

Homocitrullin: egy új marker az akut veseelégtelenség elkülönítéséhez a krónikus veseelégtelenségtől

A homocitrullin a lizin maradványok ϵ -amino csoportjának karbamilációja révén kelezik. A karbamiláció egy nem-enzimatis poszt-transzlációs módosítása a fehérjének izocianát sav által. Az izocianát sav az urea spontán disszociációja során keletkezik, így a karbamiláció, és ennek következtében a citrullinképződés fokozódik veseelégtelenség során. A vizsgálat célja volt megvizsgálni, hogy akut és krónikus veseelégtelenségben hogyan változik a homocitrullin szintje és hogy alkalmas-e a 2 állapot elkülönítésére.

3 csoportot vizsgáltak; 39 akut veseelégtelenség (ARF), 29 krónikus veseelégtelenségben kialakult akut veseelégtelenség (A/CRF) és 145 krónikus veseelégtelenség (CRF). Urea, kreatinin és fehérje koncentrációkat a vérből Cobas 8000 analyzer műszerrel mérték. A homocitrullin és lizin meghatározása LC-MS/MS módszerrel történt.

Mint az várható volt, a homocitrullin koncentráció pozitívan korrelált az urea koncentrációval mindegyik csoportnál. Összehasonlítva a csoportokat, a homocitrullin értékek szignifikánsan magasabbak voltak a CRF csoportnál. Azonos urea koncentrációk mellett a homocitrullin értékek magasabbak voltak a CRF csoportnál. Megpróbálták meghatározni egy olyan küszöbértéket, amely alkalmas lehet az ARF és CRF elkülönítésére. 289 μmol homocitrullin/mol lizin mellett a szenzitivitás 83%, a specificitás 72%, AUC 0,856. Figyelembe kell venni a vérvétel időpontját is. ARF betegeknel a homocitrullin csúcsértékét napokkal az urea csúcsot követően éri el, míg a CRF betegeknel konstansabb magas értéken van a homocitrullin és urea. Emiatt csak a betegfelvétel napján vett vérből meghatározott homocitrullin alkalmas a 2 állapot elkülönítésére, amíg a 2 analit koncentrációja emelkedik. Továbbá nem használható masszív proteinuria, terápiás beavatkozások (vértranszfúzió, albumin perfúzió), bélvérzés, megnövekedett izommetabolizmus, alultápláltság és éhezés esetén.

Forrás: Clin Chem Lab Med 2016; 54 (1): 73–79