

**잠복결핵.
적극적인 관심.
환자를 위한 안내서**

결핵 프로그램
버지니아 보건부

이 환자 리소스는 질환의 배경, 진단 방법 및 치료 방법을 포함하여 잠복 결핵 감염(LTBI)에 대한 정보를 제공하기 위한 것입니다. 본 자료는 모든 환자에게 유용한 정보로 작성했지만, 특히 잠복결핵 진단을 받은 사람, 결핵 위험이 높은 사람, 결핵에 노출된 사람, 결핵 고위험 환경에서 일하는 사람, 가족, 친구 및 기타 가까운 접촉자가 유용하게 사용하실 수 있기를 바랍니다.

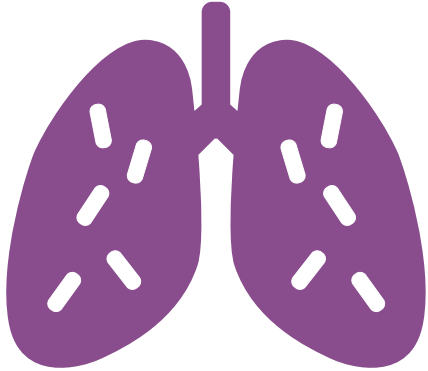
추가 정보를 원하시면 저희 웹사이트

<https://www.vdh.virginia.gov/tuberculosis/>를 방문해 주십시오.

I. 배경

잠복결핵 감염(LTBI)이란 무엇입니까?

잠복결핵 감염(LTBI)은 결핵을 유발하는 박테리아에 감염되었지만 활동성 결핵 환자처럼 아프지 않은 상태를 뜻합니다. 잠복결핵은 결핵 박테리아가 체내에 있지만 활동하지 않고 성장하지 않기 때문에 "수면 결핵"이라고도 합니다. 인체의 면역 체계가 결핵 박테리아와 싸울 수 있기 때문에 잠복결핵에 걸린 사람은 증상이 없고 아프지 않으며 다른 사람에게 결핵 박테리아를 전파할 수 없습니다.



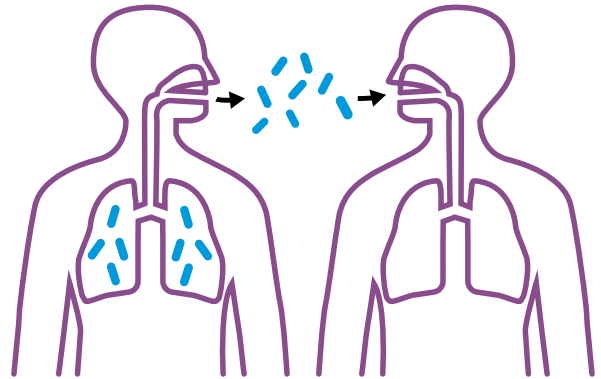
결핵은 결핵균 Mycobacterium tuberculosis(M. tuberculosis)이라는 박테리아에 의해 발생하는 질병으로 예방 및 치료가 가능합니다. 그러나, 결핵균(M. tuberculosis)에 감염된 모든 사람이 활동성 결핵으로 발전하는 것은 아닙니다. 박테리아는 일반적으로 폐를 공격하지만 신체의 모든 부분을 공격할 수 있습니다. 질병이 신체 어디를 공격하느냐에 따라 증상이 달라질 수 있습니다. 이러한 증상에는 3주 이상 지속되는 기침, 쇠약, 발열, 식은땀, 흉통, 객혈이 포함될 수 있습니다. 활동성 결핵을 치료하지 않으면 사망을 초래할 수 있습니다.

잠복결핵은 박테리아가 활동하지 않지만 체내에 계속 살아 있어 치료하지 않으면 활동하게 될 수 있는 상태입니다. 활동성 결핵이 되면 결핵이 발병하여 매우 심한 증상이 생길 수 있습니다. 따라서 활동성 결핵으로 발전하는 것을 막기 위해서는 잠복결핵 치료를 완료하는 것이 매우 중요합니다.

