

„Ocena stanu uszkodzenia funkcji nerek u pacjentów ze świeżo rozpoznanym nadciśnieniem tętniczym”

(streszczenie)

lek. med. Monika Komendarek-Kowalska

PROMOTOR

Prof..hab.n.med. Jacek Rysz

Klinika Nefrologii, Nadciśnienia Tętniczego i Medycyny Rodzinnej Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego im. WAM w Łodzi

RECENZENCI

Prof..hab.n.med. Zdzisław Kidawa

Prof..hab.n.med. Aleksander Goch

Nadciśnienie tętnicze jest najczęściej występującą chorobą układu krążenia, będącą zarazem najważniejszą przyczyną nadmiernej umieralności mieszkańców całego Świata (około 12,8 % wszystkich zgonów na Świecie).

W Polsce co trzecia osoba ma problem z ciśnieniem krwi, niejednokrotnie nie udaje się z tym problemem do lekarza i nie leczy się lub też jest leczona nieskutecznie. Większość przypadków nadciśnienia tętniczego to nadciśnienie pierwotne stanowiące około 90 % przypadków gdzie jednoznacznie nie udaje się wykryć przyczyny. Liczba chorych na nadciśnienie tętnicze na Świecie stanowi blisko 30 % osób dorosłych.

Istotną rolę w poznaniu nadciśnienia odegrali badacze z Framingham. Otrzymane wyniki zakończonego przez nich badania stały się dowodem potwierdzającym, że nadciśnienie tętnicze jest jednym z najważniejszych czynników ryzyka choroby wieńcowej, niewydolności serca, udaru mózgu oraz przewlekłej choroby nerek prowadzącej do ich niewydolności.

Najważniejsze badanie obejmujące populację całej Polski NATPOL III Plus.

Celem pracy doktorskiej była ocena funkcji nerek u pacjentów ze świeżo rozpoznanym nadciśnieniem tętniczym, analiza parametrów surowicy krwi wykazujących wczesne stadium uszkodzenia nerek o podłożu nadciśnienia, wyizolowanie wskaźnika, który jest najbardziej czuły w wykrywaniu wczesnej choroby nerek oraz zwrócenie uwagi na ewentualną

konieczność intensyfikacji działań zmierzających do zwiększenia wykrywalności i poprawy leczenia nadciśnienia tętniczego.

Badaniem objęto 315 pacjentów ze świeżo rozpoznanym nadciśnieniem tętniczym (157 kobiet- 49,8 % oraz 158 mężczyzn 50,2 % w wieku $39,3 \pm 14,0$ leczonych w Klinice Nefrologii i Nadciśnienia Tętniczego i Medycyny Rodzinnej USK im WAM w Łodzi.

Grupę kontrolną stworzono na podstawie dokumentacji medycznej pacjentów bez nadciśnienia 181 osób (103 kobiety 56,9 % oraz 78 mężczyzn 43,1 % w wieku $42,4 \pm 14,0$ spełniających kryteria włączenia i wyłączenia z badania. W analizie uwzględniono wywiad chorobowy i wyniki badań laboratoryjnych: kreatyniny, kwasu moczowego, albuminurii, lipidogramu, eGFR oraz badania moczu i usg jamy brzusznej.

Celem oceny GFR wykorzystano wzory : Modification of Diet in Renal Disease w wersji pełnej oraz skróconej (MDRD oraz MRDRs) oraz równanie Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration (CKD-EPI)

Średnia wartość kreatyniny w całej analizowanej grupie wynosiła $84,8 \pm 18,2 \mu\text{mol} / \text{l}$, w grupie porównywanej $73,6 \pm 12,1 \mu\text{mol} / \text{l}$. Analiza powyższych wartości wskazała na wyższe wartości kreatyniny w grupie osób z HA ($p < 0,0001$). Podwyższony ponad normę poziom kreatyniny zaobserwowano u 6,3 % kobiet i 1,3 % mężczyzn z grupy z nadciśnieniem tętniczym. Wśród osób z grupy porównywanej wartości badania kreatyniny nie przewyższała normy. Różnice pomiędzy grupą analizowaną a porównywaną okazały się istotnie statystycznie tylko u płci żeńskiej ($p < 0,02$).

