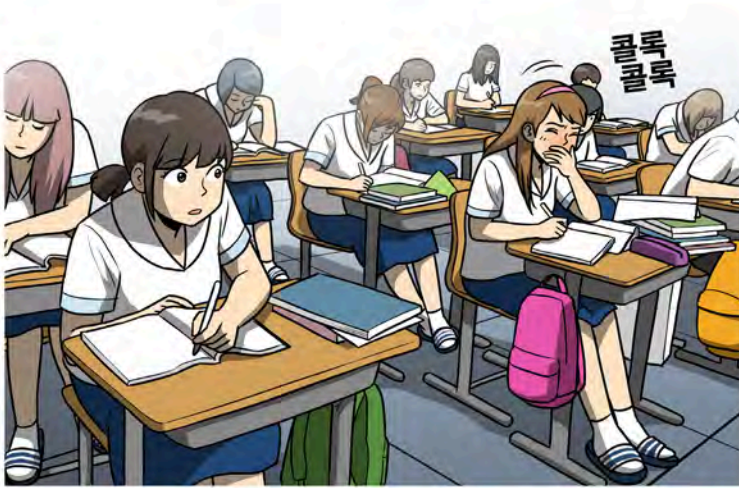
잠복결핵감염 검사는 접촉자가 결핵균에 감염되었는지 알아보는 검사로 활동성 결핵으로 진행할 위험이 높아 잠복결핵감염의 치료가 유용할 것으로 판단되는 밀접 접촉자를 대상으로 시행합니다.



## 54

## 저희 학교 혹은 시설에서 결핵 환자가 발생한다면 어떻게 해야 하는 건가요?

Chapter 10 접촉자 검진



결핵균의 공기를 통해 전파되므로 학교 교실과 같이 밀폐된 공간에서 같이 생활하던 사람 중에서 결핵 환자가 발생하면 시설 내에 아직 진단되지 않은 결핵환자나 결핵균에 감염된 사람들이 더 있을 가능성이 크므로 보건 당국은 같이 생활했던 사람들에게 대해 접촉자 검진(역학조사)을 실시하여 결핵환자를 조기에 발견하여 치료함으로써 결핵균 전파를 조기에 차단하고 잠복결핵 감염자들에 대한 잠복결핵감염 치료를 시행합니다.

결핵은 누구나 발생할 수 있는 질환입니다. 결핵환자에 대한 정보는 보호되지만 설령 알게 된 경우라도 평소처럼 대해주거나 따뜻하게 감싸줄 수 있는 아량이 우리에게 필요합니다. 실제 역학조사에서는 다수의 환자가 확인되어 누가 전염원의 역할을 했는지 알 수 없는 경우도 있습니다.



## 55

결핵에 걸리지 않으려면  
어떻게 해야 하나요?

Chapter 11 국가 결핵 관리사업



결핵균은 사람의 몸 밖에서는 살 수 없기 때문에 결핵환자가 유일한 결핵균의 전염원입니다. 개인의 경우에는 전염성이 있는 기간에는 접촉을 피하고 간병 등으로 피할 수 없는 경우에는 환자와 간병인 모두 마스크를 착용하도록 하여 감염의 기회를 줄이는 것이 중요합니다.

결핵균에 감염된 사람 중에서 면역이 약한 사람에서 결핵이 잘 발생하므로 충분한 영양섭취와 함께 과로, 스트레스를 피하고 건강을 관리하는 것이 결핵 예방에 도움이 됩니다.

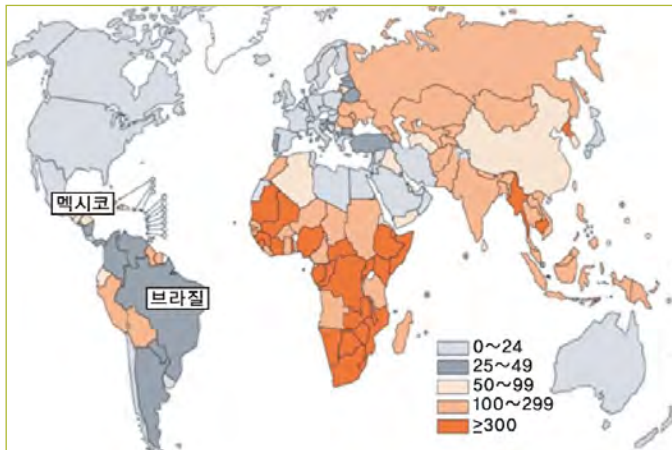
결핵은 공기를 통해 감염이 이루어지고 대중교통과 같은 일상생활 속에서도 아직 진단받지 못한 전염성 결핵환자와 접촉할 기회가 은연중에 발생할 수 있어 개인이 노력한다고 하여 결핵균에 감염되는 것을 피하기는 어렵습니다. 결국 결핵균에 감염되는 것을 예방하는 가장 효과적인 방법은 정부가 결핵퇴치 사업을 적극적으로 추진하여 우리나라 전체의 결핵환자를 줄이는 것입니다.



