

Mgr Urszula Błazucka

rozprawa doktorska na stopień doktora nauk o zdrowiu

„Wpływ zastosowanego wzoru do wyliczania eGFR na klasyfikację pacjentów do różnych kategorii przewlekłej choroby nerek”

STRESZCZENIE

WSTĘP

Nie ma jednoznacznego zalecenia w piśmiennictwie polskim dotyczącego podawania eGFR wyliczonego przy użyciu CKD – EPI. Z informacji własnych pochodzących z różnych laboratoriów na terenie Polski wynika, że ogólnie przyjęte jest podawanie eGFR wyliczonego ze wzoru MDRD. Wynika to głównie z faktu obawy przed wprowadzeniem zmian i konieczności przekazania klinicyście rzetelnych informacji dotyczących celowości modyfikacji. Przedstawiona praca stanowiła udokumentowaną merytoryczną podstawę, w oparciu o którą w 2017 roku Laboratorium Szpitala Klinicznego w Warszawie zmieniło sposób podawania wyników. Dotychczas podawane wyniki eGFR, wyliczane za pomocą wzoru MDRD są obecnie szacowane przy użyciu nowego wzoru CKD-EPI.

CEL PRACY

Celem pracy było porównanie wyników oszacowanych wielkości przesączania kłębuszkowego uzyskanych przy zastosowaniu zalecanego wzoru CKD – EPI i wzoru MDRD stosowanego do tej pory w populacji pacjentów Samodzielnego Publicznego Centralnego Szpitala Klinicznego w Warszawie. Porównania dokonano pod kątem interpretacji wyników i ewentualnego wpływu sposobu obliczania na włączenie pacjentów do różnych kategorii przewlekłej choroby nerek.

Niniejsza praca miała również na celu ocenę rozkładu wartości eGFR oraz procentowe określenie wyników eGFR poniżej i powyżej 60 ml/min/1,73m²

w poszczególnych zakresach stężeń kreatyniny, co mogłoby uaktualnić określenie wartości prawidłowych dla kreatyniny u kobiet i mężczyzn.

MATERIAŁ I METODY

Materiał do pracy stanowiły wyniki stężeń kreatyniny oznaczonych standaryzowaną metodą kinetyczną, opartą na reakcji Jaffe z kwasem pikrynowym. Posłużyły one do wyliczenia eGFR za pomocą wzoru MDRD oraz CKD-EPI. Dane pochodziły z bazy Laboratorium SP CSK i były uzyskane w oparciu o oznaczenia, wykonywane w ramach rutynowych zleceń lekarskich. Wykorzystano 4883 wyniki, mieszczące się w zakresie stężeń kreatyniny 44 – 178 $\mu\text{mol/l}$ (0,5 – 2,0 mg/dl). Wśród całej badanej populacji kobiety (K) stanowiły 49,2% (N=2402) a mężczyźni (M) 50,8% (N=2481). Pacjenci byli w wieku od 20 do 80 lat. W celu opracowania wyników wszyscy respondenci zostali podzieleni według: płci(mężczyźni, kobiety), wieku (sześć grup: 20-30, 31-40, 41-50, 51-60, 61-70, 71-80) i poziomu kreatyniny (piętnaście grup: co 0,10 mg/dl). Na podstawie stężeń kreatyniny obliczono wartości eGFR używając do tego wzorów MDRD oraz CKD - EPI, obliczono również różnice w bezwzględnych wartościach eGFR. Z podanych wartości wyliczono takie zmienne jak średnia arytmetyczna \pm odchylenie standardowe (SD). Wartości eGFR podzielono na dwie grupy: powyżej i poniżej 60 l/min/1,73m^2 i przedstawiono ich udział liczbowy w poszczególnych zakresach stężeń kreatyniny. W pracy zbadano również istotność statystyczną otrzymanych różnic pomiędzy średnimi wartościami eGFR wyliczonymi na podstawie wzoru MDRD oraz wzoru CKD - EPI. Aby wyrazić siłę zależności pomiędzy analizowanymi parametrami, wyliczono również współczynnik korelacji.

WYNIKI

Największe różnice w liczbie zakwalifikowanych wyników, przy użyciu porównywanych wzorów, widać w stadium G1. U mężczyzn, w stadium G2 (60-89 ml/min/1,73m^2) i G3a (45-59 ml/min/1,73m^2) wyniki różniły się jedynie o 1%. Różnice w liczebności wynoszące 4% i 5% widoczne są w stadium G1 ($\geq 90 \text{ ml/min/1,73m}^2$) - 28% CKD - EPI i 23% MDRD oraz w stadium G3b (30-44 ml/min/1,73m^2) – 15% CKD – EPI i 19% MDRD. U kobiet największe różnice również widać w stadium G1 (19% vs 12%), w grupach G2 (29% vs 28%) oraz G3

a (21 % vs 22%) różnice są nieznaczne. W pozostałych dwóch grupach wyniki również są porównywalne.

U mężczyzn ze stężeniami kreatyniny do 97 $\mu\text{mol/l}$ (1,1 mg/dl), w całej badanej populacji eGFR było wyższe aniżeli 60 ml/min/1,73m². Przy wartościach 98 – 106 $\mu\text{mol/l}$ (1,11 – 1,2 mg/dl) zbieżność wyników spadała w niewielkim stopniu, natomiast przy stężeniach kreatyniny 107 – 115 $\mu\text{mol/l}$ (1,21 – 1,30 mg/dl) u około 40% badanych można podejrzewać przewlekłą chorobę nerek. U kobiet graniczna wartość stężenia kreatyniny, przy której w całej populacji stwierdza się prawidłowe eGFR wynosiła 80 $\mu\text{mol/l}$ (0,9 mg/dl). Powyżej tych wartości zbieżność wyników stężeń kreatyniny i przesączania kłębuszkowego wykazywała tendencję spadkową, a w zakresie 107 – 115 $\mu\text{mol/l}$ (1,21 – 1,30 mg/dl) prawie w całej badanej populacji eGFR była poniżej 60 ml/min/1,73m².

WNIOSKI

Użycie wzoru MDRD czy CKD-EPI nie wpłynie znacząco na zasadniczą zmianę zaszerogowania pacjentów do poszczególnych stadiów PChN a w stadium początkowym dostarczy informacji i pomoże podjąć działania profilaktyczne.

Podawanie wyniku stężenia kreatyniny to jedynie orientacyjny parametr, którego zakres nie może być ściśle określany.