

Zátěžové testy

Danzig V.

II. interní klinika
kardiologie a angiologie
Komplexní
kardiovaskulární centrum
VFN a 1. LF UK
Praha



Indikace zátěžového EKG

- Diagnostika: především nemocní se střední předtestovou pravděpodobností pro přítomnost ICHS (dospělí muži všech věkových kategorií se suspektní stenokardií; nemá smysl u mužů s typickou anginou ve věku nad 40 let)
- Prognostický význam – testy u nemocných s již známým srdečním onemocněním:
 - časně testování u nemocných s akutními koronárními syndromy – především nemocní s nezvýšenými či mírně zvýšenými kardiomarkery
 - nemocní po infarktu myokardu: submaximální test přes propuštění a test do maxima před návratem k běžné fyzické aktivitě

Kontraindikace zátěžových testů

- Absolutní: nestabilní AP s vysokým rizikem, závažné hemodynamicky kompromitující arytmie, těsná symptomatická aortální stenóza, pokročilé symptomatické srdeční selhání, akutní disekce aorty, akutní perikarditida a myokarditida
- Relativní: mentální či fyzická neschopnost absolvovat test, středně významná stenotická vada, těžká nekontrolovaná hypertenze, a-v blokáda vyššího stupně, stenóza kmene levé věnčité tepny, hypertrofická obstrukční kardiomyopatie



Metodologie zátěžových testů

- Personální předpoklady a materiální vybavení pro bezpečné provádění zátěžových testů (erudovaný lékař a sestra, vždy dva lidé při provádění testu; výbava pro rozšířenou KPR včetně defibrilátoru)
- Příprava pacienta před testem: 2 hodiny nejíst nepít nekouřit (ale ne nalačno, zejména u diabetiků), vhodný oděv a obuv, jasné poučení ohledně přechozího užití léků, dostatek času na provedení testu
- Kvalitní 12svodové EKG, vytvoření podmínek pro kvalitní registraci také během zátěže (vhodné elektrody, mužům po svolení oholit hrudník)
- Volba optimálního testovacího přístroje – výhody a nevýhody bicyklového ergometru a pohyblivého pásu (treadmillu)
- Volba optimálního protokolu pro testování v závislosti na fyzické zdatnosti, většinou kontinuální stupňovitá zátěž



Důvody k ukončení/přerušení testu

- Absolutní: dosažení požadované zátěže/tepové frekvence, vůle pacienta, technická nemožnost další monitorace EKG či TK, limitující angina pectoris, centrálně nervové příznaky (ataxie, nevolnost, závrat'), známky těžké hypoperfúze tkání (bledost nebo cyanóza), elevace ST segmentu, setrvalá komorová tachykardie
- Relativní: pokles systolického TK a 10 a více mm Hg, dynamické deprese ST segmentu 2 a více mm, vznik kompletní raménkové blokády, dušnost/bolest DK/únava, progredující bolest na hrudi, vzestup TK nad 250/120 mm Hg



Grafická pozitivita testu – analýza ST segmentu

- Deprese ST segmentu známkou globální ischemie, nelokalizuje lézi
- Diagnostické deprese horizontální případně descendentní, nediagnostické rychle ascendentní deprese
- EKG abnormity ztěžující/znemožňují analýzu ST depresí: blokáda LRT, preexcitace, hypertrofie a zatížení LK, preexistující ST deprese
- Pozor na automaticky průměrované EKG



Modifikace zátěžových testů

- Vysokofrekvenční analýza EKG (hyperQ – ECG)
- Spiroergometrie
- Zátěžová echokardiografie
- Metody nukleární medicíny