Średnia wartość eGFR dla K z nadciśnieniem tętniczym wynosiła:

sMDRD- $79,8 \pm 16,7 \text{ ml/min/1,73m}^2$

CKD-EPI- $85,4 \pm 17,9 \text{ ml/min/1,73m}^2$.

W populacji M z nadciśnieniem tętniczym wyniki przedstawiały się:

sMDRD- $88,4 \pm 16,5 \text{ ml/min/1,73m}^2$

CKD-EPI- $92,4 \pm 16,6 \text{ ml/min/1,73m}^2$.

Dla K z grupy porównywanej wyniki średniego eGFR wynosiły:

sMDRD- $88,3 \pm 21,4 \text{ ml/min/1,73m}^2$

CKD-EPI- $92,1 \pm 17,9 \text{ ml/min/1,73m}^2$

W grupie M bez nadciśnienia tętniczego średnia wartość eGFR to:

sMDRD- $106,7 \pm 23,5 \text{ ml/min/1,73m}^2$

CKD-EPI- $104,7 \pm 16,4 \text{ ml/min/1,73m}^2$.

Wykazano wyższe wartości przesączania kłębuszkowego u M w porównaniu z K zarówno w grupie badanej jak i kontrolnej, niezależnie od zastosowanego wzoru.

Różnice pomiędzy wynikami były istotne statystycznie ($p < 0,0001$).

Stwierdzono ujemną zależność pomiędzy RR skurczowym a eGFR dla całej grupy analizowanej niezależnie od zastosowanego wzoru (sMDRD czy CKD-EPI)

Po podziale na poszczególne grupy wiekowe wsp. korelacji były zależne od wieku i wzrastały z wiekiem. Najwyższy współczynnik otrzymano w najstarszej grupie wiekowej (46-65) i tylko w tej grupie okazał się on statystycznie istotny. W przypadku RR rozkurczowego wykazano bardzo słabą korelację z GFR, w grupach wiekowych 17-45 nieistotną statystycznie. Oceniając częstość występowania $eGFR \geq 90$ ml/min/1,73 m² wśród osób z grupy badanej i kontrolnej, niezależnie od wieku wykazano, że on u 39,5 % os. z HA i 54,7 % osób z grupy kontrolnej w odniesieniu do wzoru sMDRD ($p < 0,0001$) oraz 50,2 % osób z HA i 68,5 % osób z grupy porównywanej w odniesieniu do wzoru CKD-EPI ($p < 0,0001$).

W przypadku analizowanego zakresu wartości eGFR 89-60 ml/min/1,73 m² uzyskane wyniki wynosiły odpowiednio 59,0 % osób z HA oraz 44,2 % osób z grupy porównywanej ($p = 0,001$) dla sMDRD oraz 46,0 % z HA i 31,5 % dla grupy porównywanej ($p = 0,0015$) dla CKD-EPI.

Częstość występowania $eGFR 89-60$ ml/min/1,73 m² była większa w przypadku obliczania eGFR ze wzoru sMDRD. Ponadto $eGFR 89-60$ ml/min/1,73 m² częściej występowało wśród osób z grupy analizowanej w porównaniu z grupą kontrolną i różnica ta okazała się istotna statystycznie, niezależnie od zastosowanego wzoru.

Ocena $eGFR 59-30$ ml/min/1,73 m² otrzymano u 4,8 % pacjentów z HA i 1,1% osób z grupy porównywanej niezależnie od wieku w odniesieniu do wzoru sMDRD oraz 3,5 % osób z HA i 0% pacjentów względem wzoru CKD-EPI. Jak poprzednio zauważono częstość występowania $eGFR 59-30$ ml/min/1,73 m² jest większa w przypadku obliczenia eGFR ze wzoru sMDRD.

Ze względu na pojedynczy przypadek pacjenta z $eGFR < 30$ ml/min/1,73 m² z grupy z HA analizy okazały się nieistotne statystycznie.

