
Kielce, 29 października 2019

Dr hab. n. med. Waldemar Broła
Profesor Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach
Kierownik Działu Neurologii
Szpitala Specjalistycznego w Końskich

Recenzja pracy doktorskiej mgr Renaty Rautszko zatytułowanej:

„Zróżnicowanie w doświadczaniu różnych form zmęczenia przez chorych na stwardnienie rozsiane i jego podmiotowe uwarunkowania”

Promotor: prof. dr hab. Stanisław Kowalik

Stwardnienie rozsiane (SR) jest postępującą zapalno-demielinizacyjną chorobą ośrodkowego układu nerwowego o nieznannej etiologii. Zmianą cechą choroby jest obecność rozsia-nych ognisk demielinizacji, pojawiających się w różnym czasie. Wśród objawów neurologicznych dominują zaburzenia ruchowe, zaburzenia czucia, objawy mózdkowe, zaburzenia widzenia i dysfunkcja zwieraczy. Niektóre z częstych objawów SR (zmęczenie, depresja, ból czy upośledzenie funkcji poznawczych) są zwykle pomijane w standardowej ocenie neurologicznej.

Zmęczenie (zespół zmęczenia) jest jednym z najczęstszych objawów stwardnienia rozsianego. Szacuje się, że występuje u ponad połowy chorych, a u 70-95% jest jedną z trzech dominujących dolegliwości. W medycynie, zmęczenie definiowane jest jako subiektywne odczucie braku energii do rozpoczynania i podtrzymywania dowolnej aktywności pozostające bez związku z depresją lub osłabieniem siły mięśniowej. Pojawia się już po niewielkiej aktywności fizycznej czy umysłowej, a czas jego trwania jest dłuższy niż u osób zdrowych. Towarzyszy mu uczucie „wszechogarniającej niemocy”. Sen bądź wypoczynek nie redukuje jego natężenia. Charakterystyczną

cechą zmęczenia towarzyszącego SR jest znaczny i długotrwały wpływ na jakość życia oraz jego nasilenie się pod wpływem ciepła (zjawisko Uhthoffa).

Mimo dużego rozpowszechnienia i znacznego wpływu zmęczenia na życie chorego z SR, jest ono chyba najbardziej niedocenianym i najrzadziej leczonym objawem choroby. Dlatego uważam, że wybór przez Doktorantkę tematu ocenianej przeze mnie pracy naukowej jest szczególnie trafny i aktualny.

Praca ma klasyczny układ, składa się z bardzo obszernego wstępu, zdefiniowanych celów pracy, materiału i metod badawczych wraz z analizą statystyczną, wynikami badań, omówieniem danych oraz wnioskami. Całość pracy liczy 212 strony maszynopisu w tym 54 tabele i 64 ryciny. Piśmiennictwo zawiera 153 pozycji, w tym jedynie 36 opublikowanych po 2010 roku, będących materiałem źródłowym dla wstępu i dyskusji.

Wstęp liczący aż 55 stron maszynopisu, składa się z 2-ch rozdziałów. W rozdziale I Doktorantka wprowadza czytelnika w problematykę stwardnienia rozsianego omawiając historię badań nad chorobą, epidemiologię i etiologię SR, klasyfikację i diagnostykę oraz leczenie i rehabilitację. O ile rys historyczny jest bardzo ciekawie napisany, to w kolejnych podrozdziałach autorka nie ustrzegła się kilku błędów i nieścisłości. Recenzent ma świadomość, że Doktorantka nie ma wykształcenia medycznego, ale powinna sprawdzać terminologię (nie istnieje taka choroba jak neurosyfilizm) i przytaczać aktualnie obowiązujące poglądy na klasyfikację, diagnostykę i leczenie. Przytaczane dane źródłowe z lat 2000-2005 nie oddają aktualnego stanu wiedzy na temat SR. Współczynnik rozpowszechnienia SR w Polsce przekracza 100/100 000, co jest liczbą dwukrotnie wyższą, niż podaje autorka. Aktualnie obowiązujące kryteria rozpoznania SR (McDonalda) pochodzą z 2017 roku (a nie 2011). Obecnie zdecydowana większość chorych objęta jest bezpłatnym leczeniem w ramach programów lekowych NFZ i nie korzysta z pomocy firm farmaceutycznych. Również przestarzałe są dane dotyczące częstości stosowania niekonwencjonalnych metod leczenia z powodu braku dostępu do leczenia farmakologicznego. Trudno się również zgodzić ze stwierdzeniem, że jeszcze do niedawna lekarze zalecali unikanie ruchu w tej jednostce chorobowej. Rehabilitacja ruchowa od kilkadziesiąt lat jest uznaną formą postępowania w SR.

W rozdziale II **Wstępu** Doktorantka na 22 stronach maszynopisu szeroko opisuje zmęczenie jako zjawisko. Przytacza jego różnorodne definicje, podziały, funkcje i mechanizmy powstawania oraz metody jego oceny. Posiłkuje się obszerną literaturą sięgającą początków XX wieku. Koncentruje się jednak głównie na zmęczeniu fizjologicznym i jego odmianach. Tymczasem zmęczenie w SR znacząco się różni od zmęczenia fizjologicznego, co jest związane z rozsiałym uszkodzeniem centralnego układu nerwowego. Niemniej jednak takie ujęcie tematu wydaje się być ciekawym spojrzeniem nie neurologa na zespół zmęczenia objawiający się u chorych ze stwardnieniem rozsianym.

