

세계보건기구(WHO)의 결핵과 COVID-19관련 일문일답

2020년 6월 11일

[일러두기]

- WHO에서 2020년 5월 12일에 제공한 결핵과 COVID-19에 대한 일문일답 자료를 요약하여 소개하고자 합니다. 자세한 내용은 'World Health Organization (WHO) Information Note. Tuberculosis and COVID-19. Date: 12 May 2020' 를 참고하시기 바랍니다.

https://www.who.int/docs/default-source/documents/tuberculosis/infonote-tb-covid-19.pdf?sfvrsn=b5985459_18

COVID-19: 결핵과의 고려사항

COVID-19 팬데믹에 대응을 위해 전세계가 노력하는 상황에서 결핵 및 기타 질병 또는 건강상태를 가진 사람들의 삶을 계속 보호하기 위한 필수 서비스가 지속적으로 운영되는 것이 중요하다. 결핵 퇴치 프로그램에 포함된 보건서비스는 결핵서비스를 지속하면서 COVID-19에 대한 효과적이고 신속한 대응을 위하여 적극적으로 참여하여야 한다.

모델링에 의하면 COVID-19 팬데믹 상황에서 결핵진단이 3개월간 25% 감소(여러 국가에서 관찰되는 결핵사업의 차질을 생각하면 현실 가능한 상황임)하였을 때 결핵사망이 13% 증가하는 것을 예측할 수 있고 이는 5년 전 결핵사망률 상황으로 돌아가는 것이다. 이 결과는 COVID-19과 결핵에 동시 감염된 사람의 결핵전파, 치료 차질과 낮은 수준의 치료 결과를 고려하지 않았기 때문에 보수적으로 추계한 것이다. 2020년에서 2025년 사이에 COVID19의 영향에 의한 결핵 사망이 1.4백만명이 발생할 것으로 예측된다.

1. 결핵에 걸린 경우 COVID-19 감염, 질환 또는 사망의 위험이 증가하는가?

(Are people with TB likely to be at increased risk of COVID-19 infection, illness and death?)

결핵환자에서 COVID-19 감염 경험이 제한된 상황이지만, 결핵과 COVID-19에 동시에 감염된 경우, 특히 결핵치료가 차질을 빚는 경우 치료결과가 나쁠 것으로 예상된다.

결핵환자는 보건당국의 권고사항을 잘 준수하여 COVID-19에 감염되지 않도록 주의하고 결핵치료는 처방대로 지속하여야 한다.

COVID-19에 이환 된 환자와 결핵환자는 비슷한 증상을 보인다. 예를 들면 기침, 열과 호흡곤란이다. 두 질환 모두 일차적으로 폐를 공격하고 두 질환 모두 밀접접촉을 통해 전파된다. 결핵균에 폭로된 경우 잠복기는 더 길다.

2. 보건당국이 COVID-19 유행기간 동안 지속적으로 제공하여야 할 필수적인 결핵서비스는 무엇인가? 두 질병 모두에 어떤 서비스를 활용할 수 있는가?

(What should health authorities do to provide sustainability of essential TB services during the COVID-19 pandemic? What services can be leveraged across both diseases?)

결핵의 예방치료와 치료에 필요한 모든 서비스는 지속되어야 한다. 보건당국은 COVID-19와 같은 응급 상황 속에서도 필수적인 결핵서비스를 지속적으로 제공하여야 한다. 환자 중심(People-centred)의 결핵 예방(prevention), 진단, 치료와 돌봄 서비스는 COVID-19 대응과 함께 보장되어야 한다.

예방(Prevention): WHO 가이드라인에서 권고하는 대로 의료시설과 단체시설에서 결핵 및 COVID-19 전파를 차단하기 위한 조치들이 시행되어야 한다. 두 질병의 전파양식은 약간 다르지만, 행정, 환경 및 개인보호조치는 모두 적용된다(예: 기본적인 감염예방 및 관리, 기침예절, 환자 분류(patient triage)). 결핵예방 치료(TB preventive treatment)의 제공은 가능한 한 최대한 유지되어야 한다.

