

Bölüm 11

EFOR TESTİ

Salih ŞAHİNKUŞ¹

GİRİŞ

Egzersiz elektrokardiyografi (EKG) testi ya da günlük pratik kullanımdaki adıyla efor testi, kardiyak fonksiyon kapasitesinin belirlenmesinde ve istirahatte olmayan kardiyak semptom ve bulguları ortaya çıkarmak için uygulanan bir egzersiz stres testidir. Koroner arter hastalığı (KAH) teşhisinde sensitivitesi %45-50, spesifitesi % 85-90 olan, kolay uygulanabilen, yaygın olarak kullanılmakta olan, maliyeti düşük bir non-invaziv kardiyak görüntüleme yöntemidir (1). Kadınlarda sensitivitesi ve spesifitesi daha düşüktür. Stabil angina pectoris (SAP) şikayeti olan ve test öncesi klinik olarak KAH olasılığı orta düzeyde olan hastalarda özellikle kullanılmaktadır. Test esasında KAH olasılığını, KAH bulunan olgularda tedavi etkinliğini, fonksiyonel kapasiteyi ve prognozu belirlemek için tercih edilmektedir. Bu bölüm, efor testinin metodolojisi, endikasyonları ve kontrendikasyonları ile egzersize bağlı iskemik EKG değişikliklerini içeren kısa ve genel bir bakış sağlar.

EFOR TESTİ ÖNCESİ HAZIRLIK

Kısa bir anamnez alınmalı, işlemin riski, faydası ve nasıl yapılacağı anlatılmalı, kullandığı ilaçlar mutlaka sorgulanmalı ve hastanın rızasının olduğuna dair onamı alınmalıdır. Rahat ayakkabı, bol, kısa kollu ve mümkünse önden düğmeli rahat kıyafetler giyilmelidir. Testten önce son 3 saat hasta yemek yememeli, sigara içmemeli kafeinli içecek ve alkol tüketmemelidir. Testin yapılacağı gün çok

yorulmamalı, ağır iş yapmamalıdır. Erkek hastalar artefaktların azalması ve kaliteli EKG kaydı alınabilmesi için göğüs kafesi ön bölgesindeki cilt kılıcını traş etmelidir. Kalp yetmezliği veya pulmoner hipertansiyon gibi durumlarda fonksiyonel kapasiteyi görmek amaçlandığı için hastanın mevcut ilaçları kesilmeyebilir.

Ancak testin tanısal değerini zorlaştırması bakımından digoksin 2 hafta önce, hem maksimum kalp hızına ulaşma zorluğu nedeniyle hem de refleks taşikardi gelişimini önlemek için beta-bloker ilaçlar 2-4 gün önce kesilmelidir.

Efor testi endikasyonları

Akut koroner sendromun (AKS) dışlandığı miyokardiyal iskemik semptomları olan hastalarda, KAH öyküsü olup klinik durumu değişen kişilerde, AKS öyküsü olup revaskularize olmuş hastalarda kontrol amaçlı, yeni tanı kalp yetmezliği ve kardiyomiyopatilerde iskemik etyoloji araştırması amacıyla, kalp kapak hastalarında egzersiz kapasitesine bakmak veya asemptomatik ciddi aort darlığında cerrahi girişim endikasyonu koymak amacıyla, bazı aritmi hastalarında tanı ve tedavi amacıyla, efor testi yapılabilir (2).

Yaş, cinsiyet ve göğüs ağrısı tipine göre test öncesi KAH olasılığı (PTP) orta düzeyde (%15-85) olan hastalarda efor testi önerilmektedir (Tablo 1). PTP % 15-65 arasında olup sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu (LVEF) > %50 olan hastalarda öncelikli efor testi ile değerlendirme önerilmekte

¹ Kardiyoloji Uzman Doktor, Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, drsalihshahinkus@gmail.com

basıncı ve elde edilen iş yükü, varsa anormal kan basıncı yanıtının açıklaması, eğer olursa semptomu, belirtileri ile testi durdurma nedenleri ve işlevsel kapasite (tahmini VO₂max ve işlevine göre yüzde oranı) verilerini içermelidir.