어떻게 잠복결핵에 걸리니까?

결핵균은 활동성 결핵에 걸린 사람이 말하거나, 기침을 하거나, 웃거나, 노래를 부르거나, 재채기를 할 때 공기를 통해 다른 사람에게 퍼집니다. 결핵 박테리아는 공기 중으로 방출될 수 있으며 이러한 일이 발생했을 때 이 사람 근처에 있으면 이 박테리아를 흡입하여 감염될 수 있습니다.

결핵은 가족, 친구, 직장 동료 또는 학교 친구와 같이 매일 서로를 만나고 가까이 접촉하는 사람들 사이에서 가장 흔하게 퍼집니다.



미국 이외의 지역에서 태어났다면 어렸을 때 BCG(Bacille Calmette-Guérin) 백신을 맞았을 수 있습니다. 이 백신은 영유아에게 심각한 형태의 결핵이 발병하는 것을 예방합니다. 그러나 평생 결핵으로부터 자유로운 것은 아닙니다. 어렸을 때 BCG 백신을 맞았더라도 어떻게 결핵 검사를 받을 수 있는지 알아보려면 파트 II를 참조하십시오.

활동성 결핵 발병 위험이 있는 사람은 누구입니까?

잠복결핵을 가진 사람들 중 5-10%만이 치료하지 않으면 활동성 결핵으로 발전하며, 미국 결핵 발병 사례의 약 80%는 치료받지 않은 잠복결핵 때문입니다. 게다가, 잠복결핵을 가지고 있는 일부 사람들은 다른 사람들보다 활동성 결핵에 걸릴 가능성이 더 높습니다.

활동성 결핵 발병 위험이 높은 사람들은 일반적으로 두 가지 범주로 나뉩니다.

1. 최근(노출 후 2년 이내) 결핵균에 감염된 사람
2. 면역 체계를 약화시키는 다음 질환을 가진 사람
 - HIV 감염
 - 약물 사용, 특히 주사 약물 사용
 - 류마티스 관절염 또는 크론병 전문 치료
 - 장기 이식
 - 심각한 신장 질환
 - 두경부암
 - 당뇨병
 - 코르티코스테로이드 사용과 같은 의학적 치료
 - 규폐증
 - 저체중
3. 또한 어린이, 특히 5세 미만의 어린이는 일단 감염되면 활동성 결핵에 걸릴 위험이 더 높습니다.

결핵에 걸릴 수 없는 경로는 다음과 같습니다:

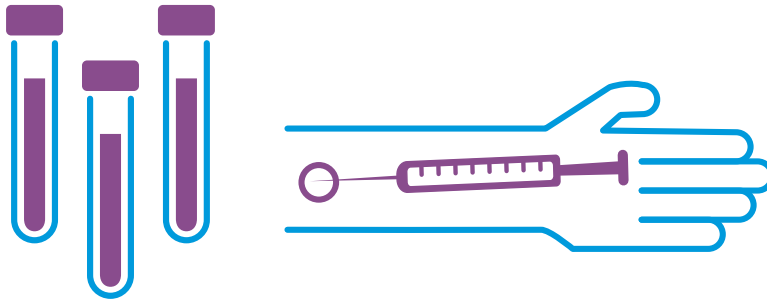
- 음식 또는 음료 공유
- 악수
- 포옹
- 변기 시트 접촉

II. 검사

내가 결핵 검사를 받아야 합니까?

다음과 같은 경우 검사를 받아야 합니다:

- 활동성 결핵이 있는 것으로 알려져 있거나 의심되는 사람과 시간을 보낸 적이 있습니다.
- 활동성 결핵 증상이 있습니다.
- 활동성 결핵이 흔한 국가에서 태어났거나 거주했거나 자주 여행한 적이 있습니다.
- HIV나 면역 체계를 약화시키는 다른 질환이 있습니다.
- 주사제를 사용합니다.
- 노숙자 쉼터, 교정 시설 또는 요양원과 같이 결핵이 흔한 대규모 그룹 환경에서 일하거나 살고 있습니다.



