

KQ 2. 원인이 불분명한 부정맥 환자에게 심장질환의 발견을 위한 적절한 검사는 무엇인가?

권고 2-1. 비지속성 심실부정맥 환자나 실신 환자에서 심전도와 심장초음파 검사로 원인을 알 수 없는 경우, 구조적 심장질환의 감별과 심장의 해부학적, 기능적 평가를 위한 목적으로 심장 CT와 MRI를 시행하는 것을 권고한다.
(권고등급 A, 근거수준 II)

권고 2-2. 새롭게 발병한 심방세동의 경우 심장 CT 검사 시행은 초기 진단 목적으로는 부적절하나, 심방세동의 전기소작술 이전에 심장과 폐정맥의 해부학을 알기 위한 목적으로 고려할 수 있다. 전기소작술 전후 MRI의 시행은 좌심방의 해부학적, 기능적 평가나 소작술 시행 부위의 섬유화 평가를 위해 고려할 수 있다.
(권고등급 B, 근거수준 II)

근거요약

비지속성 심실부정맥(non-sustained ventricular arrhythmias) 환자나 실신 환자의 대다수의 환자가 12-lead ECG와 echocardiography로 원인을 규명할 수 있으나, 구조적 심장 질환(structural heart disease) 즉, 확장성 심근병증(dilated cardiomyopathy), 비후성 심근병증(hypertrophic cardiomyopathy), 사르코이드증(cardiac sarcoidosis), 아밀로이드증(cardiac amyloidosis), 부정맥 발생 우심실 형성이상(arrhythmogenic right ventricular cardiomyopathy)과 같은 기저질환을 감별하고, 심실의 기능과 해부학적 구조를 평가하기 위해 심장 CT와 자기공명영상검사(magnetic resonance imaging, MRI)를 시행하는 것은 환자 치료와 예후에 추가적인 정보를 제공할 수 있기 때문에 권고된다(1-4).

새롭게 발병한 심방세동(atrial fibrillation)의 경우 초기 진단 목적으로 심장 CT 시행은 부적절하나, 심방세동 치료를 위한 전기소작술(catheter ablation) 이전에 심장과 폐정맥의 해부학 파악하기 위해 심장 CT를 시행하는 것이 적절하다. 심방세동 환자에서 전기소작술 시술 전후 심장 MRI의 시행은 좌심방의 해부학적, 기능적 평가를 하고 소작술 시행 부위의 섬유화 평가를 위해 적절하다(5-8).

권고 고려사항

1. 이득과 위해

심실부정맥환자나 실신 환자에서 임상적 검사로 원인 규명을 정확히 하지 못하는 환자에서 구조적 심장 질환을 감별하고, 심실의 기능과 해부학적 구조를 평가하기 위해 심장 CT와 MRI를 시행하는 것은 환자 치료와 예후에 추가적인 정보를 제공할 수 있기 때문에 유용하게 사용할 수 있다. 새롭게 발병한 심방세동 환자의 경우 초기 진단 목적으로 심장 CT의 시행은 방사선 피폭으로 인한 잠재적 위해가 있으나, 심방세동 치료를 위한 전기 소작술 이전에 CT의 시행은 방사선 피폭의 위해보다는 심장과 폐정맥의 해부학 파악할 수 있는 이득이 크기 때문에 유용하게 사용할 수 있다.

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

심장 CT 

심장 MRI 0

참고문헌

1. Marcus FI, McKenna WJ, Sherrill D, Basso C, Bauce B, Bluemke DA et al. Diagnosis of Arrhythmogenic Right Ventricular Cardiomyopathy/Dysplasia: Proposed Modification of the Task Force Criteria. *Eur Heart J*. 2010;31:806-14.
2. Aquaro GD, Pingitore A, Strata E, Di Bella G, Molinaro S, Lombardi M, Cardiac Magnetic Resonance Predicts Outcome in Patients with Premature Ventricular Complexes of Left Bundle Branch Block Morphology. *J Am Coll Cardiol*. 2010;56:1235-43.
3. Marcus FI, Bluemke DA, Calkins H, Sorrell VL, Cardiac Magnetic Resonance for Risk Stratification of Patients with Frequent Premature Ventricular Contractions. *J Am Coll Cardiol*. 2011;57:1636-7; author reply 1637-8.
4. Jonnalagadda N et al. Role of Cardiac Imaging Evaluation of Patients with Documented or Suspected Ventricular Arrhythmias. *J Nucl Cardiol*. 2010;17(1):145-52.
5. Wazni OM et al. Cardiovascular Imaging in the Management of Atrial Fibrillation. *J Am Coll Cardiol*. 2006;48(10):2077-84.
6. Kato R et al. Pulmonary Vein Anatomy in Patients Undergoing Catheter Ablation of Atrial Fibrillation: Lessons Learned by Use of Magnetic Resonance Imaging. *Circulation* 2003;107:2004-10.
7. Lacomis JM et al. Direct Comparison of Computed Tomography and Magnetic Resonance Imaging for Characterization of Posterior Left Atrial Morphology. *Journal of Interventional Cardiac Electrophysiology: An International Journal of Arrhythmias and Pacing* 2006;16:7-13.
8. Mansour M et al. Three Dimensional Anatomy of the Left Atrium by Magnetic Resonance Angiography: Implications for Catheter Ablation for Atrial Fibrillation. *Journal of Cardiovascular Electrophysiology* 2006;17:719-23.

