

Bydgoszcz, dnia 28 lutego 2022 r.

prof. dr hab. Robert Ślusarz, prof. UMK

Zakład Pielęgniarstwa Neurologicznego i Neurochirurgicznego

Wydział Nauk o Zdrowiu, Collegium Medicum,

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

Recenzja

rozprawy doktorskiej

mgr Zofii Twardochleb

pt. „Wpływ mikropolaryzacji na wybrane zaburzenia wyższych czynności nerwowych u pacjentów z afazją po udarach mózgu i urazach czaszkowo-mózgowych”

napisanej pod kierunkiem

prof. dr hab. Joanny Rosińczuk

Wrocław 2022, stron 124

Przedłożona do recenzji praca doktorska pt. „*Wpływ mikropolaryzacji na wybrane zaburzenia wyższych czynności nerwowych u pacjentów z afazją po udarach mózgu i urazach czaszkowo-mózgowych*” odnosi się do istotnych zagadnień związanych z neurorehabilitacją chorych z zaburzeniami afatycznymi powstałych w wyniku uszkodzenia układu nerwowego.

Mikropolaryzacja mózgu od lat ma kliniczne zastosowanie w neurorehabilitacji chorych z afazją po uszkodzeniach urazowych lub udarowych mózgu, niemniej jednak, nadal istnieje niewiele dobrze zaplanowanych badań ukazujących wysoką jej skuteczność.

Z powyższych powodów podjęcie przez mgr Zofię Twardochleb próby oceny wpływu mikropolaryzacji mózgu w formie przezczaszkowej stymulacji elektrycznej prądem stałym na poprawę funkcji mowy w ujęciu ilościowym i jakościowym u pacjentów z afazją po incydentach mózgowych takich jak udary mózgu i urazy czaszkowo-mózgowe, należy uznać za w pełni uzasadnione zarówno z poznawczego jak i praktycznego punktu widzenia.

Ocena formalna rozprawy

Przedstawiona do recenzji rozprawa doktorska zawiera 124 strony komputeropisu. Układ pracy można nazwać konwencjonalnym, powszechnie przyjętym w dysertacjach doktorskich z dziedziny nauk medycznych i nauk o zdrowiu. Praca zawiera: wstęp (1 strona), teoretyczne podstawy tematu (21 stron), założenia i cele pracy (1 strona), część metodologiczną (17 stron), wyniki badań (39 stron), dyskusje (12 stron), wnioski (1 strona), literaturę (10 stron), streszczenie w języku polskim i angielskim (4 strony), spis tabel i rycin (4 strony) oraz załączniki (8 stron). Przywołane treści poprzedzone są wykazem stosowanych skrótów (2 strony) oraz tworzą logicznie powiązaną całość.

Ocena merytoryczna rozprawy

Część teoretyczna połączona z przeglądem piśmiennictwa (str. 7-28) podzielona została na wstęp i pięć podrozdziałów. **Wstęp** nawiązuje do koncepcji i struktury dysertacji. Poszczególne **podrozdziały** są przeglądem literatury przedmiotu i zawierają treści z zakresu: zaburzeń mowy w uszkodzeniach mózgu; afazji w przebiegu incydentów naczyniowo-mózgowych i urazów czaszkowo-mózgowych; terapii ośrodkowych zaburzeń mowy oraz przezczaszkowej elektrycznej mikropolarizacji mózgu.

Przedstawione **założenia i cele pracy** (str. 29) w formie celu głównego i zmiennych go opisującego obrazują umiejętność Doktorantki przy planowaniu badań. Zdaniem recenzenta, ta część pracy mogłaby być wzbogacona o cele/problemy szczegółowe oraz hipotezy badawcze.

W części **metodologicznej** (str. 30-46), Doktorantka opisuje **materiał badany, procedurę badania, zastosowane metody i narzędzia badawcze** oraz zastosowaną **analizę statystyczną**. Do badań o charakterze prospektywnym, wielośrodkowym (str. 30-31) włączono grupę 90 pacjentów z uszkodzeniami mózgu, którzy zgłaszali się do specjalistycznych gabinetów neurologopedycznych i neurorehabilitacyjnych AFA-MED zlokalizowanych w Żarach, Szczecinie i Łodzi, a także pacjenci odbywający turnusy neurorehabilitacyjne w Międzywodziu organizowane przez AFA-MED. W części tej przedstawiono bardzo dokładnie kryteria doboru i wykluczenia osób z badań oraz kwestie etyczne. Uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej przy Uniwersytecie Medycznym we Wrocławiu (Nr KB – 805/2018). Zdaniem recenzenta warto dołączyć w załączniku pełną zgodę Komisji Etyki, uwzględniającą wzór protokołu badania – celem uwiarygodnienia pełnej procedury badań. W procedurze badawczej (str. 32-39), przedstawiono dokładnie opis przezczaszkowej stymulacji mózgu (mikropolarizację) oraz opis kompleksowej terapii