잠복결핵 검사는 어떻게 받습니까?

잠복결핵 검사는 결핵 혈액 검사와 결핵 피부 검사 두 가지로 받을 수 있습니다. 의사나 지역 보건소에서 결핵 피부 또는 혈액 검사를 받을 수 있습니다. 담당 의료진은 귀하에게 가장 적합한 검사를 알려드리며, 이때 귀하가 활동성 결핵 또는 잠복결핵 진단을 받은 경우의 후속 치료 계획도 말씀드려야 합니다.

결핵 혈액 검사

인터페론 감마 방출 검사(IGRA)라고도 하는 결핵 혈액 검사는 의료진을 한 번 더 방문해야 합니다. 담당 의료진은 귀하의 혈액 샘플을 채취하여

귀하가 결핵균에 감염되었는지 확인하기 위해 검사실로 보냅니다. IGRA는 BCG 백신을 접종한 사람들과 결핵 피부 검사의 필수 후속 방문이 어려운 사람들이 선호하는 결핵 검사입니다.

- IGRA 검사가 양성이면 결핵균에 감염되었음을 의미합니다. 그러나 잠복결핵인지 활동성 결핵인지 확인하려면 후속 검사가 필요합니다.
- 음성 IGRA는 혈액이 검사에 반응하지 않았으며 잠복결핵 및 활동성 결핵 질환이 발생할 가능성이 낮다는 것을 의미합니다.

결핵 피부 검사

결핵 혈액 검사와 마찬가지로 결핵 피부 검사 또는 TST(투베르쿨린 피부 검사)는 의료 기관에서 결핵 박테리아에 감염되었는지 여부를 확인하기 위해 수행하는 검사입니다. 이 검사를 위해 의료진은 검사 단백질인 투베르쿨린 소량을 팔 아래 부분에 주사합니다. 그런 다음 48~72시간 후에 의료진을 재방문해서 투베르쿨린을 주사한 부위에 나타날 수 있는 반응을 측정합니다. 의료진은 모든 반응을 측정하고 귀하의 병력을 기반으로 검사가 양성인지 음성인지 결정합니다.

- TST가 양성이면 결핵균에 감염되었다는 뜻입니다. 그러나 잠복결핵인지 활동성 결핵인지 확인하려면 후속 검사가 필요합니다.
- TST가 음성이면 몸이 검사에 반응하지 않았고 잠복결핵 및 활동성 결핵 질환이 발생할 가능성이 낮다는 것을 의미합니다.

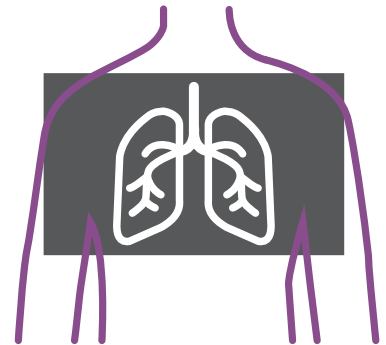
후속 검사

최근에 결핵에 노출된 경우 몸이 양성 반응을 보이기에 너무 빠를 수 있으므로 노출 후 8~10주 후에 2차 결핵 검사가 필요할 수 있습니다. 두 번째 검사가 음성이면 잠복결핵이나 결핵이 아닐 가능성이 큼니다.

IGRA 또는 TST가 양성이면 의료진은 잠복결핵 또는 활동성 결핵이 있는지 알아보기 위해 추가 검사를 수행해야 합니다. 여기에는 일반적으로 폐에서 활동성 결핵의 징후를 찾기 위한 흉부 엑스레이가 포함되지만 기침이 있는 경우 가래 샘플도 포함될 수 있습니다. 결핵이 항상 폐에 있는 것은 아니므로 의료진이 다른 검체를 채취할 수도 있습니다.

