

OCENA ŚRÓDOKRESOWA –ZA OKRES OD 01.10.2020 DO 30.09.2022

JOANNA WOŹNIAK

.....
(imię / imiona i nazwisko doktoranta)
(name/s and surname of PhD student)

1. Tytuł rozprawy doktorskiej (w języku dysertacji) / Original title of doctoral dissertation

Ocena skuteczności i bezpieczeństwa nowatorskiej, nefarmakologicznej metody z wykorzystaniem przezczaszkowej stymulacji prądem stałym w połączeniu z treningiem poznawczym oraz przez nosową stymulacją bliską podczerwienią w celu poprawy funkcji poznawczych i jakości życia osób starszych z łagodnymi zaburzeniami poznawczymi (MCI) i chorobą Alzheimera (AD).

Assessment of effectiveness and safety of a novel biomedical procedure of transcranial direct current stimulation (tDCS) coupled with cognitive training and intranasal near-infrared stimulation (iNIRS) to enhance cognitive functions and quality of life in older adults with mild cognitive impairment (MCI) and Alzheimer`s disease (AD).

2. Komisja Ewaluacyjna ds. Oceny Śródkresowej Doktoranta Międzynarodowej Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi (UM) w dyscyplinie: NAUKI MEDYCZNE, w składzie:/ Evaluation Commission for Mid-term Assessment the PhD student at UM International Doctoral School in the discipline: MEDICAL SCIENCES, consists of:

No.	Tytuł / stopień naukowy, imię, nazwisko / Scientific title / degree, Name, Surname	Rola / Role
1.	prof. dr hab. n. med. Anna Woźniacka	Przewodniczący Komisji / Head of the Commission
	Uniwersytet, Wydział, Instytut/University, Faculty, Institute: UNIwersYTET MEDYCZNY W ŁODZI DYREKTOR MIĘDZYNARODOWEJ SZKOŁY DOKTORSKIEJ	
2.	prof. dr hab. n. med. Jakub Fichna	Członek z UM / Member from UM
	Uniwersytet, Wydział, Instytut/University, Faculty, Institute: UNIwersYTET MEDYCZNY W ŁODZI WYDZIAŁ LEKARSKI, ZAKŁAD BIOCHEMII	
3.	dr hab. n. med. Anna Antosik-Wójcińska	Członek spoza UM / Member from outside UM
	Uniwersytet, Wydział, Instytut / University, Faculty, Institute: WARSZAWASKI UNIwersYTET MEDYCZNY	
4.	mgr inż. Łukasz Duda	Obserwator – doktorant / Observer – PhD student
	Uniwersytet, Wydział/University, Faculty: UNIwersYTET MEDYCZNY W ŁODZI	

Ocena końcowa doktoranta JOANNA WOŹNIAK

/ Final assessment of PhD student

Pozytywna / Positive

Uzasadnienie końcowej oceny Komisji, / Justification of Commission's final assessment result

Na podstawie przedłożonej do oceny dokumentacji dotyczącej działalności kształcenia w Międzynarodowej Szkole Doktorskiej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi komisja pozytywnie ocenia doktorantkę. Lek. Joanna Woźniak realizuje od 2020 r. w ramach Międzynarodowej Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi projekt badawczy, którego celem jest opracowanie skutecznej i bezpiecznej procedury terapeutycznej opartej na terapii przezczaszkowej stymulacji prądem stałym (tDCS) wzbogaconej o trening poznawczy i przez nosową stymulacją bliską podczerwienią (iNIRS) u pacjentów z rozpoznaniem łagodnych zaburzeń funkcji poznawczych (MCI) i choroby Alzheimera (AD).

W ramach projektu prowadzona jest ocena skuteczności wybranej metody terapeutycznej oraz jej wpływ na poprawę funkcji poznawczych pacjentów, w tym pamięci, uwagi, koncentracji, funkcji wykonawczych i językowych, a także na obecność objawów neuropsychiatrycznych/zaburzeń zachowania u pacjentów oraz jakość życia pacjentów i ich opiekunów.

Założenia na I i II rok kształcenia zostały przez Doktorantkę zrealizowane.

Indywidualny plan badawczy był realizowany terminowo. Założenia na I rok kształcenia zostały zrealizowane w 100%. Założenia na II rok w 85%, pozostałe zadania są w trakcie realizacji.

W trakcie I roku kształcenia w Międzynarodowej Szkole Doktorskiej dokonano analizy literatury naukowej dotyczącej zastosowania poza farmakologicznych metod do celu poprawy funkcji poznawczych i podniesieniu jakości życia osób starszych z łagodnymi zaburzeniami poznawczymi (MCI) i chorobą Alzheimera (AD) oraz sformułowano ostateczny temat rozprawy doktorskiej i hipotezę badawczą. Przygotowano także wniosek o dofinansowanie badania doktorską w ramach EIT Health BP 2021 Innovation Project.

