

Prof. nadzw. dr hab. med. Krystyna Księżopolska-Orłowska
Narodowy Instytut Geriatrii, Reumatologii i Rehabilitacji
ul. Spartańska 1
02-637 Warszawa

Warszawa, 28.04.2019

OPINIA DOTYCZĄCA WNIOSKU

O NADANIE TYTUŁU DOKTORA HABILITOWANEGO NAUK MEDYCZNYCH

Panu dr n. med. Markowi Glince

**Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich
we Wrocławiu**

ul. J. Mikulicza – Radeckiego 5 50-345 Wrocław

Opinia sporządzona na podstawie sformułowań zawartych w przepisach ogólnych Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów:

- Ustawa z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym – Dz. U. Nr 65, poz. 595, ze zm. w Dz. U. z 2005 r. NR 164 poz. 1365 oraz w Dz. U. z 2011 r. NR 84, poz. 455.
- Statut Centralnej Komisji d.s. Stopni i Tytułów z 04.06.2012 r.
- Zarządzenie Prezesa Rady Ministrów Nr 74 z dnia 04.06.2012 r.
- Komunikaty i Komentarze Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów
- Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 r. (Dz.U.nr 196.posz.1165)

Niniejsza ocena dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego dr n. med. Marka Glinki, została opracowana na podstawie dokumentacji przekazanej przez Dziekana Wydziału Lekarskiego Kształcenia Podyplomowego Panią prof. dr hab. Joannę Rymaszewską, na podstawie całokształtu dorobku naukowego oraz cyklu prac pt. „Badanie wpływu pól magnetycznych na funkcje metaboliczne fibroblastów celem określenia ich przydatności w regeneracji tkanek.”

Przebieg pracy zawodowej

Pan dr n. med. Marek Glinka jest absolwentem Wydziału Lekarskiego w Zabrze, Śląskiej Akademii Medycznej w Katowicach, tytuł lekarza uzyskał w 1993 r.

Stopień naukowy doktora nauk medycznych uzyskał pod kierunkiem Prof. dr hab. n. med. Aleksandra Sieronia na tym samym wydziale w roku 2000, na podstawie rozprawy „Ocena pierwotnego gojenia się ran ciętych u szczurów, poddanych oddziaływaniu wolnozmiennych pól magnetycznych”.

W 2002 roku uzyskał tytuł specjalisty w dziedzinie chirurgii ogólnej, a w 2015 roku został specjalistą w dziedzinie angiologii.

Po odbyciu stażu dyplomowego rozpoczął pracę w Oddziale Chirurgii Ogólnej Szpitala Rejonowego w Strzelcach Opolskich, gdzie uzyskał tytuł specjalisty w dziedzinie chirurgii ogólnej. Po uzyskaniu tytułu specjalisty w zakresie angiologii rozpoczął współpracę kontraktową jako konsultant w tymże oddziale oraz w innych placówkach szpitalnych.

Obecnie pełni funkcje konsultanta chirurgii ogólnej, angiologii i flebologii w Oddziale Chirurgii Ogólnej Szpitala Rejonowego w Strzelcach Opolskich, Szpitala Inter - Med. w Będzinie, Wielospecjalistycznym Centrum Medycznym Akaimed w Gliwicach oraz Centrum Medycyny Sportowej - Szpital w Zabrze.

Swoje zainteresowania naukowe przez cały okres swojej kariery zawodowej realizował we współpracy z Katedrą i Kliniką Chorób Wewnętrznych, Angiologii i Medycyny Fizykalnej S UM w Bytomiu oraz Instytutem Napędów i Maszyn Elektrycznych KOMEL w Katowicach.

Ocena dorobku naukowego habilitanta

W obiektywnej bibliometrii całkowity dorobek naukowy liczony według wskaźnika oddziaływania $IF = 14,088$. W punktacji MNiSW wartość ta wynosi 183, a uwzględniając punktację za rozdziały, monografię, wzory użytkowe i patenty 322 punkty.

Warto zauważyć, że 9 prac z dorobku naukowego habilitanta znalazło się w czasopiśmie posiadających IF, opublikował również 17 prac oryginalnych w czasopiśmie bez IF.

Habilitant jest współautorem 1 patentu, obejmującego konstrukcję komory do badania oddziaływań stałych pól magnetycznych na hodowle komórkowe (MNiSW 25) oraz współautorem 3 wzorów użytkowych, chronionych patentem (łącznie MNiSW 30).

Ponad to do dorobku naukowego należy zaliczyć autorstwo jednego rozdziału w podręczniku naukowym oraz 11 prac prezentowanych na konferencjach, zjazdach i sympozjach międzynarodowych.

