

# 버지니아주 결핵(TB) 진단 및 위험 평가 도구

6세 이상 개인용

이 도구로 잠복성 결핵(LTBI) 검사를 실시하여 무증상 **6세 이상 개인**을 식별합니다.

- 증상 진단 및 위험 요소 평가는 인가받은 의료 제공자(의사(MD), 보조의사(PA), 전문 간호사(NP), 간호사(RN), 실무 간호사(LPN))가 시행할 수 있습니다. 결핵 증상이나 위험 요소가 확인된 경우, 인가받은 의료 제공자(MD, PA, NP, RN, LPN)가 추가 평가를 실시하며, 이때 평가를 시행하는 RN 또는 LPN은 버지니아주 전문 의료 및 간호 행위법에 따라 처방권이 있는 의료 인력의 지시를 받아야 합니다.
- 재검사는 이전에 음성 판정을 받았으며 마지막 평가 이후 새로운 위험 요소가 있는 사람에 한해서 실시해야 합니다.
- 투베르쿨린 피부반응검사(TST) 또는 인터페론감마 분비검사(IGRA)에서 음성 결과가 나왔다고 해서 활동성 결핵을 배제하지는 않습니다.

결핵 증상의 첫 번째 진단:  없음 (결핵 증상이 없다면▶이 도구를 가지고 계속합니다)

기침  객혈(피를 포함)  발열  체중 감소  식욕 저하  야간발한  피로감  
현재 결핵 증상 있음 → 활동성 결핵 평가

다음 사항 중 해당되는 위험 요소에 체크 표시를 하십시오.

다음 위험 요소 중 한 가지라도 해당한다면 결핵 감염 검사를 권장합니다.

결핵 감염 검사 결과가 양성이고 활동성 결핵이 배제된 경우, 결핵 감염 치료가 권장됩니다.

3개월 이상 결핵 발생률이 높은 국가에서 출생, 여행, 거주한 경우

- 미국, 캐나다, 호주, 뉴질랜드, 서유럽, 북유럽 국가 이외의 국가를 포함
- 2세 이상의 미국 외 출생 아동에게는 IGRA(인터페론감마 분비검사)가 우선시됨
- 임상적 평가 과정에서 습득한 정보를 바탕으로 개별 판단을 내릴 수 있습니다. 의료 또는 보건 관광을 목적으로 결핵 유행국에 3개월 미만의 여행을 한 개인에 대해서는 평가 과정에서 추정된 위험을 바탕으로 추가 선별검사를 고려할 수 있습니다.

결핵의 진행 위험을 증가시키는 의료 상태

이전에 치유된 결핵, 저체중(이상적인 체중보다 10% 부족), 규폐증, 당뇨병, 만성신부전 또는 혈액투석, 위절제술, 공회장 우회술, 고형 장기 이식, 두경부암에 대한 방사선학적 소견

면역억제 상태 (현재 또는 계획 중)

HIV 감염, 주사 약물 사용, 장기 이식 환자, TNF-알파 길항제 치료(예: 인플릭시맵, 에타너셉트, 기타), 스테로이드(1개월 이상 15mg/일 이상 상당의 프레드니손) 또는 기타 면역 억제 약물

전염성 결핵 보유자와 언제든지 밀접하게 접촉함

없음; 현재는 결핵 검사 적응증 없음

환자 성명 \_\_\_\_\_

생년월일 \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

평가지 작성자 성명 \_\_\_\_\_ 평가지 작성자 서명 \_\_\_\_\_

평가지 작성자 직위/자격 \_\_\_\_\_ 평가 일자 \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

캘리포니아주 결핵 감염 위험 평가([www.ctca.org](http://www.ctca.org))와 콜로라도주 결핵 감염 위험 평가([www.colorado.gov](http://www.colorado.gov))를 개작했음 VDH TB 2023년 3월

# 버지니아주 결핵 진단 및 위험 평가 사용 설명서

## 활동성 결핵 평가를 실시하여야 하는 증상

특별한 이유 없이 다음과 같은 증상이 있는 환자는 활동성 결핵 평가를 받아야 함: 2~3주 이상 지속된 기침, 발열, 야간발한, 식욕 저하, 체중 감소, 피로감 및 객혈

## 활동성 결핵 평가 방법

흉부 엑스레이(CXR), 증상 진단, 필요한 경우 객담 결핵균 도말검사(ACB), 배양 및 핵산증폭검사로 활동성 결핵을 평가합니다. 투베르쿨린 피부반응검사(TST) 또는 인터페론감마 분비검사(IGRA)에서 음성 결과가 나왔다고 활동성 결핵이 배제되지는 않습니다.