버지니아주에서 잠복결핵 및 활동성 결핵은 보고 대상 질환이므로 의료진이 양성 결과를 해당 지역의 보건 부서에 보고해야 합니다. 그러나 이러한 검사 결과는 기밀로 유지되며 직장에서 해고되거나 이민 상태에 영향을 미치지 않습니다.

활동성 결핵이 있는 경우 HIV 상태를 확인하기 위해 HIV 검사를 받을 가능성이 높습니다. 이것은 귀하의 치료와 관리에 중요합니다.



III. 치료

잠복결핵 진단을 받으면 걱정될 수도 있고 궁금한 점이 생길 수도 있습니다. **잠복결핵은 치료가 가능하고** 이 잠복결핵 치료로 활동성 결핵 발병을 예방할 수 있기 때문에 안심하셔도 됩니다. 활동성 결핵도 치료할 수 있지만, 발병하면 매우 아플 수 있으며 결핵을 다른 사람에게 퍼뜨릴 수 있습니다. 그래서 잠복결핵을 치료하면 귀하와 가족, 친구, 그리고 동료를 건강하고 안전하게 지킬 수 있습니다.

잠복결핵은 어떻게 치료합니까?

잠복결핵을 치료하는 데는 몇 가지 치료 방법을 사용할 수 있습니다. 의료진은 귀하와 협력하여 귀하의 현재 건강 상태와 복용 중인 기타 약물에 기초하여 가장 적합한 치료 옵션을 파악합니다.

현재 미국 질병통제예방센터(CDC)와 전미결핵관리협회(NTCA)에서는 단기 치료를 권장하고 있습니다.



이러한 옵션을 사용하면 3~4개월 내에 치료를 완료할 수 있습니다. 이러한 옵션이 적절하지 않다면 의료진에게 6개월 또는 9개월의 치료를 받으실 수

있습니다. 실행 가능한 치료는 다음과 같습니다:

- 3개월간 매주 이소니아지드와 리파펜틴 복용 (3HP)
- 4개월간 매일 리팜핀 복용(4R)
- 3개월간 매일 이소니아지드와 리팜핀 복용 (3HR)
- 6개월 또는 9개월간 이소니아지드 복용(각각 6H 또는 9H)

이전 섹션에서 언급했듯이 노출 시 활동성 결핵으로 진행될 위험이 훨씬 높은 일부 집단 또는 개인이 있습니다. 여기에는 유아, 어린이 및 HIV 감염자가 포함됩니다. 이러한 집단은 결핵에 노출된 적이 있는 경우, 결핵 검사가 음성일지라도 위험 증가로 인해 치료를 받을 수 있습니다. 귀하 또는 귀하의 자녀가 이러한 인구 집단에 속하는 경우 의료진과 상담하십시오.

우리는 잠복결핵 치료가 폐렴과 같은 다른 많은 세균 감염에 대한 치료보다 시간이 더 오래 걸린다는 것을 알고 있습니다. 결핵균은 다른 많은 세균보다 성장 속도가 훨씬 느리고 치료 기간이 더 오래 걸리기 때문입니다. 그러나 잠복결핵 치료는 활동성 결핵 치료보다 간단하고 빠릅니다. 잠복결핵이 활동성 결핵으로 발전하는 것을 예방할 수 있는 유일한 방법은 의료진이 지시하는 대로 완전한 치료를 하는 것임을 명심하십시오.

잠복결핵 치료에 대해 알아야 할 사항은 무엇입니까?

치료 옵션에 따라 매일 또는 매주 약을 복용합니다. 정해진 시간에 전체 용량을 복용하고 전체 과정을 완료하는 것을 포함하여 의료진이 지시한 대로 정확히 약을 복용하는 것이 매우 중요합니다. 약물을 올바르게 복용하는 것이 활동성 결핵 발병을 예방하는 데 가장 효과적입니다.

