

Prof. dr hab. Jan Karczewski
Kierownik Zakładu Zdrowia Publicznego
Państwowa Szkoła Wyższa
im. Papieża Jana Pawła II
Biała Podlaska

RECENZJA

rozprawy doktorskiej w dziedzinie nauk medycznych dyscyplina medycyna mgr Elżbiety Karpińskiej nt.: „Ocena sposobu żywienia, całkowitego statusu antyoksydacyjnego i stężenia wybranych pierwiastków we krwi osób ze stwardnieniem rozsianym” zlecona uchwałą Rady Wydziału Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku z dnia 17 kwietnia 2018 roku.

Stwardnienie rozsiane jest chorobą ośrodkowego układu nerwowego o podłożu autoimmunologicznym. U chorych limfocyty T są skierowane przeciwko osłonce mielinowej gospodarza, a to z kolei powoduje powstanie ognisk demielizacyjnych i w konsekwencji zaburzeń neurologicznych. Etiologia SM nie jest do końca znana, chociaż można przypuszczać, że w jej pojawieniu się może mieć znaczenie stres antyoksydacyjny. Równie ważną rolę może odgrywać sposób żywienia i skład diety, chociaż w tej kwestii prace badawcze są dopiero prowadzone, a ich wyniki są w dalszym ciągu dyskutowane. Doktorantka w swojej pracy skoncentrowała się na przyjęciu hipotezy, że równowaga oksydacyjno – redukcyjna w organizmie związana jest z dostarczeniem z pożywieniem składników odżywczych we właściwych proporcjach. Szczególną uwagę zwróciła jednak na zawartość witamin i składników mineralnych słusznie zakładając, że niektóre pierwiastki chemiczne mogą mieć tu duże znaczenie. Bierze pod uwagę biopierwiastki takie jak: Se, Zn, Cu, Mg jak i ksenobiotyki: Cd i Pb. W badanych przez siebie zależnościach bierze również pod uwagę czynniki środowiskowe, przyjmowane leki, a także stan kliniczny chorych z SM. Praca powstała dzięki bliskiej współpracy z klinicystami zajmującymi się chorymi ze SM.

Doktorantka szczegółowo w 6 punktach precyzuje cel swoich badań, którymi są:
- ocena sposobu żywienia osób ze SM w porównaniu do obowiązujących norm oraz do grupy kontrolnej,

- ocena stężenia wybranych pierwiastków we krwi osób ze SM w porównaniu do stężenia tych pierwiastków u osób zdrowych,
- ocena statusu antyoksydacyjnego osób ze stwardnieniem rozsianym w porównaniu do osób zdrowych,
- ocena należności stężenia wybranych pierwiastków i statusu antyoksydacyjnego u osób z SM od nawyków żywieniowych,
- poszukiwanie korelacji pomiędzy stanem klinicznym a badanymi parametrami biochemicznymi,
- ocena wpływu czynników takich jak narażenie na dym tytoniowy, przyjmowane leki, płeć, wiek na stężenie wybranych parametrów u osób z SM.

Mgr E. Karpińska uważa, że wnioski z przeprowadzonych przez siebie badań mogą być pomocne w stworzeniu zaleceń żywieniowych dla osób ze SM, co uważam za zadanie niezwykle ambitne, a jednocześnie trudne, chociaż ze względów praktycznych bardzo potrzebne. Reasumując pragnę podkreślić, że Doktorantka podjęła się bardzo ambitnego zadania znacznie przekraczającego wymogi stawiane standardowym rozprawom doktorskim, za co należą się słowa uznania.

Rozprawa doktorska mgr Elżbiety Karpińskiej posiada typowy układ dla tego typu opracowań. Doktorantka w bardzo obszernym Wstępie obejmującym 30 stron przedstawia w sposób syntetyczny wiadomości z zakresu systematyki, morfologii i podstawowych czynności życiowych osób chorych na stwardnienie rozsiane. Jest to doskonałe wprowadzenie do zagadnienia będącego głównym tematem rozprawy. Koncentruje się na przede wszystkim na omówieniu roli wybranych biopierwiastków takich jak: cynk, magnez, miedź i selen. Doktorantka podkreśla rolę diety nie tylko jako źródła biopierwiastków dla człowieka. Pozostała część Wstępu poświęcona jest omówieniu występowania SM i związanych szeroko rozumianych aspektów tego schorzenia (zmiany morfologiczne, postacie SM, diagnostyka i objawy SM, a także epidemiologia i skutki tego schorzenia). Jest to najobszerniejsza część Wstępu. W innej części Wstępu mgr Elżbieta Karpińska omawia mechanizm działania diety na organizm człowieka zwracając szczególną uwagę m.in. na właściwości przeciwzapalne i antyoksydacyjne.

Tak przedstawiony Wstęp, oparty o najbardziej aktualną literaturę tematu, uważam za doskonałe wprowadzenie do zasadniczej części pracy, co zostało sformułowane w rozdziale „Cel pracy” omówionym już na początku recenzji.

