

Streszczenie

Niewydolność nerek to stan zaburzenia homeostazy organizmu, charakteryzujący się nadmiernym gromadzeniem toksyn mocznicowych. Związki te, które fizjologicznie byłyby eliminowane przez nerki, przy podwyższonym stężeniu we krwi powiązane z uszkodzeniem śródbłonna naczyniowego, nerek oraz innych narządów. Celem tego badania było oszacowanie stężenia pięciu kluczowych toksyn mocznicowych we krwi u osób ze stanami zapalnymi kłębuszków nerkowych, aby ocenić ich potencjał diagnostyczny w niewydolności nerek.

W pracy analizowano pięć różnych związków: siarczan *p*-krezolu (pCS), siarczan indoksyłu (IS), symetryczną i asymetryczną dimetyloargininę (ADMA i SDMA) oraz N-tlenek trimetyloaminy (TMAO). Piśmiennictwo naukowe sugeruje, że związki te mogą mieć potencjalne zastosowanie w monitorowaniu niewydolności nerek. W niniejszej pracy oszacowano stężenie pięciu toksyn mocznicowych we krwi pacjentów z różnymi typami glomerulopatii: nefropatią IgA, nefropatią toczniową oraz błoniastym kłębuszkowym zapaleniem nerek. Glomerulopatia to specyficzny rodzaj przewlekłej choroby nerek (PChN), który charakteryzuje się stopniowym rozprzestrzenieniem stanu zapalnego z kłębuszków na pozostałe struktury nefronu.

Analizę przeprowadzono za pomocą czulej metody opartej na spektrometrii mas, co pozwoliło na dokładne oznaczenie stężenia badanych toksyn we krwi. Wyniki pokazały, że nie ma istotnych różnic w stężeniu toksyn pomiędzy różnymi rodzajami glomerulopatii. Sugeruje to, że mechanizmy patologiczne wpływające na struktury nefronów są jednolite w badanej grupie glomerulopatii, a kluczowy jest sam wpływ stanu zapalnego na funkcję nerek. Stężenie badanych związków we krwi pacjentów z nefropatiami było wyższe niż u osób zdrowych, ale niższe niż u osób z przewlekłą chorobą nerek o innej etiologii niż glomerulopatia. Ocena funkcji nerek poprzez oszacowanie stężenia wybranych toksyn mocznicowych sugeruję, iż badana grupa posiada stabilną niewydolność nerek, skutecznie monitorowaną i kontrolowaną przez nefrologów.

Wnioskiem z niniejszej pracy jest to, że panel omawianych pięciu toksyn mocznicowych może być stosowany diagnostycznie do oceny funkcji nerek pacjentów z PChN na równi z zastosowaniem stężenia kreatyniny i wartości eGFR. Jednocześnie ocena stężenia badanych związków w kłębuszkowych zapaleniach nerek może skutecznie służyć do monitorowania progresji choroby.