

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu BIURO RADY DYSCYPLINY NAUKI MEDYCZNE	
wpł. dnia	06-03-2024
L. dz. RN-BM/	364/6024

Uniwersytet Medyczny
we Wrocławiu



RPW/3878/2024 P
Data: 2024-03-06

Wrocław, 1.03.2024 r.

Prof. dr hab. Anna Skrzek
Akademia Wychowania Fizycznego
im. Polskich Olimpijczyków we Wrocławiu

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
RADA DYSCYPLINY NAUKI MEDYCZNE
Przewodnicząca
prof. dr hab. Agnieszka Hałóń

Recenzja rozprawy doktorskiej - MGR ADRIANNA HELENA SENCZYSZYN
pt. „Wykorzystanie nefarmakologicznych metod stymulacji poznawczej
(przeczaszkowa stymulacja mózgu, trening poznawczy i krioterapia) w chorobach
neurodegeneracyjnych mógu”

(promotor: prof. dr hab. n. med. Joanna Rymaszewska,
Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, Wrocław 2023)

Rozprawa doktorska Pani mgr Adrianny Senczyszyn opiera się na trzech artykułach opublikowanych w dwóch czasopismach naukowych: Frontiers in Psychiatry (IF 4,7) oraz Aktualności Neurologiczne. Łączna punktacja prezentowanego cyklu powiązanych ze sobą tematycznie publikacji wynosi: 247 punktów ministerialnych oraz IF 10,135 punktów. Wszystkie trzy prace, opublikowane zostały w latach 2018-2023, dwie z nich wieloautorskie mają charakter badawczy i są wieloautorskie, a jedna stanowi przegląd badań. We wszystkich pracach mgr Adrianna Senczyszyn występuje jako pierwszy autor, prawdopodobnie z dużym udziałem w ich tworzeniu. W oświadczeniach współautorów potwierdzony został bowiem tylko ich udział w powstawaniu omawianych publikacji. Zgodnie z art. 187 ust. 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2023 r. poz. 742) „Rozprawę doktorską może stanowić praca pisemna, w tym monografia naukowa, zbiór opublikowanych i powiązanych tematycznie artykułów naukowych, praca projektowa, konstrukcyjna, technologiczna, wdrożeniowa lub artystyczna, a także samodzielna i wyodrębniona część pracy zbiorowej.”

Przedstawiona do oceny rozprawa doktorska mgr Adrianny Senczyszyn wpisuje się w bardzo ważne zagadnienia dotyczące leczenia pacjentów z chorobami neurodegeneracyjnymi

mózgu, które stanowią istotny problem zdrowia publicznego. Z powodu wydłużającej się średniej długości życia i rosnącego odsetka populacji w wieku powyżej 65 lat, zaburzenia poznawcze stają się coraz bardziej powszechne. Konieczne więc wydaje się poszukiwanie bezpiecznych, nefarmakologicznych metod profilaktyki i leczenia łagodnych zaburzeń poznawczych, postrzeganych jako stan przejściowy między starzeniem a otępieniem. Metody takie powinny wspomagać proces leczenia farmakologicznego oraz poprawić lub usunąć niektóre objawy neuropsychiatryczne

Przedmiotem swoich projektów badawczych uczyniła Autorka w pierwszej pracy pogładowej analizę wpływu dwóch form oddziaływań nefarmakologicznych, czyli treningu poznawczego i rehabilitacji poznawczej na sprawność poznawczą osób z chorobą Parkinsona. W kolejnych dwóch pracach oceniano efektywność komputerowego treningu poznawczego, kriostymulacji ogólnoustrojowej oraz przezczaszkowej stymulacji magnetycznej w zakresie poprawy funkcji poznawczych u pacjentów z łagodnym zaburzeniem poznawczym. Analizowano skuteczność tych metod zastosowanych samodzielnie lub w zakresie stymulacji złożonej. Jest to temat nie tylko interesujący poznawczo, ale także istotny praktycznie.

Dysertacja liczy 83 numerowane strony i składa się ze streszczenia, wstępu, celów pracy, materiału i metod badań oraz cyklu publikacji z omówieniem wszystkich 3 prac składających się na osiągnięcie naukowe wraz z dołączonymi kopiami, podsumowania wyników, wniosków, piśmiennictwa oraz załączników.