## 결핵 감염 검사 음성 결과가 나와도

### 활동성 결핵을 배제하는 것은 아님

TST 또는 IGRA에서 음성 결과가 나왔다고 활동성 결핵이 배제되지는 않는다는 것에 유념하십시오. 사실 활동성 결핵 환자의 TST 또는 IGRA 음성 결과는 광범위한 질환의 징후일 수 있습니다.

## 위험도가 낮은 사람에게는 검사가 권장되지 않습니다

저위험 집단 대상의 정례적 검사는 권장하지 않으며, 검사 거짓양성 결과로 불필요한 평가와 치료를 초래할 수 있습니다.

## 결핵 진행 위험이 있는 사람을 우선적으로 평가

다음 중 적어도 하나 이상의 의학적 결핵 진행 위험에 해당하는 사람을 우선적으로 평가:

- 당뇨병
- 과거 1년 이내 흡연자
- 말기 신질환
- 백혈병 또는 림프종
- 규폐증
- 머리 또는 목암
- 장 우회술 또는 위절제술
- 만성 흡수 장애
- 저체중(이상적인 체중보다 10% 부족)
- 과거 또는 비활성 결핵(치료력 없음)이 의심되는 흉부 엑스레이 소견 이력. 여기에는 섬유증 또는 비석회화 결절이 포함되지만, 석회화 결절 또는 고립성 흉막비후는 포함되지 않습니다. LTBI 검사에 추가로 활동성 결핵 평가를 실시합니다.

## 미국 예방정책국 특별위원회(USPSTF: U.S. Preventive Services Task Force) 권고사항

USPSTF는 결핵 발생률이 높은 국가에서 태어나거나 이전에 거주한 사람들, 그리고 노숙자 쉼터 및 교정시설과 같은 고위험 집단수용시설에 살거나, 과거 살았던 사람들을 대상으로 검사할 것을 권고하였습니다.

집단수용시설에서의 결핵 노출 위험 증가는 시설 및 지역 보건 관할에 따라 상당한 차이가 있으므로 임상 의사는 이러한 집단수용시설 출신자에 대한 검사 고려 시 해당 지역의 권고사항을 따르도록 권장됩니다. 공중 보건 프로그램이나 임상 표준으로 감염성 결핵 보유자 밀접 접촉자 또는 면역억제자에 대한 선별검사를 권고하고 있으므로, USPSTF는 이들에 대한 검사를 지원하는 데이터를 검토하지 않았습니다.

## 버지니아 보건부 권고사항

본 위험 평가지는 버지니아 보건부(VDH)의 결핵 프로그램 권고사항에 맞추어 작성되었습니다. 의료 제공자는 지역 결핵 통제 프로그램 또는 VDH 결핵 프로그램에 (804) 864-7906으로 연락하여 지역 권고사항을 확인하십시오.

## 의무적 검사 및 기타 위험 요소

과거 결핵 진단 환자 선별검사에 사용되었거나 의무 프로그램에 사용되었던 일부 결핵 위험 요소는 위험 평가 요소에 포함되지 않습니다. 이는 위험도가 가장 높은 환자에게 검사를 집중시키는 데 목적이 있습니다. 그러나, 특정 집단은 법령, 규제 또는 방침에 따라 의무적으로 검사를 받아야 할 수도 있습니다. 이러한 위험 평가는 어떠한 의무 검사보다 우선하지 않습니다. 이러한 집단의 예시로 다음이 포함됩니다: 의료 종사자 또는 교정시설, 약물 남용 치료 시설, 노숙자 쉼터 및 기타 시설의 거주자 또는 직원