## 56

## 결핵을 왜 후진국 병이라고 부르나요?

Chapter 11 국가 결핵 관리사업



연간 결핵환자 발생률(인구 10만명당)

선진국에서는 체계적인 결핵관리 시스템을 갖추고 결핵환자를 조기에 발견하고 철저히 치료하여 완치시킴으로써 결핵 발생률이 매우 낮습니다.

하지만 후진국의 경우 어려운 경제 여건으로 결핵환자 관리가 제대로 이루어지지 않아 치료를 중단하거나 불규칙하게 약제를 복용하여 치료에 실패하는 환자가 많습니다. 치료에 실패한 환자들은 지속적으로 결핵균을 퍼뜨림에 따라 결핵 발생률이 높습니다.

그래서 결핵을 후진국 병이라고 부르며 전 세계적으로 대부분의 결핵 환자가 후진국에서 발생하고 있습니다.

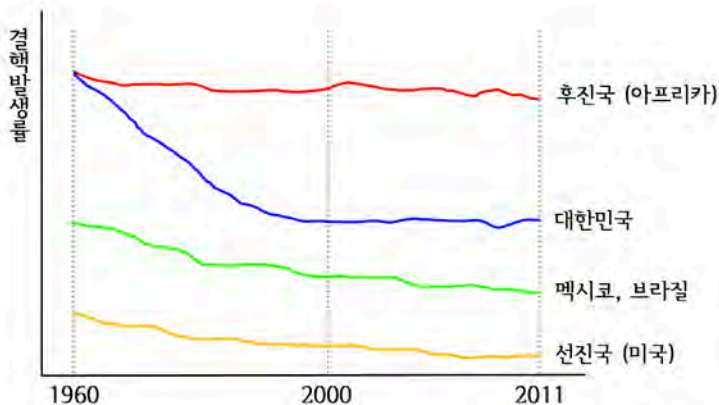
## 57

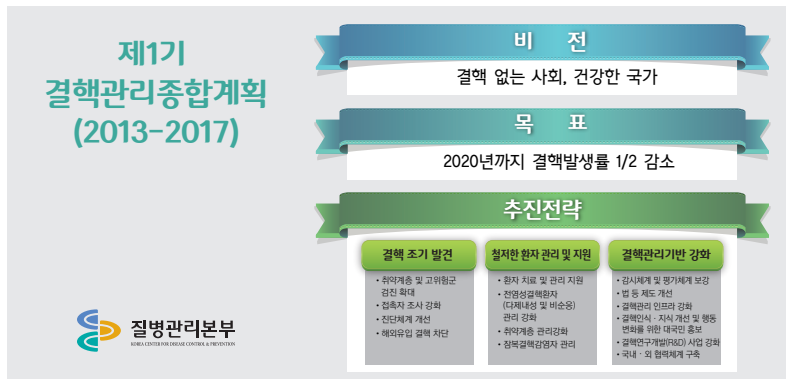
## 왜 우리나라는 경제적 수준에 비해 결핵환자가 많은 건가요?

Chapter 11 국가 결핵 관리사업

우리나라는 6.25 전쟁 이후 빈곤과 결핵관리체계의 부재로 결핵왕국이라 불릴 정도로 결핵환자가 많았습니다. 선진국과 달리 결핵발생률이 아주 높았던 나라에서 출발하였지만 우리나라는 급속한 경제성장과 함께 1960년대부터 시작된 체계적인 국가결핵관리사업으로 결핵의 발생률이 성공적으로 감소하였습니다. 하지만 2000년 이후 국가결핵관리체계가 소홀해지면서 결핵발생률이 정체되어 있었고 경제적 수준에 비해 상대적으로 높은 발생률을 보이게 된 것입니다.

결핵은 체계적인 국가결핵관리체계가 지속적으로 필요한 질환으로 2011년부터 민간과 공공이 협력하는 적극적이고 체계적인 국가결핵 관리사업이 진행되고 있습니다. 현재 우리나라는 전 세계적으로 중간 정도의 결핵 발생률을 보이고 있습니다.