진단(Diagnosis): 결핵과 COVID-19 모두에 대한 정확한 진단검사는 필수적이다. 두 질환에 대한 검사법은 다르며 호흡기 증상을 보이는 사람에게 두 검사법을 모두 사용할 수 있어야 한다. WHO와 국제기구들의 지원으로 결핵검사 네트워크는 구성되어 있다. 이 네트워크들은 검체 수송 메카니즘과 함께 COVID-19의 진단과 감시에 사용될 수 있다.

치료와 돌봄(Treatment and Care): 적극적인 환자 찾기(active case finding) 및 접촉자 조사(contact tracing) 등에 대한 경험과 역량을 갖춘 결핵 프로그램 관리자는 지식, 경험을 공유하고 기술적 및 행정적 지원(logistical support)을 제공할 수 있는 좋은 위치에 있다.

전염의 기회를 줄이기 위해 결핵 환자의 경우 입원이 필요할 정도로 심각한 상황이 아닌 경우 병원 치료보다 환자 중심 외래 치료(People-centred outpatient care)와 지역 사회 기반 치료(community-based care)가 선호될 수 있다.

COVID-19환자와 COVID-19 관련하여 검역(quarantine) 중인 사람을 포함하여 모든 결핵환자에 대해 가장 최신의 WHO 가이드라인에 따른 결핵치료가 제공되어야 한다. 모든 결핵환자에게 불필요하게 약을 수집하기 위하여 결핵센터를 방문하지 않도록 충분한 양의 결핵약이 제공되어야 한다.

환자와의 소통, 상담, 관리 및 정보관리를 개선하여 환자와 결핵프로그램을 지원할 수 있도록 디지털 건강기술(digital health technologies)의 사용을 강화해야 한다. WHO 권장 사항에 따라 전자 약물 모니터(electronic medication monitors) 및 비디오 지원 요법(video-supported therapy)과 같은 기술은 환자가 결핵 치료를 완료하는 데 도움이 될 수 있다.

적극적인 계획, 조달, 공급 및 위험관리(Proactive planning, procurement, supply and risk management): 결핵 약 및 진단 물품의 조달 및 공급이 중단되지 않도록 적절한 계획 및 모니터링이 필수적이다.

세계 보건기구 (WHO)는 전 세계적으로 의약품 공급을 모니터링하고 있으며, 글로벌 펀드 (Global Fund), Stop TB Partnership Global Drug Facility (GDF), USAID, UNITAID 및 기타 기구들은 결핵 의약품과 진단제들의 적절하고 지속 가능한 공급을 확보하기 위하여 국가들을 지원하는 데 필수적인 역할을 한다. 운송 및 배송 메커니즘(transport and delivery mechanisms.)의 지연이 예상되는 경우, 국가는 가능한 빨리 2020년 배송을 위해 주문할 것을 권장한다.

인적자원(Human resources): COVID-19의 폐 합병증 환자에게는 호흡기 의사, 모든 등급의 pulmonology staff, 결핵 전문의 및 보건 요원이 참고 자료가 될 수 있다. COVID-19의 보존 치료 및 격리에 대한 최신 WHO 권장 사항을 숙지해야 한다. 적절한 진단과 효과적인 보존치료는 covid-19과 모든 형태의 결핵의 이환과 사망을 낮출 것이다.

기반강화(Capacity building): COVID-19 에 대한 대응에 국가 당국과 공여국이 수년간 투자 한 TB 를 위해 개발된 기반 구축(capacity building)의 혜택을 볼 수 있다. 여기에는 감염 예방 및 관리(infection prevention and control, 접촉자 조사(contact tracing), 가정 및 지역 사회 기반 치료(house-hold and community-based care), 감시 및 모니터링 시스템(surveillance and monitoring systems)이 포함된다.

3. 결핵 실험실 및 의료 시설에서 근무하는 직원과 지역 사회 보건 요원을 COVID-19 감염으로부터 보호하기 위해 어떤 조치를 취해야합니까?