zaburzeń mowy. Badane osoby przydzielono losowo do trzech grup porównawczych. Grupy badane różniły się pod względem zastosowanej interwencji terapeutycznej z zakresu neurorehabilitacji zaburzeń mowy: Grupa I (n=30) poddana została zabiegom mikropolaryzacji mózgu (tDCS); Grupa II (n=30) poddana została standardowej rehabilitacji logopedycznej oraz Grupa III (n=30) poddana została terapii łączonej z jednoczesnym zastosowaniem mikropolaryzacji mózgu (tDCS) oraz standardowej rehabilitacji logopedycznej. W badaniu wykorzystano standaryzowane narzędzia badawcze służące diagnozie i ilościowej ocenie zaburzeń afatycznych (str. 40-46). Użyto w tym celu: 1). Testu Oceny Obecności Afazji - FAST (*Frenchay Aphasia Screening Test*); 2). Skali Oceny Dynamiki Afazji SODA (*Aphasia Evaluation Scale*); 3). Testu Impresji Mowy TT (*Token Test*). W badaniu posłużono się także autorskim narzędziem ankietowym skonstruowanym na potrzeby prezentowanych badań. Należy dodać, że zaproponowane narzędzia zostały prawidłowo opisane oraz zostały przedstawione w załącznikach 1-4. Otrzymane wyniki poddano analizie statystycznej (str. 46), wykorzystując pakiety statystyczne Excel i Statistica (wersja 13.3). Zastosowano odpowiednie testy korelacyjne oraz istotności różnic wartości średnich. Za statystycznie istotną przyjęto wartość $p < 0,05$.

W rozdziale **wyniki badań** (str. 47-85), przedstawiono w sposób bardzo szczegółowy rezultaty wszystkich przeprowadzonych badań. Ta część pracy podzielona została na podrozdziały zgodnie z zaproponowanymi narzędziami użytymi w badaniu (4.2-4.5) oraz przedstawione zostały wyniki charakterystyki grupy badanej (4.1). Doktorantka w 18 tabelach i 27 rycinach przedstawia poszczególne zagadnienia z odpowiednim opisem w tym również statystycznym.

W części **dyskusja** (str. 86-97) Doktorantka poddała wnikliwej i krytycznej analizie wyniki badań własnych, konfrontując je z doniesieniami innymi autorów. W tej części dysertacji, na uwagę zasługują przemyślenia własne Doktorantki dotyczące ograniczeń badań własnych oraz zaleceń dla praktyki klinicznej.

Rozprawę doktorską, Doktorantka kończy sześcioma **wnioskami** (str. 98). Należy podkreślić, że wysunięte wnioski są kompatybilne z zaproponowaną procedurą badań oraz zmiennymi zawartymi w założeniach i celach pracy.

Obszerna **literatura** (str. 99-108), starannie dobrana stanowi 111 pozycji polskich i zagranicznych.

Streszczenie (str. 109-112) w języku polskim i angielskim odzwierciedla strukturalnie układ pracy.

Spis tabel i rycin oraz **załączniki** (str. 113-124), zawierają wykaz tabel i rycin oraz zastosowane narzędzia badawcze przedstawione w dysertacji. Praca zawiera również **wykaz stosowanych skrótów** (str. 5-6).

Informacje zawarte w dysertacji, głównie w części wyniki, dyskusja i wnioski pozwalają umiejscowić i równocześnie ocenić wartość poznawczą i praktyczną przeprowadzonych badań w odniesieniu do danych z piśmiennictwa polskiego jak i zagranicznego. Praca akcentuje istotne przesłanie dla praktyków i klinicystów, gdyż w wyważony i krytyczny sposób potwierdza skuteczność proponowanej terapii logopedycznej oraz stosowanej w projekcie przezczaszkowej stymulacji. Prezentowana rozprawa może stanowić pomocny algorytm postępowania z pacjentami obciążonymi afazją po udarze mózgu lub urazie czaszkowo-mózgowym. Wyniki rozprawy doktorskiej mogą stanowić również propozycję w opracowaniu rekomendacji i wytycznych dotyczących stosowania kompleksowej terapii zaburzeń mowy w przebiegu deficytów neurologicznych. Pod tym względem prezentowane opracowanie należy **uznać za nowatorskie i zasługuje na wyróżnienie**. Przemawia za tym również fakt, trafnego wyboru tematu, z bardzo dobrze przygotowanym i przeprowadzonym od strony metodologicznej projektem, z wykorzystaniem różnorodnych metod i narzędzi badawczych.

Podsumowując - merytoryczna strona pracy zasługuje na uznanie i nie budzi zastrzeżeń. Praca akcentuje istotne aspekty dotyczące praktyki klinicznej – postępowania z pacjentami obciążonymi afazją po udarze mózgu lub urazie czaszkowo-mózgowym. Doktorantka dowiodła tym samym swoją dojrzałość naukową i badawczą. Praca od strony redakcyjnej przygotowana została poprawnie, układ jest czytelny i nie zaburza logiki rozumowania. Sugestie recenzenta i zaproponowane zmiany, wskazane w poszczególnych częściach recenzji, zostawiam do rozważenia przez Doktorantkę przy ewentualnej publikacji pracy. Jednocześnie zaznaczam, iż uwagi te w żaden sposób nie umniejszają wartości poznawczej i praktycznej niniejszej rozprawy.

Stwierdzam, że rozprawa doktorska mgr Zofii Twardochleb pt. *„Wpływ mikropolaryzacji na wybrane zaburzenia wyższych czynności nerwowych u pacjentów z afazją po udarach mózgu i urazach czaszkowo-mózgowych”*, spełnia warunki określone w art. 13 ust. 1 ustawy z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. Nr 65, poz. 595 z późn. zm.).

Mam więc zaszczyt przedłożyć Radzie Dyscypliny Nauki o Zdrowiu, Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu moją **pozytywną ocenę rozprawy z propozycją wyróżnienia** i dopuszczenie mgr Zofii Twardochleb do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

prof. dr hab. Robert Ślusarz


Katedra Pielęgniarstwa Zabiegowego
dr hab. Robert Ślusarz, prof. UMK