Kolejny rozdział „Materiał i metodyka”, w którym doktorantka przedstawia i omawia szczegółowo materiał użyty do badań. Dobór materiału do badań uważam za

poprawny metodologicznie. W kolejnych podrozdziałach mgr Elżbieta Karpińska wymienia sprzęt i odczynniki wykorzystane do badań, a także wzorce i materiały certyfikowane wykorzystane do walidacji metod analitycznych. Opisuje kolejne kroki w procesie oznaczania biopierwiastków i uzyskane wyniki konfrontuje z normami żywieniowymi i max. dozwolonymi poziomami ich pobrania. Do oznaczania Zn, Mg, Cu i Se posłużyła się nowoczesną metodą wykorzystując spektrofotometr absorpcji atomowej z korekcją tła Zeemana firmy Hitachi oraz spektrofotometr UV-VIS firmy Hitachi. Zastosowane metody oraz sprzęt do badań, a także certyfikowane materiały odniesienia służące do walidacji badań gwarantują wysoką jakość uzyskanych wyników. Ta część pracy stanowiła najbardziej złożoną jej składową i świadczy o dobrym opanowaniu warsztatu badawczego przez doktorantkę. Reasumując z całym przekonaniem stwierdzam, że część doświadczalna pracy została wykonana niezwykle starannie, charakteryzuje się zastosowaniem najnowszych technik badawczych i prezentuje bardzo wysoki poziom naukowy, co przekłada na wysoka jakość wyników badań. Wyniki badań zostały opracowane z zastosowaniem właściwych testów statystycznych.

Rozdział Wyniki stanowi, co zrozumiałe biorąc pod uwagę zakres badań, najobszerniejszą część pracy obejmującą 46 stron.

Czytelny sposób przedstawienia uzyskanych przez Doktorantkę wyników badań (27 tabel i 21 rycin z wyczerpującym komentarzem) stanowi dobre wprowadzenie do dalszej części rozprawy, którą stanowi rozdział „Omówienie wyników i dyskusja”. W rozdziale tym na 30 stronach mgr Elżbieta Karpińska dokonuje wnikliwej, w oparciu o wyniki własne i szeroko cytowaną obszerną literaturę tematu ocenę zawartości cynku, magnezu, miedzi i selenu oraz ksenobiotyków kadmu i ołowiu w badanych przez Nią materiałach, a także omawia ewentualne zagrożenie toksykologiczne związane ze spożyciem badanych produktów w aspekcie zawartych w nich metali. W tej części Autorka stwierdza, że w literaturze niewiele jest doniesień omawiających te zagadnienia, stąd uważam, że wyniki badań własnych oraz ich dojrzała dyskusja zawarta w pracy powinny zostać opublikowane w liczących się czasopismach.

Pracę kończy 7 prawidłowo sformułowanych wniosków wynikających z uzyskanych wyników badań, będących zgodnych z postawionymi celami. Wyniki badań zaprezentowane we wnioskach uważam za niezmiernie interesujące, z których na szczególną uwagę, zdaniem recenzenta, zasługuje wniosek 2, w którym Doktorantka stwierdza, co wykazała w badaniach, że z lepszym stanem klinicznym pacjentów ze SM koreluje prawidłowe stężenie Mg we krwi oraz wniosek 6, w którym Doktorantka

stwierdza, że zaburzenia proporcji molowych stosunków Cu/Zn oraz Se/Pb, Cu/Pb i Zn/Pb mogą być wykorzystane jako potencjalne markery stresu antyoksydacyjnego i procesu zapalnego występującego w przebiegu SM. Uważam, że wszystkie wnioski zostały sformułowane poprawnie, wynikają z celu pracy i tematu dysertacji.

Po rozdziale Wnioski Doktorantka podjęła odważną próbę sformułowania zaleceń żywieniowych dla chorych na SM, które stworzyła w oparciu o wyniki badań własnych oraz aktualną literaturę, a także zalecenia IŻŻ. Przedstawione w 11 punktach zalecenia mogą stanowić cenną pomoc dla pacjentów chorych na SM a także ich rodzin.

Rozprawę kończy zwięzłe streszczenie w j. polskim i angielskim pozwalające w pełni zorientować się w istocie pracy oraz uzyskanych wynikach.

Na podkreślenie zasługuje zacytowanie w pracy 356 pozycji piśmiennictwa, głównie światowego, pochodzącego praktycznie z ostatnich kilku lat, co świadczy o bardzo dobrym przygotowaniu Doktorantki do podjęcia tematu badań, jak również do interpretacji uzyskanych wyników.

Pracę poprzedza wykaz licznie używanych skrótów, a kończy wykaz rycin i tabel oraz załączniki (kwestionariusz ankiety żywieniowej oraz zgodę pacjenta na badanie), co ułatwia znacznie lekturę obszernej dysertacji liczącej 183 stron wydruku komputerowego. Rozprawa została przygotowana bardzo starannie, napisana jest ładnym językiem. Pracę oceniam bardzo wysoko i uważam, że zasługuje na wyróżnienie. Pragnę pogratulować Doktorantce doskonałej dysertacji, a myślę, że gratulacje należą się także Pani Promotor dr hab. Katarzynie Socha za opiekę nad tak świetnym doktoratem.

Reasumując pragnę stwierdzić, że rozprawa doktorska na stopień dr n. med mgr Elżbiety Karpińskiej nt.: „Ocena sposobu żywienia, całkowitego statusu antyoksydacyjnego i stężenia wybranych pierwiastków we krwi osób ze stwardnieniem rozsianym” w pełni spełnia wymogi ustawowe stawiane tego typu pracom i dlatego wnioskuję do Wysokiej Rady Wydziału Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku o dopuszczenie Doktorantki do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Białystok 14.05.2018

Prof. dr hab. n. med. Jan Karczewski