(What measures should be in place to protect staff working in TB laboratories and healthcare facilities, and community health workers, from COVID-19 infection?)

결핵 및 폐 질환을 진단하고 치료하는 시설을 포함한 의료 시설은 COVID-19 환자를 수용해야 한다. 이 센터의 직원이 COVID-19 감염에 노출되지 않도록 추가 조치가 필요할 수 있다. 직원은 COVID-19 의 방지(containment of COVID-19)에 대한 WHO 권장 사항을 숙지해야 한다. 최근 몇 년간 국가가 설립 한 결핵 실험실 네트워크는 COVID-19 에 대한 대응으로 활용되어야 할 중요한 자산 중 하나이다. 수년간 결핵 감염 예방 및 관리(TB infection prevention and control, 접촉자 추적(contact tracing), 조사 및 관리(investigation and management)에 대해 배운 교훈은 COVID-19 의 확산을 막기위한 노력에 도움이 될 수 있다.

개인보호를 포함한 결핵 및 COVID-19 에 대한 감염 예방 및 관리에 대한 기존 WHO 권장 사항은 철저하게 시행되어야 한다. 다음과 같은 추가적인 조치들이 COVID-19 판데믹 기간 동안 직원들의 감염위험을 줄이기 위해 고려되어야 한다.

- 현지 상황에 따라 결핵 추가 관찰(visits for TB follow-up)을 위한 방문횟수를 줄이기 위해 대체 조치를 취해야 한다 (예: 특정 날짜 또는 시간에 약속 예약; 혁신적인 커뮤니케이션 기술을 사용하여 치료 지원을 유지, 후속 검사가 필요한 경우로 제한)
- 다음 방문 때까지 또는 다른 방문이 계획되지 않은 경우 치료가 끝날 때까지 충분한 결핵 약을 환자나 간병인에게 제공한다. 이것은 의약품을 수집하기 위해 진료소를 불필요하게 방문하는 것을 줄일 수 있다.
- 직원, 환자 및 기타 개인이 COVID-19 및 TB에 노출되는 것을 피하기 위해 객담 샘플 및 기관지 폐포 세척액을 수집 및 운송 할 때 뿐만 아니라 실험실에서 접수 및 포장 풀기 시 특별한 예방 조치가 필요하다.
- 결핵 검사 시 객담(sputum) 및 기타 감염성 표본을 취급할 때 모든 WHO 권장 감염 예방 및 관리 조치를 준수하여야 한다. 이는 생체 안전 캐비닛 (biosafety cabinets, 사용 가능한 경우), N95 respirator 사용, 손씻기, 장갑, 고글 또는 보호막 사용, 방수 앞치마, 표면의 정기적 오염 제거, 실험실에서 직원간 거리 유지, 통풍이 잘되는 작업장 환경 및 안전한 운송을 포함한다. 시험장소로 검체를 운송하는 직원도 COVID-19 검체 다루는 기존요구사항을 따라야 한다.

4. COVID-19 팬데믹 기간 동안 결핵 서비스가 필요한 사람을 어떻게 보호할 것인가? (How can we protect people seeking TB care during the COVID-19 pandemic?)

COVID-19 환자 치료에 대한 급격한 수요 증가는 전 세계적으로 건강 서비스에 대한 도전이 되고 있다. 이 기간 동안 결핵 예방 및 치료가 중단없이 지속되는 것이 중요하다. 인플루엔자 및 에볼라와 같은 과거의 응급 상황은 예를 들어 심각한 호흡기 합병증이 있는 환자를 위한 직원 및 입원 환자 시설의 재배치가 필요해짐으로 인하여 결핵 치료에 부담을 주었다. 이 유행 기간 동안 여러 국가에서 유사한 조치를 이미 취하고 있다. 이동의 제한 및 국제 및 국내 이송제한 상황에서 소모품의 생산 중단상황이 길어지면 여러 지역의 의약품 및 실험실 용품 공급에 영향을 미칠 것으로 예상된다.