민간 의료 시설이 부족했던 과거에는 보건소를 중심으로 결핵 치료와 환자 관리가 이루어졌지만 민간 의료 수준이 향상됨에 따라 지금은 대부분의 결핵환자가 민간 의료기관에서 진단과 치료를 받고 있습니다.

이에 정부에서는 대부분의 결핵환자가 치료받고 있는 민간 의료기관의 결핵 치료 성공률을 높이기 위해 결핵 진료비를 보조하고 결핵관리 전담간호사를 파견하여 결핵환자들을 관리하는 민간공공협력(private-public mix, PPM) 사업을 중심으로 다양한 결핵퇴치사업을 시행하고 있습니다.

정부에서는 현재의 국내 결핵실태를 위기로 진단하고, 2020년까지 결핵 발생률을 선진국 수준까지 줄이기 위해 제1기 결핵관리 종합계획(2013-2017) 등 결핵퇴치사업에 대한 종합적 대책을 수립하여 접촉자 검진사업 및 취약계층 검진사업 등을 통하여 결핵환자 조기발견하고, 개별 역학조사 실시, 전염병환자 복약확인 등 철저한 환자관리를 위한 사업을 진행하고 있습니다. 또한 환자의 치료 지원을 위하여 결핵환자 의료비 지원사업도 실시하고 있습니다.



우리나라의 경우 대부분의 결핵환자가 민간 의료기관에서 치료받고 있으므로 정부는 결핵에 대한 전문지식과 정부에서 추진하고 있는 다양한 결핵퇴치 사업들에 대하여 교육을 받은 결핵관리 전담간호사들을 민간 의료기관에 배치하여 결핵환자 교육과 복약 상담, 부작용 상담, 그리고 결핵약을 꾸준히 복용하도록 확인하는 환자관리를 시행함으로써 민간 의료기관의 결핵 치료성공률을 높이고 있습니다.

이와 같이 민간 의료기관에서 치료받는 결핵환자의 치료성공률을 높이기 위해서 민간 의료기관(치료)과 정부(환자관리)가 협력하는 사업을 민간공공협력(private-public mix, PPM)사업이라고 합니다.

결핵은 법정 제3군 감염병이므로 결핵예방법에 따라 결핵환자를 진단한 의사는 지체 없이 환자 발생을 보건당국에 신고하여야 하고 결핵관리 전담간호사는 의사를 도와 환자가 무사히 결핵치료를 마칠 수 있도록 도와드리는 역할을 합니다. 그러므로 결핵 치료 도중에 궁금한 사항이 있으시거나 결핵약의 부작용이 의심되는 상황이 발생하면 어려워하지 마시고 바로 결핵관리 전담간호사에게 전화하여 상담하시기 바랍니다.

## 60

## 민간 병원에서 결핵치료를 받으려면 비용이 많이 들지 않나요? 결핵환자 의료비 지원 사업이 무엇인가요?

Chapter 11 국가 결핵 관리사업

정부는 민간 병원에서 치료받는 결핵환자들의 진료비가 부담이 되지 않도록 진료비 지원을 하고 있습니다. 결핵환자를 진료하는 민간 병원에서 진료비 지원을 위한 산정특례 신청을 하면 결핵환자는 건강보험이 적용되는 요양급여비용의 10%만 본인 부담하는 혜택을 받게 됩니다.

이에 더하여 질병관리본부에서는 민간의료기관에서 진료받는 결핵환자의 지원사업을 시행하고 있어 실제 환자는 건강보험이 적용되는 요양급여비용의 5%만 부담을 하시면 됩니다.

하지만 산정특례와 의료비 지원사업 혜택에 건강보험이 적용되지 않는 비급여 항목은 제외되기 때문에 이에 해당하는 금액은 100% 본인 부담을 하셔야 합니다.





Ver.03

# 결핵은 무슨 병인가요?

환자와 보호자가 궁금해하는 60가지

## 편집위원

---

**김양기** 순천향대학교 의과대학 호흡기내과 (위원장)

**박재석** 단국대학교 의과대학 호흡기내과

**강지영** 가톨릭대학교 의과대학 호흡기내과

**조대선** 전북대학교 의과대학 소아청소년과

**은병욱** 을지대학교 의과대학 소아청소년과

**조혜경** 가천대학교 의과대학 소아청소년과

**김예진** 성균관대학교 의과대학 소아청소년과

**질병관리본부** 에이즈 결핵관리과

---

그림 : 김도형 작가

---

초판 1쇄 발행 2012. 8. 13

개정신판 1쇄 발행 2013. 3. 27

개정신판 2쇄 발행 2014. 12. 22.