W rozdziale III autorka uzasadnia podjętą tematykę badawczą, opisuje teoretyczne założenia pracy oraz hipotezy. Doktorantka stawia 3 pytania badawcze, do których formułuje 18 hipotez: „Jaki rodzaj zmęczenia występuje u chorych na stwardnienie rozsiane?”, „W jaki sposób poziom motywacji do rehabilitacji oraz niektóre właściwości choroby oddziałują na odczuwanie zmęczenia u osób chorych na SM?”, „W jaki sposób poziom motywacji do rehabilitacji oraz niektóre właściwości choroby oddziałują na funkcjonowanie regulacyjnego mechanizmu zmęczenia u osób chorych na SM?”.

W rozdziale **Metody badań** Doktorantka opisuje narzędzia badawcze, które zostały użyte do oceny zmęczenia 140 pacjentów (82 kobiet i 58 mężczyzn) przebywających na turnusach rehabilitacyjnych w Centrum Rehabilitacji Osób Chorych na Stwardnienie Rozsiane w latach 2015-2019. Wielkość zmęczenia po jeździe na cykloergometrze i zmodyfikowanym teście kreślenia drogi Partingtona określano przy użyciu Skali Borga (zmęczenie subiektywne) i ocenie procentowej maksymalnego tętna osoby badanej (zmęczenie obiektywne). Do pomiaru poziomu motywacji do rehabilitacji używano szacunkowej skali Motywacji do Rehabilitacji. Stopień zaawansowania choroby oceniany był za pomocą Skali EDSS.

Jest to ciekawe i nowatorskie podejście do oceny zmęczenia chorych z SR. Szkoda, że doktorantka nie posłużyła się którąś ze skal lub kwestionariuszy powszechnie stosowanych w medycynie, takich jak: *Skala Ciężkości Zmęczenia (Fatigue Severity Scale, FSS)*, zmodyfikowana *Skala Oddziaływania Zmęczenia (Modified Fatigue Impact Scale, MFIS)*, czy bardziej złożonych skal

(*Multidimensional Fatigue Inventory - MFI-20, Edmonton Functional Assessment Tool – EFAT*) uwzględniających również inne aspekty zmęczenia – fizyczne, emocjonalne i kognitywne. Skale te zdecydowanie lepiej oddają istotę zespołu zmęczenia w SR, natomiast metody oceny użyte przez doktorantkę nadają się bardziej do oceny zmęczenia fizjologicznego odczuwanego podczas obciążenia wysiłkiem u zdrowych ludzi.

W rozdziale **Wyniki** Doktorantka koncentruje się zarówno na zmęczeniu fizycznym jak i psychicznym w ocenie obiektywnej i subiektywnej. Wyniki badań wykazały, że wielkość zmęczenia subiektywnego jest większa niż poziom zmęczenia obiektywnego, a poziom zmęczenia fizycznego subiektywnego jest większy niż poziom zmęczenia psychicznego subiektywnego. Autorka potwierdza również hipotezę, że u chorych z SR istnieje związek pomiędzy poziomem motywacji do rehabilitacji a wielkością zmęczenia fizycznego i psychicznego subiektywnego. Udowodniono związek pomiędzy stopniem zaawansowania choroby (ocena w EDSS) a poziomem doświadczania zmęczenia fizycznego subiektywnego. Autorka wykazała również, że chorzy z postacią rzutowo-remisyjną odczuwają większe zmęczenia niż chorzy z postacią wtórnie i pierwotnie postępującą.

W **Dyskusji** Doktorantka omawia uzyskane wyniki, wyjaśnia ich znaczenie i porównuje z danymi na ten temat w piśmiennictwie. Autorka odnosi się do każdej hipotezy, którą podjęła się oceniać w celach pracy i poddaje ją gruntownej analizie. Interpretacja wyników jest wyważona, a piśmiennictwo pozwala porównać dane uzyskane od polskich pacjentów z chorymi z innych krajów. Zalecałbym jednak ponowne przejście spisu piśmiennictwa i ujednolicenie zapisu z podaniem prawidłowych skrótów tytułów czasopism (zwłaszcza polskich), nazwisk autorów i numeracji cytowanych stron.

Efektom końcowym uzyskanych wyników oraz ciekawie przeprowadzonej dyskusji jest 11 wniosków, które odpowiadają na postawione w celach kwestie. Wszystkie one odnoszą się do ważnych problemów i mają istotne implikacje kliniczne, stanowiąc cenne wskazówki zarówno dla psychologów jak i całego zespołu rehabilitacyjnego.

Podsumowując, rozprawa mgr Renaty Rautszko napisana została na dobrym poziomie merytorycznym, zawiera wyraźną myśl przewodnią popartą rzetelną analizą wyników. Praca dotyczy aktualnych zagadnień o dużym znaczeniu praktycznym w codziennej pracy klinicznej zespołu zajmującego się rehabilitacją pacjentów ze stwardnieniem rozsianym. W jej realizacji autorka wykazała się dużą inwencją i umiejętnością samodzielnej pracy naukowej.

Rozprawa przygotowana pod kierunkiem Promotora prof. dr hab. Stanisława Kowalika przedstawia oryginalne rozwiązanie problemu naukowego i spełnia kryteria określone w art. 13 ust. 1 Ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki w związku z art. 179 ust.1 Ustawy z dnia 3 lipca 2018 roku. Dlatego mam zaszczyt wnosić do Wysockiej Rady Wydziału Wychowania Fizycznego, Sportu i Rehabilitacji Akademii Wychowania Fizycznego im. Eugeniusza Piaseckiego w Poznaniu o dopuszczenie Doktorantki do dalszych etapów przewodu doktorskiego w dziedzinie nauk o kulturze fizycznej.

Dr hab. n. med. Waldemar Broła