

Abstrakt

Úzký vztah mezi funkcemi ledvin a srdce je dlouhodobě znám. Ve 2. polovině 20. století mnoho studií dokumentovalo úlohu ledvin v regulaci krevního tlaku. Od začátku 21. století mnoho nálezů osvětlilo roli poškozené ledvinové funkce jako rizikového faktoru postižení srdce.

Těsná spojitost mezi poruchami srdeční a ledvinové funkce je podmíněna řadou společných patofyziologických mechanismů. Je překvapující, že termíny kardiorenální a renokardiální syndromy se dostaly do širšího povědomí kliniků teprve v posledních 15 letech. Některé spojitosti mezi echokardiografickými známkami systolické a diastolické srdeční dysfunkce a glomerulární funkcí ledvin již byly popsány. Vztahy mezi kardiorenálním syndromem a echokardiografickými nálezy ve vztahu ke koncentrační kapacitě ledvin jsou neznámé.

Je známo, že již lehká renální insuficience zvyšuje riziko mortality u pacientů s ischemickou chorobou srdeční. Zatím není dostatek důkazů o vlivu pouze přechodného snížení renální funkce na mortalitu u ischemické choroby srdeční.

Cílem naší studie bylo nalézt:

- A) Souvislosti mezi echokardiografickými známkami systolické a diastolické srdeční dysfunkce, eGFR a koncentrační kapacitou ledvin.
- B) Který z echokardiografických parametrů systolické a diastolické srdeční funkce koreluje více s parametry glomerulární a tubulární funkce ledvin?
- C) Který ze dvou parametrů glomerulární funkce, tj. hladiny cystatinu C v séru a eGFR odvozená od cystatinu nebo hladiny kreatininu v séru a eGFR-MDRD, MDRD je eGFR odvozen od kreatininu, jsou více senzitivními parametry echokardiografických známek systolické a diastolické srdeční dysfunkce?
- D) Mortalitní riziko pouze přechodného snížení renální funkce u pacientů hospitalizovaných pro akutní infarkt myokardu

Hlavní výsledky: u kardiologických pacientů jsme prokázali přesvědčivou vazbu mezi echokardiografickými veličinami a funkční schopností dvou základních segmentů nefronu, tj. glomerulů a tubulů. Echokardiografické veličiny charakterizující systolickou a diastolickou srdeční dysfunkci byly ve významném vztahu jak ke glomerulární, tak ke koncentrační schopnosti ledvin.

S klesající ejekční frakcí levé komory klesala jak glomerulární filtrace, tak maximální koncentrační schopnost ledvin. Vlna A (maximální rychlost transmitrálního průtoku na konci diastoly), Ea (maximální rychlost pohybu mitrálního prstence v časně diastole a E/A (E je maximální rychlost průtoku mitrální chlopní na začátku diastoly) byly nejčastější parametry diastolické srdeční dysfunkce spojené s poklesem glomerulární filtrace a koncentrační schopnosti ledvin. Vlna E a DT (decelerační čas vlny E) byly zřídka spojeny se snížením renální funkce. Plocha levé síně a endsystolický průměr levé komory byly echokardiografické strukturální parametry, které korelovaly s glomerulární funkcí odvozenou od hladiny cystatinu v séru. Koncentrační kapacita ledvin klesala simultánně s dilatací levé síně. Současný pokles glomerulární filtrace a renální koncentrační kapacity doprovázel systolickou i diastolickou srdeční dysfunkci.

V rámci kardiorenálního syndromu je hladina cystatinu v séru a eGFR z něho odvozená citlivějším korelátem současné poruchy ledvin než hladina kreatininu v séru a eGFR-MDRD.

I pouze přechodné snížení ledvinové funkce u pacientů po infarktu myokardu vede ke zvýšení rizika mortality.

Klíčové slova: kardiorenální syndrom; echokardiografie; eGFR; koncentrační schopnost ledvin; mortalitní riziko; ischemická choroba srdeční.