Oceniając treści zawarte w teoretycznej warstwie pracy, zamieszczone we Wstępie (s. 11-12), pragnę zauważyć, że Autorka nieco pobieżnie dokonuje analizy dotychczasowego dorobku teoretycznego i empirycznego w obszarach badawczych odnoszących się do analizy stosowanych i ocenianych do tej pory metod nefarmakologicznych wspomagania funkcji poznawczych.

W kolejnej części dysertacji Doktorantka scharakteryzowała cele pracy. Pierwszy artykuł poglądowy miał na celu analizę wpływu dwóch form oddziaływania niefarmakologicznego (trening poznawczy i rehabilitacja poznawcza) na sprawność poznawczą osób z chorobą Parkinsona. W drugim artykule badawczym celem była ocena skuteczności komputerowego treningu poznawczego w zakresie poprawy funkcji poznawczych u osób z subiektywnymi zaburzeniami poznawczymi. Celem tych badań było również porównanie tej terapii ze stymulacją złożoną, czyli połączenia komputerowego treningu poznawczego z kriostymulacją ogólnoustrojową. Celem trzeciej pracy była ocena skuteczności przezczaszkowej stymulacji magnetycznej w zakresie funkcji poznawczych u pacjentów z łagodnymi zaburzeniami poznawczymi. Celem tej pracy było również porównanie tej metody stosowanej samodzielnie w porównaniu ze skutecznością stymulacji złożonej, czyli połączenia przezczaszkowej stymulacji magnetycznej z komputerowym treningiem poznawczym.

Mgr Adrianna Senczyszyn swoją rozprawę doktorską oparła na cyklu 3 opisanych wcześniej prac. Uczestnikami badań obu prac oryginalnych były osoby z subiektywnymi zaburzeniami poznawczymi i łagodnymi zaburzeniami poznawczymi, w wieku od 64 do 80 lat z opisanymi kryteriami włączenia i wyłączenia z badań.

W badaniach wykorzystano szereg narzędzi psychometrycznych. Były to: Autorski kwestionariusz socjodemograficzny, Montrealska skala oceny funkcji poznawczych, Test łączenia punktów, Test interferencji kolorów i słów Stroopa, Geriatryczna skala depresji, Powtarzalna bateria do oceny stanu neuropsychologicznego, Demenz-Test czyli test przesiewowy w kierunku demencji, Test fluencji werbalnej FAS oraz Neuropsychologiczna zautomatyzowana bateria testowa Cambridge.

Dwie prace oryginalne podlegały rzetelnej recenzji przed publikacją w wysoko punktowanych czasopismach naukowych, więc nie wymagają szczegółowej analizy w tym dokumencie.

W kolejnej części opracowania zamieszczone zostały przedruki artykułów a następnie omówiono główne wyniki prowadzonego cyklu badań.

W pierwszej publikacji (str.23-32) „*Trening poznawczy i rehabilitacja poznawcza jako niefarmakologiczne strategie terapeutyczne w chorobie Parkinsona – przegląd badań*” dokonano przeglądu literatury analizując dotychczasową wiedzę na temat stymulacji poznawczej w grupie osób z chorobą Parkinsona. Z dokonanej analizy wynika, że nadal brakuje badań z liczniejszymi grupami interwencyjnymi, badań porównujących efektywność treningów u osób na różnym etapie zaawansowania choroby oraz badań longitudinalnych. Wykazano, że treningi poznawcze i rehabilitacja poznawcza są bezpiecznymi i skutecznymi metodami poprawiania sprawności poznawczej pacjentów, szczególnie w następujących domenach: uwaga, pamięć epizodyczna i funkcje wykonawcze.

W drugiej publikacji (33-45) „*The Effectiveness of Computerized Cognitive Training Combined With Whole Body Cryotherapy in Improving Cognitive Functions in Older Adults. A Case Control Study*” zbadano skuteczność dwóch niefarmakologicznych metod stymulacji poznawczej (komputerowego treningu poznawczego i krioterapii ogólnoustrojowej) w poprawieniu sprawności poznawczej u osób z subiektywnymi lub łagodnymi zaburzeniami poznawczymi, w zakresie sprawności poznawczej i nastroju. Analiza wyników nie była jednoznaczna ale można potwierdzić, że osoby uczestniczące w komputerowym treningu poznawczym w połączeniu z krioterapią ogólnoustrojową, uzyskały lepsze wyniki w zakresie globalnego funkcjonowania poznawczego. Istotną statystycznie poprawę uzyskano w zakresie specyficznych domen poznawczych, takich jak: płynność werbalna, zdolność uczenia się i pamięć bezpośrednia, pamięć odroczone, kontrola uwagi i przetwarzanie informacji.

