

Potrebujeme ešte ergometriu?

Juraj Dúbrava

Oddelenie neinvazívnej kardiológie, Univerzitná nemocnica Bratislava

Význam ergometrie na diagnostiku ischémie myokardu v ére expanzie zobrazovacích metodík zásadne poklesol. Najväčším problémom je suboptimálna diagnostická presnosť, predovšetkým neuspokojivá senzitivita. Významným negatívom je vysoký podiel nevýpovedných testov a nižšia diagnostická hodnota u žien. Európska kardiologická spoločnosť odporúča preferovať na diagnostiku obštrukčnej koronárnej artériovej choroby (KACH) zobrazovacie metodiky. Ergometriu možno zvážiť ako alternatívny test na potvrdenie, resp. vylúčenie KACH, ak nie sú dostupné neinvazívne alebo invazívne zobrazovacie metodiky. Odlišné stanovisko majú americké kardiologické spoločnosti ACC/AHA, podľa ktorých možno použiť ergometriu ako iniciálne vyšetrenie u pacientov s bolesťou na hrudníku s intermediárnym rizikom bez známej KACH. Ergometria má naďalej významnú pozíciu pri manažmente asymptomatických chlopňových chýb. V prehľadovej práci prezentujeme indikácie a limitácie ergometrie, postavenie v reálnej praxi a možnú budúcnosť ergometrie.

Kľúčové slová: CT koronárna angiografia, ergometria, ischémia myokardu, koronárna artériová choroba, zobrazovacie metodiky.

Do we still need an exercise ECG?

The importance of exercise ECG for the diagnosis of myocardial ischaemia has fundamentally decreased in the era of advanced cardiac imaging techniques. The biggest problem is suboptimal diagnostic accuracy, especially unsatisfactory sensitivity. A significant limitation is the high proportion of inconclusive tests and the lower diagnostic accuracy in women. The European Society of Cardiology prefers non-invasive functional imaging or coronary computed tomography angiography for diagnosing obstructive coronary artery disease (CAD). Exercise ECG may be considered as an alternative test to rule-in or rule-out CAD when other non-invasive or invasive imaging methods are not available. American College of Cardiology and American Heart Association on the other hand continue to recommend exercise ECG as an initial examination for intermediate-risk patients with acute chest pain and no known CAD for the diagnosis of myocardial ischemia. Exercise ECG still has an important position in the management of patients with asymptomatic valvular diseases. In an overview, we present the indications and limitations of exercise ECG, its real-world position, and the possible future of exercise ECG.

Key words: coronary artery disease, coronary computed tomography angiography, exercise ECG, imaging tests, myocardial ischaemia.

Úvod

Prvé publikované práce o záťažovej elektrokardiografii (EKG), resp. ergometrii na detekciu ischémie myokardu, pochádzajú spred 70 rokov (1). Prvým metodologickým štandardom ergometrie bol Bruceov protokol z roku 1956 (2).

Do 80-tých rokov 20. storočia bola ergometria absolútne dominantnou neinvazívnou diagnostickou metódou koronárnej artériovej choroby (KACH). Vtedy sa senzitivita neinvazívnej diagnostiky ischémie

myokardu zlepšila zavedením rádionuklidového zobrazenia perfúzie myokardu, t.j. SPECT (single-photon emission computerized tomography), hoci za cenu radiačnej záťaže. Od 90-tých rokov 20. storočia sa začala používať záťažová echokardiografia (ECHOKG). V posledných 15 rokoch zaznamenala výrazný progres CT koronárna angiografia (CTCA) (3). Dôsledkom je evidentný pokles záujmu o ergometriu, korunovaný výrazným oslabením pozície tejto metodiky podľa odporúčaní Európskej kardiologickej spoločnosti (ESC) z roku 2019 (4).