많은 국가에서 대유행에 대응하여 많은 인구에 대해 운동 제한이 부과되었다. 의심되거나 확인된 COVID-19 노출 또는 질병을 가진 개인의 격리도 흔하다. COVID-19 를 가진 사람들을 위한 검역에 관하여 WHO 는 권고한 바 있다. 결핵 환자, 특히 환자가 부작용 발생시 약물 치료 및 동반 질환 관리, 영양 및 정신 건강 지원, 약의 공급 등 필수 서비스를 받을 수 있도록 의료 서비스와의 커뮤니케이션을 유지해야 한다.

결핵과 COVID-19 전염 (Box) 방식의 차이에도 불구하고, 특정 조치는 두 질병과 관련이 있다. 위의 질문 3 에서 강조된 의료 시설에 대한 감염 관리 조치도 환자에게 전염되는 것을 억제할 수 있다. 결핵으로부터 직원을 보호하기 위한 일반적인 예방 조치는 직원들을 COVID-19 로부터 보호하기 위한 추가 조치와 함께 계속되어야 한다. 결핵치료 기관에도 COVID-19 의 폭발적인 전파를 차단하기 위한 외부 방문객 감소, 치료 및 후속 조치의 연계 등 예방 조치가 적용된다.

Box: 결핵 및 COVID-19의 전파(Transmission of TB and COVID-19)

TB와 COVID-19는 사람 사이의 긴밀한 접촉에 의해 전파되지만 정확한 전파 방식은 다르며, 이는 두 가지 질병을 완화시키기 위한 감염 관리 수단의 차이점을 설명한다.

결핵균은 결핵 환자가 기침, 재채기, 소리를 지르거나 노래를 불렀을 때 몇 시간 동안 비말핵(droplet nuclei)으로 공기 중에 현탁(suspended)되어 있으며, 이를 흡입하는 사람들이 감염될 수 있다. 이 비말핵(droplet nuclei)의 크기는 전염성을 결정하는 핵심 요소이다. 환기 및 직사광선에 노출되면 농도가 감소한다.

COVID-19 전염은 주로 COVID-19를 가진 사람이 배출한 비말(droplets)의 직접적인 흡입에 기인한다(사람들은 임상증상이 뚜렷해지기 전에 전염성을 가질 수 있음). 기침, 재채기, 숨을 내쉬고 말하기로 생성된 비말(droplets)은 물체와 표면에 닿을 수 있으며 이를 접촉한 후 눈, 코 또는 입을 만져 감염될 수 있다. COVID-19의 관리에는 호흡기 예방 조치 외에도 손씻기가 중요하다.

에어로졸을 생성하는 검사는 두 질병 모두에 감염되기 쉬우며 권장되는 보호 조치하에서만 수행해야 한다.

현재 상황에서 의료진과 매일 만나야 할 필요성을 줄여주는 신속한 조치가 더욱 중요해지고 있다. 이는 WHO가 권고한 다제내성 및 광범위내성 결핵에 대한 경구약 치료(all-oral TB treatments); 결핵예방치료시 권고되는 치료기간이 짧은 치료제 사용(shorter regimens); 진단되고 있지 않은 결핵환자를 찾기 위한 결핵검사 증가이다. 부작용보고와 같은 환자 지원을 위해 디지털 기술을 효과적으로 사용하면 더 많은 경험을 얻을 수 있다. 그럼에도 불구하고, COVID-19에서 일하기 위해 결핵 및 약물 내성 결핵을 치료하는 직원의 재배치는 결핵 환자 및 프로그램의 복지에 미칠 수 있는 장기적인 결과를 고려해야 한다.

5. 결핵검사와 COVID-19 검사를 같이 시행하여야 합니까?

Should all people being evaluated for TB also be tested for COVID-19 and vice-versa?

한 환자에 대한 결핵 및 COVID-19에 대한 동시 검사는 일반적으로 국가의 특정 설정에 따라 결정되어야 하지만 전반적으로 다음의 세 가지의 경우 indication이 됩니다.

