

KQ 1. 결핵위험 환경에 노출된 적이 있는 무증상 개인에게 폐결핵 진단을 위한 흉부CT검사가 적절한가?

권고 1. 결핵위험 환경에 노출된 적이 있는 무증상 성인에게 활동성 폐결핵 진단을 위한 CT 검사는 시행하지 않을 것을 권고한다. (권고등급 C, 근거수준 D)

Remark 1. 흉부X선 검사에서 폐결핵 여부가 불분명한 경우

2. AIDS환자와 anti-tumor necrosis factor (TNF) 치료제 사용자에서는 CT 검사를 고려할 수 있다.

근거요약

결핵 (Mycobacterium tuberculosis)은 우리나라에서 중요한 감염병이며, 국내에서 매년 3만 명 이상의 새로운 결핵 환자가 발생하며 이와 관련된 접촉자 약 14만 명 이상을 대상으로 흉부X선 검사를 시행하고 있다(1). 일반적으로 결핵의 진단에는 흉부X선 검사가 초기 영상검사로서 가장 중요한 역할을 한다. 단 흉부X선 검사로 병변 유무를 정확히 판별하기 어려운 경우가 종종 있고, 병변이 보이지만 활동성의 판정이나 다른 질환들과의 구별이 어려울 경우도 있다. 이 경우 흉부 전산화 단층촬영 (computed tomography, CT)이 결핵의 진단에 많은 도움을 준다(2).

본 지침은 폐결핵에 대한 영상 검사 관련 American College of Radiologists (ACR) guideline인 ACR Appropriateness Criteria Imaging of Possible Tuberculosis(3)를 선택하여 그들의 권고등급과 근거수준을 검토하여 수용여부를 결정하였다. 무증상이며 purified protein derivative (PPD) skin test 결과가 없는 개인에서 결핵위험 환경에 노출된 적이 있을 경우 폐결핵 진단을 위한 영상검사로서는 흉부X선 검사 가장 적절하다 (권고등급 A, 근거수준 D(3,4)). 드물지만, 흉부X선 검사가 진단에 애매한 경우, AIDS환자와 anti-tumor necrosis factor (TNF) 치료제 사용자에서 흉부 CT의 사용을 고려할 수 있다. (권고등급 C, 근거수준 D(3)).

권고 고려사항

1. 이득과 위해(Benefit and Harm)

결핵위험 환경에 노출된 적이 있는 무증상 개인에서 흉부 CT 검사는 높은 특이도로 폐병변을 자세하게 검사하는데 이점이 있으나 환자가 부담하는 비용과 방사선 노출에 의한 위해를 고려할 때 적절하지 않다.

2. 국내 수용성과 적용성(Acceptability and Applicability)

수용성과 적용성 평가표는 부록2에 제시되었다.

3. 검사별 방사선량

성인에서 흉부X선 검사의 경우 adult effective dose estimate range (mSv)의 경우 <0.1 미만이다. CT의 경우 1-10 mSv 이다. 방사선량은 본문 P.1에 제시되었다.

참고문헌

1. 질병관리본부. 2016년 결핵환자 신고현황 연보. 청주: 질병관리본부, 2017.
2. Yeh JJ, Yu JK, Teng WB, et al. High-resolution CT for identify patients with smear-positive, active pulmonary tuberculosis. *Eur J Radiol* 2012;81:195-201.
3. Ravenel JG, Chung JH, Ackman JB et al. ACR appropriateness criteria imaging of possible tuberculosis. *J Am Coll Radiol* 2017;14:S160-S165.
4. Paquette K, Cheng MP, Kadatz MJ et al. Chest radiography for active tuberculosis case finding in the homeless: a systemic review and meta-anaylsis. *Int J Tuberc Lung Dis* 2014;18:1231-6.