

Abstrakt

Základním předpokladem k provedení koronární angioplastiky je určení léze, která způsobuje myokardiální ischemii. Koronární angiografie selhává v diagnostice hemodynamické významnosti u hraničních lézí – stenóz omezující průsvit tepny v rozsahu 40-70%. Tuto limitaci je možné překonat změřením tlakového gradientu přítomného na stenóze. V současné klinické praxi k tomuto využíváme dvě metody: frakční průtokovou rezervu (FFR), která měří tlakový gradient při hyperemii a v průběhu celého srdečního cyklu; a tzv. klidové indexy (z nichž nejznámější je index iFR – instantaneous wave-free ratio), které hodnotí tlakový gradient bez farmakologicky navozené hyperemie v průběhu diastoly. Dostupnost hyperemických a klidových indexů přináší některé problémy. Za základě provedených studií víme, že korelace mezi FFR a iFR je kolem 80% a že je tato korelace výrazně nižší v oblasti prahových hodnot.

V naší studii jsme analyzovali léze a pacienty s diskordantními měření FFR a iFR na základě klinických, angiografických a laboratorních nálezů. Cílem bylo zjistit i dosud nezkoumaný vliv polymorfismu genů uplatňující se v endoteliálně-vázané vazodilataci na sníženou odpověď endoteliálních buněk na podání vazoaktivních farmak. Endoteliální NO syntáza (eNOS) a hemoxygenáza-1 (HO-1) jsou enzymy klíčové pro cévní homeostázu a porucha jejich funkce hraje roli v endoteliální dysfunkci a rozvoji aterosklerózy. Časté varianty obou genů jsou spojené s alterací enzymatické funkce. Protože jsou k dispozici pouze limitovaná data týkajících se genetických determinant koronární odpovědi na hyperemické stimuly, rozhodli jsme se zkoumat, zda Glu298Asp polymorfismus v exonu 7 genu eNOS a (GT)_n polymorfismus promotoru genu HO-1 ovlivňují koronární tlakové indexy a jestli se tyto varianty podílí na výskytu FFR/iFR diskrepancí.

Klíčová slova: frakční průtoková rezerva, instantaneous wave-free ratio, koronární průtoková rezerva