

21. 06. 2021

Dziekanat Wydziału Nauk o Zdrowiu

L.dz.

Katowice, 10.05.2021r.

Dr hab. n. med. Agnieszka Gorzkowska
Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
Klinika Neurorehabilitacji Katedry Neurologii
ul. Medyków 14, 40-752 Katowice


Dziekan
Wydziału Nauk o Zdrowiu
prof. dr hab. Alina Borkowska

Ocena

dorobku naukowego, działalności dydaktycznej i organizacyjnej
dr n. med. Krzysztofa Aleksandra Szweda
w związku z postępowaniem w sprawie nadania stopnia naukowego doktora habilitowanego

Dr n. med. Krzysztof Aleksander Szwed ukończył studia medyczne i uzyskał dyplom lekarza w Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu w roku 2009. Od 2010 roku jest zatrudniony w Katedrze Neuropsychologii Klinicznej Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, gdzie pracował początkowo jako asystent naukowo-dydaktyczny, następnie adiunkt naukowo-dydaktyczny, a obecnie jako adiunkt badawczy (od 01.10.2019). W roku 2012 dr Krzysztof Szwed uzyskał tytuł doktora nauk medycznych na podstawie rozprawy pt.: "Porównanie wpływu dwóch technik pomostowania aortalno wieńcowego na sprawność wybranych funkcji poznawczych".

Ocena osiągnięcia, o którym mowa w art. 219 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (tj. Dz.U. 2020r. poz. 85)

Dr Krzysztof Szwed przedstawił jako osiągnięcie naukowe cykl publikacji pod wspólnym tytułem „**Możliwości prewencji i wczesnego wykrywania zaburzeń neuropsychiatrycznych u chorych po operacjach pomostowania wieńcowego bez zastosowania krążenia pozaustrojowego**”. Na wymieniony cykl prac składają się 3 oryginalne prace opublikowane w recenzowanych czasopismach latach 2014-2019. Sumaryczny wskaźnik wpływu wymienionych prac (Impact Factor, IF) wynosi 12.634. Omawiany cykl obejmuje następujące publikacje:

1. **Szwed K**, Pawliszak W, Anisimowicz L, Buciński A, Borkowska A. Short-term outcome of attention and executive functions from aorta no-touch and traditional off-pump coronary artery bypass surgery. World J Biol Psychiatry. 2014 Jul;15(5):397-403. doi: 10.3109/15622975.2013.824611. (IF = 4.183)
2. **Szwed K**, Pawliszak W, Szwed M, Tomaszewska M, Anisimowicz L, Borkowska A. Reducing delirium and cognitive dysfunction after off-pump coronary bypass: A

randomized trial. J Thorac Cardiovasc Surg. 2019 Oct 1. pii: S0022-5223(19)32091-4. doi: 10.1016/j.jtcvs.2019.09.081. [Epub ahead of print] (IF = 5.261).

3. **Szwed K**, Słomka A, Pawliszak W, Szwed M, Anisimowicz L, Żekanowska E, Borkowska A. Novel markers for predicting type 2 neurological complications of coronary artery bypass grafting. Ann Thorac Surg. 2019 Dec 18. pii: S0003-4975(19)31889-2. doi: 10.1016/j.athoracsur.2019.10.071. (IF = 3.919)

Zainteresowania badawcze Habilitanta skupiły się wokół powikłań neuropsychiatrycznych interwencyjnego leczenia choroby wieńcowej, a szczególnie wczesnych zaburzeń funkcjonowania poznawczego (early postoperative cognitive dysfunction; ePOCD) oraz zespołu majaczeniowego (postoperative delirium; POD), które należy ocenić jako istotny problem kliniczny, społeczny i ekonomiczny. Poszerzanie wiedzy w zakresie ich występowania, diagnozowania, leczenia a przede wszystkim zapobiegania im jest ciągle aktualnym wyzwaniem. Wyniki prac dr n. med. Krzysztofa Szwea mogą przyczynić się do inicjowania i modyfikacji działań medycznych i psychologicznych wobec dużej liczby chorych poddawanych corocznie zabiegom pomostowania aortalno-wieńcowego (CABG).

Pierwsza praca dotyczyła porównania częstości występowania ePOCD u pacjentów poddawanych elektywnemu izolowanemu OPCAB z wykorzystaniem metody ANA (bez zaciskania aorty) w porównaniu do metody „tradycyjnej” w prospektywnym, kohortowym badaniu pilotażowym. Autorzy objęli badaniem 74 pacjentów (35 leczonych metoda ANA oraz 39 leczonych „tradycyjnym” OPCAB). Wyniki pracy wskazały na mniejszą liczbę przypadków ePOCD i mniejszą liczbę obszarów poznawczych dotkniętych pooperacyjną dysfunkcją w grupie pacjentów leczonych ANA. Było to pierwsze doniesienie na świecie sugerujące ochronny wpływ tej metody OPCAB na funkcjonowanie poznawcze poddawanych zabiegom chorych.