- ① clinical features that are common to both diseases(두 질환의 공통적인 임상양상); 또는
- ② simultaneous exposure to both diseases(두 질환에 동시에 폭로된 경우)
- ③ presence of a risk factor for poor outcomes to either disease(두 질환의 치료결과가 나쁠 수 있는 위험요인을 가지고 있는 경우)

TB와 COVID-19가 일반적으로 폐와 관련이 있고 기침, 열 및 호흡 곤란과 같은 유사한 증상을 보이지만 임상적 특징은 어떤 측면에서 다르다. COVID-19의 열 및 기침은 빠르게 발병하고 잠복기는 약 1-2주이며, TB의 임상 증상은 일반적으로 훨씬 더 긴 기간에 걸쳐 발생한다. 결핵의 기침은 일반적으로 가래와 어떤 경우 혈액을 동반하며, 합병증이 없는 COVID-19에서는 더 일반적으로 마른 기침이다.

COVID-19 에서 호흡 곤란이 발생하면 발병 후 조기에 발생한다. 결핵에서의 호흡곤란은 대개 훨씬 후반에 또는 장기 후유증으로 발생한다.

COVID-19 대유행이 진행됨에 따라 모든 연령대의 더 많은 사람들과 결핵 환자들이 처음으로 진단을 받을 때 COVID-19에 노출되었을 수 있다. COVID-19 감염에 대해 양성진단을 받은 경우 특히 결핵질병 부담이 높은 환경에서는 결핵에 동반 감염되었을 가능성을 배제할 수 없다. 의료 종사자들은 COVID-19 환자가 일주 후에 객혈(haemoptysis), 지속적인 열(persistent fever), 야간의 땀(night sweats) 또는 체중 감소의 임상양상을 보이는 경우 결핵의 가능성을 고려해야한다. 결핵환자에의 폭로, 과거의 결핵이환력 또는 같은 가족에서의 결핵환자의 발생여부 등에 대한 과거력에 대해 신중하게 조사하는 것이 진단에 도움이 된다. 흉부 방사선 사진 또는 다른 이미지검사는 결핵과 다른 질환을 감별하는 데 도움이 된다.

결핵과 COVID-19 모두 조기에 진단하는 것은 사망을 포함하여 예후가 나쁠 수 있는 취약한 환자의 치료에 중요하다. 고령, 당뇨병 및 만성 폐쇄성 폐 질환과 같은 특정 동반 질환은 중증 COVID-19 의 가능성, 집중 치료(intensive care) 및 기계적 호흡(mechanical ventilation)의 필요성을 증가시킨다. 이 위험요인들은 결핵의 나쁜 예후인자들이다. 결핵 후유증이나 만성 폐쇄성 폐 질환으로 폐 손상을 입은 결핵 환자는 COVID-19 에 감염된 경우 더 심각한 질병으로 고통받을 수 있다. 따라서 임상양상이 비전형적인 경우라도 이 위험요인 환자들에 대해서는 두 질환에 대한 동시 검사를 할 필요가 있다. 영양 실조, 신부전 및 간 질환과 같은 다른 위험 요소를 가진 환자들의 결핵치료 결과에 COVID-19 가 어떤 영향을 미치는지에 대해서는 더 진전이 필요하다. 치료되지 않은 HIV 는 결핵의 진행 또는 결핵 환자의 나쁜 예후에 대한 중요한 위험 요소이지만 COVID-19 환자의 예후에 미치는 영향은 명확하지 않다. 그럼에도 불구하고 WHO 는 HIV 에 감염된 사람이나 HIV 가 제대로 통제되지 않은 모든 사람에 대한 추가 예방 조치를 권장한다. 이러한 상호 작용에 대한 증거가 발생하면 WHO 에서 정보를 제공할 예정이다.

국가들은 임상양상과 환자의 과거력과 지역사회 결핵질병부담에 기초하여 WHO 가 권고한 결핵 또는 COVID-19 의 검사 알고리즘을 적용하기 바란다. COVID-19 검사가 시작되는 동안 결핵에 대한 진단 요구는 무시되지 않도록 주의해야한다.