또한 치료 옵션에 따라 의료진과 만나 약을 복용해야 할 수도 있습니다. 이를 직접복약확인치료(DOT)라고 합니다. DOT는 담당 의료진이 질문에 답변하고 부작용을 해결하며 가능한 한 빨리 치료를 완료할 수 있기 때문에 도움이 됩니다.

잠복결핵 치료 중 호르몬 피임약 및 알코올 사용
현재 호르몬 피임약(피임약, 임플란트,
누바링, 패치, 데포 프로베라, 프로게스테론
전용 알약)을 복용 중인 경우 결핵 약물이
이러한 약물의 효과에 영향을 줄 수 있다는
점에 유의하십시오. 이 문제를 담당 의료진과
상의하고 임신 예방을 위해 콘돔과 같은 차단
방법을 사용하시기 바랍니다.

결핵 약을 복용하는 동안 맥주, 주류 또는
와인과 같은 알코올을 마시는 것은 위험할 수
있습니다. 알코올 사용에 대해서는 의료진과
상의하십시오.

아프지 않는데 왜 약을 먹어야 합니까?

몸이 아프지 않고 결핵을 다른 사람에게 퍼뜨릴
수 없더라도 몸에 결핵균이 있는 한 아픈 증상이
나타날 가능성이 있습니다. 결핵균을 제거하는
유일한 방법은 잠복결핵 치료를 완전히 받는
것입니다.

잠복결핵 약을 복용하는 것을 깜빡하면 어떻게 됩니까?

잠복결핵 약을 복용하는 것을 잊은 경우 다음 예약
시 의료진에게 알리십시오. 한 번에 둘 이상의 처방
용량을 복용하는 것은 권장되지 않으므로 추가
용량을 복용하지 않도록 하십시오.

잠복결핵 약을 2주 이상 놓친 경우 가능한 한 빨리
진료를 예약하고 잠복결핵 치료 계획을 어떻게
진행할지 결정하십시오.

약에 부작용이 있습니까?

대부분의 사람들이 잠복결핵 치료 약물을 매우
잘 견딜 수 있지만 몇 가지 일반적인 부작용이
있습니다. 이러한 부작용의 대부분은 경미하지만
일부는 즉각적인 치료가 필요할 수 있습니다. 어떤
치료 요법을 받느냐에 따라 다음과 같은 증상이
나타날 수 있습니다:

- 침, 소변, 눈물 및 기타 체액의 주황색-적색
변색 - 정상이며 시간이 지남에 따라 희미해질
수 있습니다.
- 피로

치료 중 심각한 부작용이 발생하면 즉시
의료진에게 연락하십시오. 심각한 부작용은 다음과
같습니다:

- 현기증 또는 어지러움
- 식욕 부진
- 독감 유사 증상(예: 발열, 오한, 두통, 현기증,
근골격계 통증)
- 심한 설사 또는 밝은 색의 변
- 호흡 곤란
- 슬픔이나 우울감
- 발열
- 설명할 수 없는 체중 감소
- 갈색 소변(커피 또는 콜라 색)
- 노란 피부 또는 눈
- 발진
- 손과 발의 지속적인 따끔거림
- 3일 이상 지속되는 피로 또는 쇠약
- 복통
- 쉽게 멍들거나 출혈
- 관절 통증
- 메스꺼움
- 구토
- 가려움

치료를 완료하지 않으면 어떻게 됩니까?

잠복결핵 약의 전체 치료 과정을 완료하지 않으면 결핵균이 체내에 남아 활동성 결핵으로 진행될 수 있습니다. 다시 말하지만, 결핵균을 없애는 유일한 방법은 잠복결핵 치료를 완전히 받는 것입니다.

치료를 완료한 후에는 어떻게 됩니까?

잠복결핵 치료를 완료하면 의료진으로부터 치료 완료 문서를 받게 됩니다. 이 문서에는 결핵 검사 결과, 흉부 엑스레이 결과, 치료 약물의 이름, 용량 및 기간, 의료진의 정보가 포함됩니다.

