

STRESZCZENIE ROZPRAWY DOKTORSKIEJ

Anny Tomasiewicz

pt. „Zastosowanie analizy impedancji bioelektrycznej (BIA) i markerów biochemicznych w kompleksowej ocenie stanu odżywienia oraz sprawności funkcjonalnej osób starszych”

przygotowanej pod kierunkiem

dr hab. n. med. Wojciecha Tańskiego, prof. PWr (promotor)

oraz

dr n. med. Jacka Polańskiego (promotor pomocniczy)

Niedożywienie u osób starszych stanowi istotny problem kliniczny i z zakresu zdrowia publicznego. Jest on związany ze zwiększoną współchorobowością, śmiertelnością oraz pogorszeniem zarówno sprawności funkcjonalnej, jak i jakości życia. Pomimo rosnącej świadomości znaczenia klinicznego tego zaburzenia w populacji geriatrycznej, pozostaje ono zbyt rzadko rozpoznawane. Jedną z przyczyn są ograniczenia standardowo stosowanych metod oceny stanu odżywienia, opartych głównie na wskaźnikach antropometrycznych oraz wybranych markerach biochemicznych. Wynika to z faktu, że parametry takie jak wskaźnik masy ciała (BMI), utrata masy ciała czy stężenie albuminy mogą pozostawać pod istotnym wpływem przewlekłego stanu zapalnego, chorób współistniejących, wielolekowości oraz zmian składu ciała związanych z procesem starzenia.

Celem rozprawy była ocena zależności pomiędzy parametrami analizy impedancji bioelektrycznej (BIA), stanem odżywienia, markerami biochemicznymi oraz sprawnością funkcjonalną u osób starszych, a także ocena potencjalnej przydatności parametrów BIA w kompleksowej charakterystyce stanu odżywienia w populacji geriatrycznej.

Rozprawę przygotowano w formie cyklu trzech powiązanych tematycznie publikacji. Pierwsza publikacja miała charakter przeglądowy i obejmowała krytyczną analizę aktualnych kryteriów diagnostycznych niedożywienia u osób starszych oraz ich ograniczeń. Dwie kolejne publikacje stanowiły badania przekrojowe oparte na analizie danych pochodzących z projektu „Ocena stanu zdrowia seniorów we Wrocławiu – Zdrowie Złotych Lat”.

Badaniem objęto 195 osób starszych, u 126 z nich wykonano dodatkową analizę markerów laboratoryjnych. Stan odżywienia oceniano za pomocą skali Mini Nutritional Assessment (MNA), a skład ciała analizowano metodą wieloczęstotliwościowej bioimpedancji elektrycznej (BIA). Oceniano między innymi beztłuszczową masę ciała (FFM), masę mięśniową (SMM), dystrybucję płynów ustrojowych, wskaźnik ECW/TBW oraz kąt fazowy (Phase Angle). Analizie poddano również wybrane markery biochemiczne, parametry stanu zapalnego oraz dane dotyczące sprawności funkcjonalnej, kruchości i chorób przewlekłych.

Przeprowadzone analizy wykazały, że ryzyko niedożywienia u osób starszych pozostawało związane z obniżeniem masy mięśniowej, zaburzeniami dystrybucji płynów ustrojowych oraz pogorszeniem parametrów uznawanych za pośrednie wskaźniki integralności błon komórkowych, wyrażonym obniżeniem wartości kąta fazowego. Nie stwierdzono natomiast istotnego związku pomiędzy ryzykiem niedożywienia a masą tkanki tłuszczowej. Parametry uzyskane metodą bioimpedancji elektrycznej wykazywały zależności zarówno ze stanem odżywienia ocenianym przy użyciu skali MNA, jak i z wybranymi markerami laboratoryjnymi związanymi ze stanem zapalnym, gospodarką metaboliczną oraz integralnością komórkową. Dodatkowo w analizie przekrojowej gorszy stan odżywienia współwystępował z większym nasileniem ograniczeń funkcjonalnych, większym nasileniem kruchości oraz gorszą samooceną stanu zdrowia.

Uzyskane wyniki wskazują na wieloczynnikowy charakter niedożywienia w populacji geriatrycznej oraz podkreślają ograniczenia klasycznych wskaźników antropometrycznych w ocenie stanu odżywienia osób starszych. Analiza impedancji bioelektrycznej, zwłaszcza ocena kąta fazowego oraz wskaźnika ECW/TBW, może stanowić wartościowe uzupełnienie oceny geriatrycznej, dostarczając dodatkowych informacji dotyczących składu ciała oraz parametrów związanych z integralnością komórkową. Ponadto integracja parametrów BIA, markerów biochemicznych oraz oceny funkcjonalnej może przyczyniać się do bardziej kompleksowej oceny stanu odżywienia u osób starszych.