## 위험 요소로서의 연령

본 위험 평가에서 성인의 연령은 고려되지 않습니다. 그러나, 젊은 성인은 잠복기 결핵에서 활동성 결핵으로 진행되는 기간이 더 길 것으로 예상됩니다. 일부 프로그램이나 임상 의사는 모든 미국 외 출생자에 대한 검사가 실시되지 않았을 때, 추가로 미국 외 출생의 젊은 성인을 우선적으로 검사할 수 있습니다. 검사에 대한 상한연령제한은 정해져 있지 않지만, 개별 환자의 결핵 위험도, 동반 질환 및 기대수명에 따라 적절한 판단을 내릴 수 있습니다.

# 버지니아주 결핵 진단 및 위험 평가 사용 설명서

## 어린 아동

본 위험 평가 도구는 6세 이상의 개인용입니다. 6세 미만 아동용 위험 평가 도구는 VDH 웹사이트에서 찾으실 수 있습니다:

<https://www.vdh.virginia.gov/tuberculosis/screening-testing/>

## 검사를 반복해야 하는 경우

재검사는 이전의 결과가 음성이면서 마지막 평가 이후 새로운 위험 요소가 있는 사람에게 한해서 실시해야 합니다. 일반적으로 새로운 위험 요소에는 전염성 결핵 환자에 새로운 밀접 접촉 사례, 새로운 면역 억제가 포함되며, 해외여행 역시 포함될 수 있습니다.

## 위험 평가를 반복해야 하는 경우

위험 평가는 최소 한 번은 실시해야 합니다. 후속 예방 보건 방문에서 새로운 위험 요소에 대해 평가가 이루어질 수 있습니다.

## BCG 예방접종을 한 사람은 IGRA 우선 고려

칼메트-게랭막대균 백신(BCG) 예방접종을 한 사람에게서는 결핵 감염에 대한 IGRA 특이도가 높게 나타나므로 이러한 사람에게는 TST보다 IGRA가 우선시됩니다. 대부분 미국 외 국가에서 BCG 예방접종을 한 사람들이 이에 포함됩니다.

## 과거 또는 비활성 결핵

과거 또는 비활성 결핵에 해당하는 흉부 방사선 소견에는 섬유증 또는 비석회화 결절이 포함되지만, 석회화 결절 또는 고립성 흉막비후는 포함되지 않습니다. 이전 흉부 방사선 소견에서 과거 또는 비활성 결핵에 해당하는 것으로 나온 사람은 결핵 감염 검사를 받아야 합니다. 결핵 감염 검사에 추가로 활동성 결핵 평가를 실시합니다.

**검사 결정은 곧 치료 결정입니다.**

## 결핵 감염 치료를 위한 단기 요법의 중요성

결핵 감염 치료를 위한 단기 요법은 치료 완료 가능성이 더 높은 것으로 나타났으며, 또한 3개월간 12회 요법은 9개월간의 이소니아지드 요법만큼 유효한 것으로 나타났습니다. 대다수 환자에게 이러한 단기 요법이 선호됩니다. 이러한 요법을 사용할 수 없는 일반적인 이유에는 약물 간의 상호작용과 약제내성 결핵 환자와의 접촉이 있습니다.

## 더욱 짧은 기간의 결핵 감염 치료 요법

약물	빈도	기간
리팜핀	매일	4개월
이소니아지드 + 리파펜틴*	매주	12주**
이소니아지드 + 리팜핀	매일	3개월

\*VDH는 직접복약확인치료(DOT: Directly Observed Therapy)를 권장합니다

\*\*완료를 위해 16주간 11~12회 복용해야 합니다.

## 결핵 감염 치료에 대한 환자 거부

거부 사실을 문서화해야 합니다. 향후 상담 시 의료 서비스와 함께 치료 제안 사항을 제시해야 합니다. 무증상자를 대상으로 한 연례 흉부단순촬영은 권장되지 않습니다. 차후 환자가 치료를 승낙했다면 초기 평가 이후 3개월이 경과하면 결핵을 제외하고 흉부 엑스레이 촬영을 반복해야 합니다.