향후 결핵 검진이 요청될 때마다 제시해야 하므로 이 문서를 안전한 장소에 보관하십시오. 향후 결핵 검사는 양성으로 유지되므로 앞으로 결핵 검사를 받을 필요가 없습니다.

그러나 항상 앞에서 언급한 활동성 결핵의 징후나 증상에 세심한 주의를 기울이십시오. 활동성 결핵의 징후나 증상이 나타나면 의료 기관에 문의하십시오.



브라운 대학교 헬스 서비스. (2019). 잠복 결핵 감염(LTBI)의 치료: 브라운 헬스 서비스 환자 교육 시리즈. 브라운 대학교 헬스 서비스. <https://www.brown.edu/campus-life/health/services/sites/brown.edu.campus-life.health.services/files/LTBI%20Treatment.pdf>

캘리포니아 보건부. (2018). 결핵 치료는 캘리포니아에서 무료입니다. LTBI에 대해 환자와 소통하기(성인 환자. 캘리포니아 보건부. https://www.cdph.ca.gov/Programs/CID/DCDC/CDPH%20Document%20Library/Latent%20TB%20Starter%20Kit%20for%20Providers/Provider_script_for_LTBI_counseling-adults.pdf

질병 통제 예방 센터. (2012). 결핵: 사실을 알아보세요! [브로셔]. https://www.cdc.gov/tb/publications/pamphlets/Tuberculosis_Get_the-facts.pdf

질병 통제 예방 센터, HIV/AIDS, 바이러스성 간염, 성병 및 결핵 예방을 위한 국립 센터, 결핵퇴치과. (2020). 잠복결핵감염증: 1차 진료 제공자를 위한 안내서. 질병 통제 예방 센터. <https://www.cdc.gov/tb/publications/faqs/pdfs/qa.pdf>

질병 통제 예방 센터, HIV/AIDS, 바이러스성 간염, 성병 및 결핵 예방을 위한 국립 센터. (2014). 결핵 [TB]에 대한 질문 및 답변. 질병 통제 예방 센터. <https://www.cdc.gov/tb/publications/faqs/pdfs/qa.pdf>

질병 통제 예방 센터, HIV/AIDS, 바이러스성 간염, 성병 및 결핵 예방을 위한 국립 센터(2014). 결핵: 결핵 감염에 대해 알아야 할 사항. 질병 통제 예방 센터. https://www.cdc.gov/tb/publications/pamphlets/tb_infection.pdf

커리 국제 결핵 센터(Curry International Tuberculosis Center). (2020년 8월). 잠복 결핵 감염 "수면 결핵" [파워포인트 슬라이드]. 커리 국제 결핵 센터(Curry International Tuberculosis Center). <https://www.currytbcenter.ucsf.edu/products/ltbi-flipbook-patient-education-tool>

Sterling, T.R., Njie, G., Zenner, D., Cohn, D.L., Reves, R., Ahmed, A., Menzies, D., Horsburgh Jr, C.R., Crane, C.M., Burgos, M., LoBue, P., Winston, C.A., & Belknap, R. (2020). 잠복 결핵 감염의 치료에 대한 안내서: National Tuberculosis Controllers Association 및 CDC의 권고 사항, 2020년. 이환율 및 사망률 주간 보고서(MMWR): 권장 사항 및 보고서 69(No. RR-1), 1-11.DOI: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.rr6901a1>

메모

메모

메모



Latent TB. Active Concern.
Tuberculosis Program

버지니아 보건부 결핵 프로그램은 버지니아 주의 모든 사람들의 건강을 보호하고 복지를 증진하기 위해 결핵을 예방, 치료 및 퇴치하는 것을 목표로 합니다.

추가 정보는 다음 웹사이트

<https://www.vdh.virginia.gov/tuberculosis/>
를 방문하거나 804-864-7906번 또는
tuberculosis@vdh.virginia.gov로 문의하여 확인하십시오.