W kolejnej trzeciej publikacji (46-58) „*Improvement of working memory in older adults with mild cognitive impairment after repetitive transcranial magnetic stimulation – a randomized controlled pilot study*” rozwinięto kolejny aspekt analizy stosowanych terapii

niefarmakologicznych. Porównano skuteczność metody przezczaszkowej stymulacji mózgu i komputerowego treningu poznawczego w poprawieniu sprawności poznawczej u osób z łagodnymi zaburzeniami poznawczymi. Wyniki analizowano w zakresie globalnej sprawności poznawczej i wybranych domen poznawczych. Wykazano istotną statystycznie poprawę globalnej sprawności poznawczej na korzyść grupy łączącej obie zastosowane metody. Podobną istotną poprawę zaobserwowano przy połączeniu tych terapii w zakresie wybranych podtestów z baterii CANTAB. Mierzyły one takie zdolności kognitywne jak: pamięć wzrokową i zdolność uczenia się nowego materiału, wykonywania operacji umysłowych w przestrzeni wizualno-przestrzennej i strategicznego myślenia, najbardziej związane z pamięcią operacyjną człowieka.

Część opisową zamykają Wnioski, które dotyczą całego cyklu spójnych tematycznie prac, stanowiących podstawę dysertacji. Wyniki dowodzą istotnego, korzystnego wpływu niefarmakologicznych metod stymulacji poznawczej, takich jak kriostymulacja ogólnoustrojowa, przezczaszkowa stymulacja magnetyczna oraz komputerowy trening poznawczy na sprawność poznawczą osób z deficytami poznawczymi. Istotnym wnioskiem jest fakt, że połączenie przynajmniej dwóch interwencji przynosi korzystniejsze wyniki.

Wnioski z tych prac wskazują na atuty prowadzonych badań ale również ich ograniczenia oraz praktyczne implikacje z propozycją dalszych kierunków prowadzenia badań, co świadczy o dużej dojrzałości mgr Adrianny Senczyszyn. Doktorantka wskazuje na konieczność realizacji badań na liczniejszej populacji osób z łagodnymi zaburzeniami poznawczymi. Ponadto konieczne jest prowadzenie analiz opisujących mechanizm działania niefarmakologicznych metod stymulacji poznawczej.

W podsumowaniu stwierdzam, że ocenianą dysertację, składającą się ze zbioru 3 publikacji, charakteryzuje spójny tematycznie cykl badań, prawidłowo uzasadniony problem badawczy, właściwy dobór metod badań, rzetelność analiz statystycznych oraz prawidłowo sformułowane wnioski. Prace są znaczącym i oryginalnym poszerzeniem wiedzy z zakresu zdrowia

publicznego, chorób neurodegeneracyjnych i sposobów leczenia metodami niefarmakologicznymi pacjentów z zaburzeniami poznawczymi.

Wniosek końcowy (konkluzja)

Stwierdzam, że przedłożona mi do oceny rozprawa doktorska Pani mgr Adrianny Senczyszyn oparta na cyklu spójnych tematycznie trzech artykułów naukowych spełnia wszystkie wymogi stawiane pracom przy ubieganiu się o nadanie stopnia doktora, zgodnie z art. 187 ust. 1-4 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1668). Wnoszę do Rady Dyscypliny Nauki Medyczne Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu o dopuszczenie Kandydatki do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Jednocześnie, biorąc pod uwagę wysokie walory poznawcze i aplikacyjne recenzowanej pracy, wnoszę o wyróżnienie rozprawy. Badania dotyczące optymalizacji stosowanych niefarmakologicznych metod leczenia osób z zaburzeniami poznawczymi w powiązaniu ze stylem życia i nowoczesną wiedzą na ten temat mają charakter pionierski nie tylko na gruncie polskim, ale i światowym. Zostały przeprowadzone w sumienny i rzetelny sposób. Autorka podjęła się trudnego zadania przeprowadzenia wszechstronnych badań z wykorzystaniem nowoczesnych narzędzi badawczych. Szczegółowe analizy wyników badań własnych opublikowanych w renomowanych czasopismach potwierdzają, że oceniana rozprawa doktorska stanowi oryginalne osiągnięcie naukowe, wnosząc nowe treści do wiedzy w dyscyplinie nauk medycznych.

Podpis

