

Prof. Marian Klinger  
Klinika Chorób Wewnętrznych i Nefrologii, Instytut Medycyny  
Uniwersytet Opolski i Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Opolu  
45-401 Opole, Al. W. Witosa 26  
Tel. 601053045  
Email: [klinger@wp.pl](mailto:klinger@wp.pl), [marian.klinger@uni.opole.pl](mailto:marian.klinger@uni.opole.pl)

**Recenzja rozprawy doktorskiej lek. Anny Skornicz pt. “ Korelacja czynności nerek z wybranymi parametrami morfologii i unaczynienia ocenianymi w badaniu TK jamy brzusznej”.**

Opracowanie lek Anny Skornicz jest wnikliwym studium powiązań między cechami morfologii nerek z uwzględnieniem ich unaczynienia w tomografii komputerowej (TK) jamy brzusznej i fenotypem klinicznym oraz wielkością szacowanej filtracji kłębuszkowej. Badania wykonano w nieselekcyjowanej grupie 129 osób kierowanych na tomografię jamy brzusznej z różnorodnych wskazań klinicznych. Losowy charakter doboru tej kohorty jest dodatkową wartością badań, gdyż pozwala na generalizację wyników w stosunku do populacji, w której badanie TK jamy brzusznej jest powszechnie przeprowadzane w praktyce radiologicznej. TK jamy brzusznej wykonywano z użyciem jodowego środka kontrastowego. W związku z czym do badania kwalifikowano wyłącznie osoby z szacowaną filtracją kłębuszkową  $> 30$  ml/min. Prowadzono szczegółowe pomiary morfologiczne nerek, obejmujące ocenę długości, grubości i szerokości nerek, grubości miąższu nerek oraz grubości kory i piramid nerkowych. Dodatkowo obliczano objętość nerki na podstawie wzoru na elipsoidę, ujmującego długość, szerokość i grubość nerki. Wartość tę obiektywizowano w stosunku do wskaźnika masy ciała (body mass index – BMI), wyliczając tzw. indeks objętości nerki (ang. renal volume index RVI). Funkcjonalność kory nerki określano na podstawie stworzonego przez Autorkę na potrzeby badania wskaźnika wzmocnienia. W opinii recenzenta, Autorka uzyskała ciekawe obserwacje, przydatne praktycznie w interpretacji obrazu TK nerek. Dla przykładu stwierdziła brak istotnej przewagi pod względem długości lewej nerki nad prawą, podczas gdy większość wcześniejszych publikacji donosiła o dłuższym wymiarze lewej nerki.

Z klinicznego punktu widzenia interesujące jest spostrzeżenie, że zarówno mniejsza objętość nerek jak i jej niższy znormalizowany do BMI wskaźnik wykazywał znamiennej statystycznie dodatnią korelację z występowaniem u pacjentów zdarzeń sercowo- naczyniowych. Wskazuje, że zmniejszenie objętości mięszu nerek można traktować jako czynnik predykcyjny rozwoju powikłań sercowo-naczyniowych. Objętość nerek w wartościach bezwzględnych i w postaci wskaźnika odnoszonego do BMI wykazywały w badaniach Autorki silną dodatnią korelację z szacowaną filtracją kłębuszkową. W większości publikacji istotny negatywny wpływ ubytku filtracji na występowanie powikłań sercowo- naczyniowych zaczyna od stadium 3 b przewlekłej choroby , a więc wartości szacowanej filtracji  $\leq 44$  ml/ml. W ocenianej rozprawie doktorskiej zależnie od zastosowanego wzoru na szacowanie filtracji kłębuszkowej w 3 okresie przewlekłej choroby nerek znajdowało się 9 -12 % badanych. Około 90% pacjentów miało szacowaną filtrację kłębuszkową  $> 60$  ml/min, a więc prawidłową lub z niewielkim ubytkiem nie podnoszącym w populacyjnych badaniach przekrojowych zagrożeń sercowo-naczyniowych. Nasuwa się przypuszczenie, że zmniejszenie objętości nerek jest czulszym wskaźnikiem zwiększonego ryzyka powikłań sercowo-naczyniowych aniżeli szacowana filtracja kłębuszkowa. Dalszą ważną obserwacją jest spostrzeżenie o braku korelacji wskaźnika grubości kory nerek z filtracją kłębuszkową. Ścieńczenie kory nerek uchodzi w powszechnym odbiorze klinicznym za wykładnik przewlekłego uszkodzenia mięszu nerkowego. Jest intrygującym, wymagającym pogłębionej analizy wynikiem, że zmniejszenie grubości kory nerek ustępuje w sile powiązań z filtracją kłębuszkowa wskaźnikom objętości nerek. Poczesne miejsce wśród przyczyn przewlekłej choroby nerek zajmuje miażdżycowa choroba nerek, wywołująca spadek przepływu wewnątrznerkowego, przy braku istotnych hemodynamicznie zwężeń w dużych naczyniach nerkowych. Wskaźnikiem tych zmian miażdżycowych są zwapnienia w tętnicach nerkowych, które Autorka wykryła aż u 56 % pacjentów, co bardzo dobrze koreluje z odsetkiem 53% pacjentów

≥ 65 roku w badanej populacji. Kliniczne znaczenie zwapnień w tętnicach nerkowych znalazło potwierdzenie w obserwacjach Autorki, wykrywającej znamienne niższe wartości filtracji kłębuszkowej u pacjentów z obecnością zwapnień w porównaniu do osób bez zwapnień. W tym miejscu z uznaniem podkreślam, że lekarz Anna Skornicz twórczo wykorzystwała aplikację do oceny ilościowej natężenia zwapnień w tętnicach wieńcowych, wyliczając analogiczny wskaźnik Agatstona dla tętnic nerkowych i stwierdzając, że istotny negatywny wpływ na filtrację kłębuszkową mają wartości tego wskaźnika > 50 punktów.

Przytoczone powyżej obserwacje dowodzą przydatności i wartości klinicznej zawartych w rozprawie doktorskiej badań. Dodam, że opracowanie zostało wykonane bardzo starannie pod względem edytorskim. Liczne ryciny, wykresy i tabele są bardzo dobrym przewodnikiem, ułatwiającym analizę wyników i śledzenie wywodów w dyskusji.

Z pełnym przekonaniem stwierdzam, że rozprawa doktorska lekarz Anny Skornicz spełnia warunki określone w art. 13 ust. 1 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. Nr 65, poz. 595 z późn. zm.

Wnoszę więc do Wysokiej Rady Dyscypliny Nauki Medyczne Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu o nadanie Autorce lekarz Annie Skornicz stopnia doktora nauk medycznych w dyscyplinie medycyna.

Opole, 23 sierpnia, 2021

  
prof. Marian Klinger