6. 결핵과 COVID-19는 같은 종류의 검체로 검사가 가능합니까?

(Can TB and COVID-19 be tested on the same type of specimen?)

다른 많은 생물학적 표본뿐만 아니라 가래는 배양 또는 분자 기술을 사용하여 결핵을 진단하는 데 사용될 수 있다.

COVID-19에 대한 검사는 일반적으로 외래 환자의 비인두 및 구인두 도말물 또는 세척액으로 수행하지만, 가래 또는 endotracheal aspirate 또는 bronchoalveolar lavage는 중증 호흡기 질환이 있는 환자에서 사용될 수 있다.

감염성 COVID-19의 식별을 위해 현재 유전자 검사(Molecular testing)가 권장되는 방법이며 TB와 마찬가지로 COVID-19의 일상적인 진단에는 혈청검사(serological assays)가 권장되지 않는다.

COVID-19 진단을 위한 파이프 라인은 몇 개월 내에 인상적으로 증가하였다(시판되거나 개발 중인 테스트는 WHO 진단 센터 협력 센터인 FIND에 의해 작성되었다). 그 중에는 GeneXpert 기계에 사용하기 위한 Xpert® Xpress SARS-CoV-2 카트리지가 있다. 2020년 3월에 허가된 Xpert® Xpress SARS-CoV-2 카트리지에 대한 미국 FDA 응급 사용 허가는 비 인두 면봉 및 / 또는 코 세척 / 흡인물 표본에 대한 것이며 객담에서 COVID-19를 검출하는 것으로는 아직 평가되지 않았다. WHO는 현재이 카트리지와 다른 테스트를 평가하고 있다. 2020년 5월 11일까지 SARS-CoV-2 체외 진단 제품에 대한 WHO 응급 사용 목록에서 5개의 테스트가 조달이 가능하다.

COVID-19 파트너 플랫폼을 통해 대유행 대응을 위한 중요 공급품을 조달하는 방법에 대한 지침을 사용할 수 있다. 보다 자세한 기존 장비를 SARS-CoV-2 테스트에 사용하거나 잠재적 멀티플렉싱을 사용하는 방법은 Stop TB Partnership의 Global Drug Facility에서 확인할 수 있다.

이 COVID-19 유행기간 동안 TB에 사용되는 기존 자원에만 의존하지 않고 COVID-19 테스트를 하기 위한 추가자원을 동원하여 결핵진단이 유지되도록 해야 한다.

7. 결핵과 COVID-19에 동시 감염된 경우 결핵치료가 다른가요?

(Is TB treatment different in people who have both TB and COVID-19?)

대부분의 경우 결핵 치료는 COVID-19 감염 여부에 관계없이 다르지 않다. COVID-19 감염과 결핵을 동시에 치료한 경험은 여전히 제한적이다. 그러나 COVID-19 환자에서 결핵 치료의 중단은 예외적이어야 한다. 결핵 예방 치료, 약물 감수성 또는 약물 내성 결핵 질환 치료는 환자의 건강을 보호하는 것이 중요하므로 중단되지 않아야 한다.

결핵을 예방하고 활동성 결핵을 치료하기 위한 효과적인 치료가 전 세계적으로 확장되었다. 결핵치료가 필요한 사람들은 COVID-19에 감염되었다 하더라도 완치가능성을 증가시키고 전파가능성과 다제내성 결핵발생을 줄이기 위하여 COVID-19 대유행기간 동안 치료를 계속하는 것이 필수적이다. 결핵 환자의 사망 위험은 치료하지 않고 방치하면 50%에 가까우며 노인이나 동반 질환이 있을 경우 더 높아질 수 있다.

중단없는 결핵 예방 치료와 결핵 환자 치료는 COVID-19 대응과 함께 보장되어야 한다. COVID-19 대응 중에 TB 서비스가 중단되지 않는 것이 필수적이다. 치료중인 결핵 환자에 대해 기존 치료법을 포함하여 약물과 상호 작용할 수 있는 약물 (예 : 추가적 심독성 위험)을 복용하고 있는지 질문해야 한다.