Druga praca miała charakter prospektywnego, randomizowanego badania klinicznego (pod akronimem CANON), prowadzonego metodą podwójnie ślepej próby w 3 równoległych grupach porównywanych ze względu na częstość występowania pooperacyjnych powikłań neuropsychiatrycznych. Do badania włączono 192 pacjentów zakwalifikowanych do elektywnego izolowanego OPCAB. Uzyskane przez Autorów wyniki potwierdziły trafność obserwacji z badania pilotażowego a dodatkowo wskazały, że zastosowanie metody ANA wiąże się z blisko trzykrotną redukcją powikłań neuropsychiatrycznych (POD i ePOCD) w porównaniu do OPCAB i CO₂FF. Autorzy zauważyli ponadto, że korzyści z zastosowania metody ANA dotyczą przede wszystkim zmniejszenia występowania majaczenia hipoaktywnego, zwykle trudniejszego do rozpoznania, a utrudniającego pooperacyjną rekonwalescencję. Dodatkową wartością tej pracy są pozyskane dane, które mogą przyczynić się do optymalizacji baterii testów neuropsychologicznych wykorzystywanych w grupach pacjentów poddawanych OPCAB. Publikacja ta jest oryginalnym opracowaniem w odniesieniu do ANA i występowania powikłań neuropsychiatrycznych.

W trzeciej pracy podjęte zostało zagadnienie wczesnej diagnostyki POD i ePOCD, a zasadniczym nowatorskim celem badań stało się opracowanie biochemicznego panelu, do zastosowania w diagnozie powikłań neuropsychiatrycznych w następstwie OPCAB. Projekt

był prospektywnym badaniem kliniczno-kontrolnym, do którego włączono 100 pacjentów zakwalifikowanych do elektywnego izolowanego OPCAB. Głównym wynikiem uzyskanym przez Autorów było stwierdzenie związku między wystąpieniem POD i ePOCD a pooperacyjnym podwyższonym stężeniem neuroserpiny (NSP), przy czym pozostaje do ustalenia optymalny czas dokonywania jej oznaczeń. Natomiast negatywnie zweryfikowana została przez Autorów przydatność zmian w stężeniu glejowego kwaśnego białka włóknienkowego (GFAP) jako markera uszkodzenia mózgu po interwencjach kardiochirurgicznych.

Podsumowując, cykl prac przedstawionych jako główne osiągnięcie naukowe przez Habilitanta, należy podkreślić, że cykl ten stanowi wartościowe dokonanie zarówno z klinicznej jak i badawczej perspektywy i jest źródłem nowych, oryginalnych danych. Wszystkie przedstawione prace prezentują bardzo dobry poziom merytoryczny i metodologiczny. We wszystkich artykułach dr n. med. Krzysztof Szwed jest pierwszym i korespondującym autorem oraz twórcą koncepcji i metodologii badań.

Dorobek naukowy dr n. med. Krzysztofa Szweda - wg wykazu publikacji Biblioteki Medycznej UMK w Toruniu CM w Bydgoszczy sporządzonego na dzień 2 marca 2021r. - obejmuje 16 prac pełnotekstowych (w tym 14 opublikowanych w czasopiśmie z IF) i 8 streszczeń zamieszczonych w materiałach zjazdowych. W 5 pracach z IF Habilitant jest pierwszym autorem. Wg przywołanego zestawienia bibliometrycznego **sumaryczny IF** Kandydata wynosi (włączając cykl publikacji składających się na najważniejsze osiągnięcie, bez listów do redakcji) **51.471**, Łączna wartość punktacji KBN/MNiSzW wynosi 591, liczba cytowań wg Web of Science - 113 (103 - bez autocytowań) i 134 wg Scopus, index Hirscha - 8 wg Web of Science i wg Scopus. Dynamiczny rozwój naukowy Kandydata nastąpił po uzyskaniu stopnia naukowego doktora nauk medycznych, wówczas powstała zdecydowana większość dorobku publikacyjnego. Zainteresowania naukowe dr n. med. Krzysztofa Szweda od początku koncentrują się przede wszystkim na zaburzeniach neuropsychiatrycznych, a szczególnie poznawczych po zabiegach kardiochirurgicznych, co zaowocowało dużą spójnością omawianego dorobku. Poza wartością poznawczą prac, na uwagę zasługuje także ich znaczenie praktyczne i potencjalna możliwość klinicznej aplikacji wyników badań Habilitanta, który sam prezentuje istotną dojrzałość naukową.