Tablo 9. Efor testi komplikasyonları

Ani ölüm
Miyokard İnfarktüsü
Aritmiler
Kalp yetmezliği/akciğer ödemi
Hiper/hipotansiyon
Bronkospazm/anafilaksi/pnömotoraks
İnme/senkop/presenkop
Karın ağrısı/bulantı/kusma
Mekanik yaralanma/kas-eklem ağrıları

Brian P Griffin. (2012). Manual of Cardiovascular Medicine (Fourth Edition). Publisher: Lippincott Williams & Wilkins

SONUÇ

Efor testi göğüs ağrısı yakınması olan hastalarda koroner arter hastalığı teşhisi amacıyla, kardiyak fonksiyonel kapasiteyi belirleme amacıyla veya bilinen koroner arter hastalığı olan kişilerde prognozu belirlemek için kullanılan, kolay uygulanabilen bir tetkiktir. Test öncesi hazırlık konusunda hastaya detaylı bilgi verilmeli, kontrendike durumlar sorgulanmalı, testi uygulayan sağlık personeli deneyimli olmalı ve test sonucu mutlaka uzman hekim tarafından değerlendirilmelidir.

Anahtar kelimeler: Efor testi, egezsiz elektrokardiyografi testi, koroner arter hastalığı, stabil angina pectoris, göğüs ağrısı, fonksiyonel kapasite.

KAYNAKÇA

1. Froelicher VF, Lehmann KG, Thomas R, et al. The electrocardiographic exercise test in a population with reduced workup bias: diagnostic performance, computerized interpretation, and multivariable prediction. Veterans Affairs Cooperative Study in Health Services (QUEX-TA) study group. Quantitative exercise testing and angiography. Ann Intern Med 1998;128:965-974.
2. Braunwald E. (2005). Braunwald's heart disease A textbook of cardiovascular medicine (Seventh edition). Publisher: Elsevier Saunders.
3. Griffin BP. (2012). Manual of Cardiovascular Medicine (Fourth edition). Publisher: Lippincott Williams & Wilkins.
4. Fihn SD, Gardin JM, Abrams J, et al. 2012 ACCF/AHA/ACP/AATS/PCNA/SCAI/STS Guideline for the diagnosis and management of patients with stable ischemic heart disease: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association task force on practice guidelines, and the American College of Physicians, American Association for Thoracic Surgery, Preventive Cardiovascular Nurses Association, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and Society of Thoracic Surgeons. J Am Coll Cardiol 2012;60:e44.
5. 2013 ESC guidelines on the management of stable coronary artery disease. European Heart Journal (2013);34:2949-3003.
6. Gamble P, McManus H, Jensen D, et al. A comparison of the standard 12-lead electrocardiogram to exercise electrode placements. Chest 1984;85:616.
7. Lahiri A, Subramanian B, Millar-Craig M, et al. Exercise-induced ST segment elevation in variant angina. Am J Cardiol 1980;45:887.
8. Grady TA, Chiu AC, Snader CE, et al. Prognostic significance of exercise-induced left bundle-branch block. JAMA 1998;279:153.
9. Mark DB, Hlatky MA, Harrell FE Jr, et al. Exercise treadmill score for predicting prognosis in coronary artery disease. Ann Intern Med. 1987;06:793-800
10. Gibbons RJ, Balady GJ, Beasley JW, et al. ACC/AHA Guidelines for exercise testing. A report of the American College of Cardiology/American Heart Association task force on practice guidelines (Committee on Exercise Testing). J Am Coll Cardiol. 1997 Jul;30(1):260-311.
11. Shaw LJ, Peterson ED, Shaw LK, et al. Use of a prognostic treadmill score in identifying diagnostic coronary disease subgroups. Circulation 1998;98(16):1622-1630.
12. Acar Z, Korkmaz L, Agar MT, et al. Relationship between Duke Treadmill Score and coronary artery lesion complexity. Clin Invest Med. 2012;35(6):E365-9.
13. Myers J, Arena R, Franklin B, et al. Recommendations for clinical exercise laboratories: a scientific statement from the american heart association. Circulation 2009;119:3144.