W trakcie II roku złożono wniosek do Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi uzyskując pozytywną opinię RNN/336/20/KE wraz ze zmianami KE193/22. Skonstruowano prototyp urządzenia do przez nosowej stymulacji bliską podczerwienią we współpracy z CIITT UM w Łodzi. Skompletowano dokumentację techniczną niezbędną do uzyskania certyfikacji i kwalifikacji jako urządzenia medycznego. Badanie uzyskało także dofinansowanie w ramach projektu Inkubator Innowacyjności 4.0. Przygotowano również wniosek o objęcie ochroną prawną własności intelektualnej w/w urządzenia przy udziale Centrum Innowacji i Transferu Technologii. Sprawozdanie Doktorantki zawiera pozytywne opinie promotora Dr hab. prof. uczelni Jakuba Kaźmierskiego, w którego ocenie Doktorantka intensywnie zaangażowała się w naukę i prowadzenie terapii tDCS. Doktorantka angażuje się także w inne projekty naukowe Kliniki i chętnie prowadzi zajęcia dydaktyczne. Na podstawie załączonego sprawozdania Doktorantki i opinii Promotora wyniki kształcenia i prowadzenie prac naukowych Doktorantki ocenia się pozytywnie.

Sam temat badań jest nowatorcki i ważny biorąc pod uwagę, że nadal nie dysponujemy metodami leczenia choroby Alzheimera o zadowalającej skuteczności.

On the basis of the documentation submitted for evaluation regarding the activity of education at the International Doctoral School of the Medical University of Lodz, the committee assess the doctoral student positively. Ms. Joanna Woźniak has been conducting since year 2020 a research project at the International Doctoral School of the Medical University of Łódź. The project aims to develop an effective and safe therapeutic procedure based on transcranial direct current stimulation (tDCS) therapy

enriched with cognitive training and near infrared nasal stimulation (iNIRS) in patients diagnosed with mild cognitive impairment (MCI) and Alzheimer's disease (AD) .

The project also evaluates the effectiveness of the selected therapeutic method and its impact on the improvement of cognitive functions of patients, including memory, attention, concentration, executive and language functions, as well as the presence of neuropsychiatric symptoms / behavioral disorders in patients and the quality of life of patients and their guardians.

The Individual Research Plan has so far been implemented fully on time. All tasks planned for the first academic year were completed in 100%. In the second year of education, 85% of the planned tasks were completed in full, the rest are in progress.

During the first year of education at the International Doctoral School, an analysis of the scientific literature on the use of non-pharmacological methods to improve cognitive functions and improving the quality of life of elderly people with mild cognitive impairment (MCI) and Alzheimer's disease (AD) was carried out, and the final topic of the doctoral dissertation and the hypothesis were formulated research. An application for funding a doctoral research under the EIT Health BP 2021 Innovation Project was also prepared.

During the second year, an application was submitted to the Bioethics Committee of the Medical University of Lodz, obtaining a positive opinion of RNN / 336/20 / KE with amendments KE193 / 22. A prototype of a device for nasal near-infrared stimulation was constructed in cooperation with CIITT UM in Łódź. The technical documentation necessary to obtain certification and qualification as a medical device was completed. The study was also co-financed under the Innovation Incubator 4.0 project. An application for legal protection of the intellectual property of the above-mentioned device was also prepared with the participation of the Center for Innovation and Technology Transfer.

The doctoral student's mid-term report contains positive opinions of her promotor Associate Professor Jakub Kazmierski. In these opinions, Ms Joanna Woźniak is characterized as intensively involved in learning and research on tDCS therapy in Alzheimer disease. The doctoral student is also involved in other research projects in the Department of Psychiatry and academic education for students. Based on the midterm doctoral student's report and her promotor's opinions, I positively assess the results of education and research obtained by Joanna Woźniak.

The research topic itself is innovative and important considering that we still do not have satisfactorily effective treatments for Alzheimer's disease.

**Opinia dotycząca jakości opieki naukowej i wsparcia w prowadzeniu
działalności naukowej
/ Opinion concerning scientific guidance and support in conducting
scientific activities**

Promotor / Supervisor **prof. dr hab. n. med. JAKUB KAŻMIERSKI**

BARDZO DOBRA/VERY GOOD

Ocena prezentacji osiągnięć doktoranta i dyskusja naukowa
/ Assessment of Presentation of Achievements and scientific discussion

JOANNA WOŹNIAK Prezentacja osiągnięć i dyskusja naukowa / Presentation of Achievements and scientific discussion	Ocena / Assesment
Prezentacja osiągnięć doktoranta / PhD student's Presentation of Achievements	BARDZO DOBRA / DOBRA / DOSTATECZNA / NEGATYWNA * VERY GOOD / GOOD / SATISFACTORY / UNSATISFACTORY *
Dyskusja naukowa / Scientific discussion	BARDZO DOBRA / DOBRA / DOSTATECZNA / NEGATYWNA * VERY GOOD / GOOD / SATISFACTORY / UNSATISFACTORY *

* niepotrzebne skreślić/ delete as appropriate