W roku 2015 i 2018 dr n. med. Krzysztof Szwed odbył w ramach wieloletniej **międzynarodowej współpracy naukowej** dwa staże zagraniczne w *The Laboratory of Neuroscience Harvard Medical School; Clinical Division: Cognitive Neuroscience Laboratory at Boston VA Healthcare System, Brockton*. Rezultatem tej współpracy było m.in. **osiągnięcie organizacyjne** w postaci powołania do życia kompatybilnego sprzętowo z ośrodkiem harwardzkim nowoczesnego i interdyscyplinarnego laboratorium. Od 2012r. Habilitant współpracuje z prof. Davidem Taggartem kardiochirurgiem z *Oxford University, Medical Sciences Division*. Wyrazem aktywnej międzynarodowej naukowej aktywności Kandydata są także 3 metaanalizy (łączny IF 15.932), które powstały ramach projektów realizowanych z dr Giuseppe Maria Raffa z *Department for the Treatment and Study of*

Cardiothoracic Diseases and Cardiothoracic Transplantation, IRCCS-ISMETT (Istituto Mediterraneo per I Trapianti e Terapie ad alta specializzazione), Palermo, Italy. Współpraca, o której mowa dotyczyła analizy wielu aspektów opieki okołoperacyjnej chorych leczonych pomostowaniem tętnic wieńcowych lub przezskórną interwencją wieńcową. Na uwagę zasługuje także współpraca Habilitanta z prof. Hagopem Akiskalem, dyrektorem *International Mood Center at the University of California at San Diego* oraz redaktorem naczelnym *Journal of Affective Disorders*. Współpraca ta dotyczyła oceny wpływu 5-HTTLPR na temperament afektywny, depresję i indeks masy ciała.

Dr n. med. Krzysztof Szwed jest naukowcem rozpoznawalnym w kraju i na świecie. Aktywność naukowo-badawcza Kandydata została zauważana także w macierzystej Uczelni, czego wyrazem są przyznane liczne nagrody Rektora UMK (II i III stopnia) za tę działalność (2015r., 2016r., 2017r., 2018r.), a także otrzymana w 2018r. Nagroda Prorektora UMK ds. Collegium Medicum „Top 10” dla naukowców publikujących artykuły z najwyższym IF oraz przyznane w 2019r. stypendium Rektora UMK za wysoko punktowane publikacje naukowe.

Dr n. med. Krzysztof Szwed posiada także istotne doświadczenie w **działalności dydaktycznej**. Habilitant prowadził wykłady i ćwiczenia z neuroanatomii, neurofizjologii, neuropsychologii oraz neurorehabilitacji w języku polskim dla studentów Wydziału Nauk o Zdrowiu CM UMK oraz w języku angielskim dla studentów Wydziału Lekarskiego CM UMK kierunku lekarskiego „English Division”. Kandydat prowadził również wykłady z zakresu metodologii badań naukowych, pozyskiwania środków na badania naukowe oraz kierowania projektami naukowymi dla studentów studiów doktoranckich CM UMK.

Dr n. med. Krzysztof Szwed jest ponadto promotorem 24 prac licencjackich, 12 prac magisterskich, promotorem pomocniczym 3 doktoratów, a także opiekunem prac naukowych powstających w ramach Studenckiego Koła Naukowego (SKN) przy Katedrze Neuropsychologii Klinicznej CM UMK. Habilitant pełnił rolę członka jury konkursowego na Konferencji SKN Collegium Medicum w Bydgoszczy UMK w Toruniu, uczestniczył w organizacji „Festiwalu Serce i Mózg” w ramach projektu DUN (nr umowy 773/P-DUN/2018) finansowanego przez MNiSW, był członkiem Komisji Konkursowej konkursu "Inicjatywa Doskonałości – Toruńskie Programy Letnie dla Studentów/ Toruń Students Summer Programs – TSSP (ID – TSSP)" organizowanego w ramach programu "Inicjatywa Doskonałości - Uczelnia Badawcza (IDUB)".

Wniosek końcowy

Podsumowując, **bardzo wysoko oceniam**, zarówno osiągnięcie naukowe dr n. med. Krzysztofa Szweda „Możliwości prewencji i wczesnego wykrywania zaburzeń neuropsychiatrycznych u chorych po operacjach pomostowania wieńcowego bez zastosowania krążenia pozaustrojowego”, jak również pozostały dorobek naukowy Habilitanta, będący potwierdzeniem istotnej aktywności badawczej. Osiągnięcia naukowe dr n. med. Krzysztofa Szweda w pełni odpowiadają wymaganiom określonym w art. 219 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2020 r. póź. 85). Także dorobek organizacyjny i dydaktyczny Habilitanta oceniam zdecydowanie

wysoko. Dr n. med. Krzysztof Szwed jest dojrzałym naukowcem, w pełni zasługującym – w mojej opinii - na możliwość samodzielnej pracy badawczej. Zatem mam zaszczyt zwrócić się do Wysokiej Rady Dyscypliny Nauki o Zdrowiu Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu o dopuszczenie dr n. med. Krzysztofa Szweda do kolejnych etapów postępowania w przewodzie habilitacyjnym.

Dr hab. n. med. Agnieszka Gorzkowska

Kierownik
Kliniki Neurorehabilitacji Katedry Neurologii
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

Agnieszka Gorzkowska
dr hab. n. med. Agnieszka Gorzkowska

