

**Lek. Magdalena Pływaczewska**

**Walidacja laboratoryjnych parametrów funkcji  
nerek w ocenie rokowania pacjentów z ostrą  
zatorowością płucną**

**Rozprawa na stopień doktora nauk medycznych i nauk o zdrowiu  
w dyscyplinie nauki medyczne**

Promotor: Dr hab. n. med. Maciej Kostrubiec

Klinika Chorób Wewnętrznych i Kardiologii z Centrum Diagnostyki i  
leczenia Żylnej Choroby Zakrzepowo-Zatorowej,

Szpital Kliniczny Dzieciątka Jezus,

UCK Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Kierownik Kliniki: Prof. dr hab. n. med. Piotr Pruszczyk



Obrona rozprawy doktorskiej przed Radą Dyscypliny Nauk Medycznych  
Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Warszawa 2021



## **Streszczenie**

**Założenia:** Stratyfikacja ryzyka jest konieczna do optymalnego postępowania u pacjentów z ostrą zatorowością płucną (OZP). Przez zachwianie równowagi w układzie krążenia ostro zatorowość płucna uszkadza nie tylko serce ale też inne organy, szczególnie wrażliwe na niedokrwienie. Poprzednio prowadzone badania wskazują, że dysfunkcja nerek wpływa na śmiertelność i jej ocena może poprawić rokowanie u chorych z OZP.

**Hipotezy badawcze:** W niniejszej pracy postawiono hipotezy, że ocena współczynnika przesączania kłębuszkowego (GFR-glomerular filtration rate) wyliczonego metodą MDRD i wzorem Cockcrofta-Gaulta poprawi stratyfikację ryzyka zgonu u pacjentów z OZP. Ponadto zastosowanie wzoru Cockcrofta-Gaulta pozwoli na bardziej precyzyjną ocenę prognostyczną w porównaniu do zastosowania formuły MDRD, szczególnie u pacjentów w podeszłym wieku lub z niższą masą ciała.

**Metodyka:** Do wielośrodkowego międzynarodowego, obserwacyjnego, kohortowego badania zostało prospektywnie włączonych 2274 pacjentów (1147 M/1127 K, mediana wieku 71 lat, zakres: 18-101) hospitalizowanych z powodu ostrej zatorowości płucnej w trzech europejskich ośrodkach. Oznaczenie stężenia kreatyniny i wyliczenie GFR było wykonywane przy przyjęciu. Pacjenci byli objęci obserwacją przez 180 dni. Za pierwotny punkt końcowy był uznawany zgon w ciągu 30 dni.

**Wyniki:** Wartości szacowanego objętości metodami GFR były najwyższe u pacjentów z OZP niskiego ryzyka i najniższe w grupie wysokiego ryzyka. Wyliczony według obu wzorów GFR był istotnie wyższy w grupie pacjentów którzy przeżyli, w porównaniu do zmarłych. Użycie punktu odcięcia  $<60$  ml/min/1,73m<sup>2</sup> dla eGFR<sub>MDRD</sub> szacowało pierwotny punkt końcowy z czułością 67%, swoistością 52%, pozytywną wartością predykcyjną (PPV) 8% i negatywną wartością predykcyjną (NPV) 97%. Dla eGFR<sub>CG</sub>



wartości te wynosiły odpowiednio: czułość 62%, swoistość 62% PPV 8,6%, NPV 96%. Pole pod krzywą ROC dla eGFR<sub>CG</sub> było nieznacznie większe niż dla eGFR<sub>MDRD</sub>: 0,658 (95% CI: 0,608-0,709) vs. 0,631 (95% CI: 0,578-0,683), p=0,12. Subanaliza krzywych ROC dla populacji od 65 roku życia uwidoczniała istotną statystycznie przewagę wzoru CG. Pole pod krzywą (AUC) wyniosło 0,673 (95% CI: 0,615-0,731) dla eGFR<sub>CG</sub> vs 0,631 (95% CI: 0,569-0,692) dla eGFR<sub>MDRD</sub>, p = 0,035. Pacjenci z upośledzoną funkcją nerek mieli gorsze 180-dniowe rokowanie w analizie Kaplana-Meiera. Dysfunkcja nerek była istotnym czynnikiem ryzyka wystąpienia krwawienia w obserwacji 30-dniowej. Epizody krwawień występowały około trzykrotnie częściej u chorych z GFR  $\leq 30$  ml/min/1,73m<sup>2</sup> (lub ml/min) według obu wzorów w porównaniu z resztą grupy badanej. Nie wykazano przewagi wzoru MDRD lub CG w prognozowaniu ryzyka krwawienia.

**Wnioski:** eGFR<sub>MDRD</sub> i eGFR<sub>CG</sub> oceniony w chwili przyjęcia do szpitala jest istotnym predyktorem 30-dniowej i 180-dniowej śmiertelności u pacjentów z OZP. eGFR<sub>CG</sub> wydaje się być nieznacznie lepszy w ocenie 30-dniowego rokowania w grupie chorych w podeszłym wieku. Nie wykazano różnic w zastosowaniu wzoru CG i MDRD w ocenie prognostycznej OZP u pacjentów z masą ciała  $\leq 60$  kilogramów. Upośledzona czynność nerek jest istotnym czynnikiem ryzyka wystąpienia krwawienia w obserwacji 30-dniowej. Nie wykazano przewagi wzoru MDRD lub CG w wyodrębnieniu grupy z większą częstością powikłań krwotocznych.

Magdalena Pływaczewska  
LEKARZ  
3162814

dr hab. n. med.  
Maciej KOSTRUBIEC  
specjalista chorób wewnętrznych  
KARDIOLOG  
1165869