Z otrzymanych danych wynika, że $eGFR < 60$ ml/min/1,73 m² jest większe wśród osób z grupy z HA w porównaniu z grupą kontrolną, niezależnie od zastosowanego wzoru. Wyniki okazały się istotne statystycznie. Częstość rozpoznawania PChN jest większa przy obliczeniu eGFR ze wzoru sMDRD w porównaniu do CKD-EPI zarówno w grupie analizowanej jak i porównywanej. Obserwuje się wzrost częstości występowania $eGFR < 60$ ml/min/1,73 m² wraz z wiekiem. Uszkodzenie nerek częściej obserwowano u kobiet we wszystkich grupach wiekowych. Spośród analizowanych czynników takich jak wiek, płeć, średnie RR istotny wpływ na stan nerek ma jedynie płeć oraz wiek (niezależnie od wartości RR). Ponieważ OR

(iloraz szans) dla płci męskiej wynosił 0,22 to u M z nadciśnieniem tętniczym ryzyko spadku GFR do wartości poniżej 60 ml/min/1,73 m² jest około 5- krotnie mniejsze niż u kobiet. Z kolei u osób z nadciśnieniem tętniczym szanse wystąpienia GFR < 60 ml/min/1,73 m² zwiększają się 2,5 -krotnie wraz ze wzrostem wieku o 10 lat przy wykorzystaniu wzoru sMDRD oraz 3,3 -krotnie wykorzystując wzór CKD- EPI.

W zakresie oceny stężenia cholesterolu całkowitego w surowicy krwi wykazano istotną statystycznie różnicę wśród mężczyzn z grupy analizowanej w porównaniu z grupą kontrolną. Podobnej zależności nie stwierdzono u kobiet. Albuminuria wystąpiła jedynie u 3,8% pacjentów z HA, głównie u kobiet w grupie wiekowej 30-45 lat u których zaobserwowano dodatkowo średnie RR > 160/100.

Podwyższony ponad normę poziom kwasu moczowego zanotowano u 6,7% osób z grupy badanej. W grupie porównywanej wszyscy pacjenci mieli prawidłowy poziom kwasu moczowego w surowicy krwi. Różnica między grupami okazała się istotna statystycznie ($p < 0,001$).

Wykazano dodatnią korelację pomiędzy stężeniem kreatyniny a stężeniem kwasu moczowego ($p < 0,0001$), bardzo słabą ujemną korelację pomiędzy eGFR a stężeniem kwasu moczowego ($p = 0,068$). Wykazano też ujemną niską korelację pomiędzy eGFR a albuminurią ($p = 0,001$) z wyraźną zależnością.

Po przeprowadzonej analizie otrzymanych wyników stwierdzono, że występowanie HA ma istotny wpływ na upośledzenie funkcji nerek wśród pacjentów w każdej grupie wiekowej. Zazwyczaj występowanie PChN ograniczało się do 1 i 2 stadium zaawansowania (wśród pacjentów z grupy analizowanej). Potwierdzono również fakt, że stężenie kreatyniny w surowicy krwi jest niewystarczającym wskaźnikiem do oceny uszkodzenia funkcji nerek ponieważ w ponad 90% przypadków okazało się być w granicach normy. Stwierdzono, że sMDRD jest najbardziej odpowiednim wzorem do oceny filtracji kłębuszkowej u pacjentów ze świeżo rozpoznanym HA, można go stosować w celu wykrywania wczesnych, łagodnych zaburzeń funkcji nerek. Wskazano również, że płeć i wiek mają najistotniejszy wpływ na rozwój niewydolności nerek (spośród badanych parametrów), wykazano ujemną korelację między RR skurczowym a eGFR dla całej populacji niezależnie od wieku i zastosowanego wzoru.

KIEROWNIK KLINIKI
Nefrologii, Nadciśnienia Tętniczego
i Medycyny Rodzinnej
Uniwersytetu Medycznego w Łodzi
prof. dr hab. n. med. Jacek Rysz

Monika Komencharek-Kowalska
specjalista medycyny rodzinnej
218 90 00 00
tel. 513 931 440