

KQ 1. 관상동맥질환 병력이 없는 무증상 개인(individual)에서 관상동맥질환의 발견과 위험도 평가를 위한 적절한 영상검사는 무엇인가?

권고 1-1. 증상이 없는 개인에서 관상동맥질환의 발견을 위하여 저위험군과 중등도 위험군에서 영상검사를 시행하지 않는 것을 권고한다.

(권고등급 C, 근거수준 III)

권고 1-2. 증상이 없는 개인에서 관상동맥질환의 발견을 위하여 고위험군에 속한 개인에서는 관상동맥 CT를 권고한다.

(권고등급 A, 근거수준 III)

근거요약

관상동맥질환 병력이 없는 무증상 개인에서 관상동맥 질환의 영상평가에 대한 가이드라인은 검색 후 3개의 가이드라인이 선택되었다. 모든 가이드라인에서 고식적인 관상동맥질환 위험인자로 평가된 저위험군과 중등도 위험군에서는 관상동맥 전산화단층촬영영상(Computed Tomography, CT)가 추천되지 않았다. 다만 고위험군에 대해서는 관상동맥 CT의 효과에 대해 아직 의견일치가 이루어지지 않아 하나의 가이드라인에서는 무증상 고위험군 개인에서 관상동맥 CT 시행을 추천하였고, 나머지 두 가이드라인에서는 고려할 수 있다고 언급하였다.

관상동맥 CT는 관상동맥질환을 평가하는 데 정확도가 높은 검사이고 증상이 없는 개인에서도 관상동맥 CT에서 상당수의 환자에서 관상동맥질환이 발견된다(1,2,5). 관상동맥질환의 저위험군과 중등도 위험군에서는 관상동맥질환의 유병률이 낮아 관상동맥 CT의 추가적인 이득이 위해에 비해 크지 않고, 이에 관상동맥 CT가 추천되지 않는다. 그러나 고위험군에서는 고식적인 위험도 평가 방법에 비해 정확도가 높은 관상동맥 CT를 시행하는 것이 증상이 나타나기 전의 관상동맥의 동맥경화를 확인하고 치료하여 예후를 향상시킬 가능성이 있다. 무증상 고위험군을 대상으로 한 연구에서 관상동맥 CT는 의미 있는 관상동맥질환을 발견하고 위험도를 재평가하는 데 유용하였다(7-9). 그러나 아직 CT로 관상동맥질환을 발견하고 치료한 예후에 대한 연구 결과가 부족하여 가이드라인에서는 의견일치를 이루지 못한 상황이다.

권고 고려사항

1. 이득과 위해

무증상 개인에서 관상동맥 CT를 시행하여 증상이 나타나기 전의 관상동맥 질환을 발견할 수 있다. 그러나 관상동맥 CT는 방사선 피폭의 단점이 있으며 추가적인 비용 측면에서 불리하다.

2. 국내 수용성과 적용성(Acceptability and Applicability)

진료지침의 국내 수용성과 적용성은 평가결과 큰 무리가 없는 것으로 판단되었다. 국내 수용성과 적용성 평가결과는 부록에 제시한다.

3. 검사별 방사선량

관상동맥 CT 

참고문헌

1. Lee S, Choi EK, Chang HJ, Kim CH, Seo WW, Park JJ, et al. Subclinical Coronary Artery Disease as Detected by Coronary Computed Tomography Angiography in an Asymptomatic Population. *Korean Circ J*. 2010;40:434-41.
2. Yoo DH, Chun EJ, Choi SI, Kim JA, Jin KN, Yeon TJ, et al. Significance of Noncalcified Coronary Plaque in Asymptomatic Subjects with Low Coronary Artery Calcium Score: Assessment with Coronary Computed Tomography Angiography. *Int J Cardiovasc Imaging* 2011;27 Suppl 1:27-35.
3. Cho I, Chang HJ, Sung JM, Pencina MJ, Lin FY, Dunning AM, et al. Coronary Computed Tomographic Angiography and Risk of All-Cause Mortality and Non-Fatal Myocardial Infarction in Subjects Without Chest Pain Syndrome from the CONFIRM Registry (COronary CT Angiography Evaluation for Clinical Outcomes: An International Multicenter Registry). *Circulation* 2012;126:304-13.
4. Cademartiri F, Maffei E, Palumbo A, Seitun S, Martini C, Tedeschi C, et al. Coronary Calcium Score and Computed Tomography Coronary Angiography in High-Risk Asymptomatic Subjects: Assessment of Diagnostic Accuracy and Prevalence of Non-Obstructive Coronary Artery Disease. *Eur Radiol*. 2010;20:846-54.
5. Choi EK, Choi SI, Rivera JJ, et al. Coronary Computed Tomography Angiography as a Screening Tool for the Detection of Occult Coronary Artery Disease in Asymptomatic Individuals. *J Am Coll Cardiol*. 2008;52:357-65.
6. Bluemke DA, Achenbach S, Budoff M, et al. Noninvasive Coronaryartery Imaging: Magnetic Resonance Angiography and Multidetector Computed Tomography Angiography: A Scientific Statement from the American Heart Association Committee on Cardiovascular Imaging and Intervention of the Council on Cardiovascular Radiology and Intervention and the Councils on Clinical Cardiology and Cardiovascular Disease in the Young. *Circulation* 2008;118:586-606.
7. Rivera JJ, Nasir K, Choi EK, et al. Detection of Occult Coronary Artery Disease in Asymptomatic Individuals with Diabetes Mellitus Using Non-Invasive Cardiac Angiography. *Atherosclerosis* 2009;203(2):442-8.
8. Romeo F, Leo R, Clementi F, et al. Multislice Computed Tomography in an Asymptomatic High-Risk Population. *Am J Cardiol*. 2007;99(3):325-8.
9. Hadamitzky M, Meyer T, Hein F, et al. Prognostic Value of Coronary Computed Tomographic Angiography in Asymptomatic Patients. *Am J Cardiol*. 2010;105(12):1746-51.