W oparciu o dane zawarte w Web of Science liczba cytowań prac kandydata wynosi 32, bez autocytowań 27, a indeks Hirscha 3. Według danych Scopus liczba cytowań wynosi 62, a indeks Hirscha 4.

Tematyka badawcza kandydata koncentruje się na biologicznych oddziaływaniach pól elektromagnetycznych oraz przeniesienia ich na grunt zastosowań praktycznych w medycynie. Prace badawcze skupiają się na ocenie działania wolnozmiennych pól magnetycznych o częstotliwościach nie przekraczających 50 Hz oraz stałych pól magnetycznych generowanych przez magnesy trwałe. Kandydat przeprowadził badania oddziaływań zmiennych pól magnetycznych na procesy gojenia się ran u zwierząt doświadczalnych. Ocenę biologiczną oddziaływań stałych pól magnetycznych pod kątem ewentualnych ich zastosowań w procesach regeneracyjnych, oceniał na podstawie procesów biochemicznych w hodowlach fibroblastów. Badania te stały się po części podstawą do opracowania osiągnięcia naukowego.

Zainteresowania badawcze kandydata obejmuje również dziedzinę angiologii. Jest On autorem licznych prac zajmujących się tematyką leczenia zachowawczego i chirurgicznego przewlekłej niewydolności żylnych kończyn dolnych, w tym jej najpoważniejszego stadium, jakim jest owrzodzenie żylnego goleni.

Kandydat prowadził jako kierownik grant naukowy Komitetu Badań Naukowych, którego wyniki i publikacje stanowią podstawę prac włączonych do osiągnięcia naukowego.

Ocena dorobku naukowego stanowiącego osiągnięcie naukowe

- Cykl prac będący podstawą habilitacji

Cykl prac obejmuje trzy prace o łącznej wartości współczynnika oddziaływania równym 5,354 i punktacji MNiSW 70.

Pierwsza praca ma czterech autorów, drugą i trzecią pracę firmują nazwiska sześciu autorów. W każdej z tych prac kandydat jest pierwszym autorem.

Cykl prac został zatytułowany przez autora: "Badanie wpływu pól magnetycznych na funkcje metaboliczne fibroblastów celem określenia ich przydatności w regeneracji tkanek".

1. **W pierwszej ze swoich prac:** "Influence of extremely low frequency magnetic field on the activity of antioxidant enzymes during skin wound healing in rats" opublikowana w czasopiśmie *Electromagnetics Biology and Medicine* (2013) - autor oceniał działanie wolnozmiennych pól magnetycznych o częstotliwości poniżej 50 Hz na proces miejscowego gojenia się ran ciętych u szczurów, jak i odpowiedź ogólnoustrojową (systemową) na działanie tych pól. W pracy wykazano, iż wolnozmiennne pola magnetyczne nie działają szkodliwie na procesy oksydoredukcyjne podczas gojenia się ran. Wykazano działanie protekcyjne pól magnetycznych o takich parametrach fizycznych na integralność błon komórkowych poddanych działaniu wolnych rodników tlenowych, generowanych podczas uszkodzenia tkanek. Praca ta w której zastosowano nowoczesne metody analityki biochemicznej, w dobie rosnącej ilości doniesień o roli procesów oksydoredukcyjnych w procesach zapalnych i onkologicznych, stanowi istotny wkład z punktu widzenia nauki w poznanie tych procesów.

2. **Druga praca:** „Test chamber for cell culture in static magnetic field” została poświęcona autorskiej konstrukcji komory do badania wpływu stałych pól magnetycznych na procesy życiowe hodowli komórkowych. Praca została opublikowana w *Journal of Magnetism and Magnetic Materials* (2013), a na samą konstrukcję komory uzyskano patent zespołowy w Urzędzie Patentowym RP. W pracy opisano założenia konstrukcyjne komór, przeprowadzono symulacje i modelowanie komputerowe komór metodą elementów skończonych w układzie współrzędnych 2D i 3D, tak by uzyskać optymalne rozłożenie wartości natężenia stałego pola magnetycznego. Taka metodyka pozwala uniknąć empirycznego dochodzenia do optymalnych wartości parametrów fizycznych.

Podczas prac wykonano komory o różnych wartościach parametrów, które wykorzystano w badaniach, opublikowanych w pracy, stanowiącej trzecią część osiągnięcia naukowego kandydata. Takie podejście do pracy naukowej stanowi o dojrzałości i samodzielności habilitanta w planowaniu i przeprowadzaniu badań naukowych. Potwierdzeniem tego jest przyjęcie tej pracy do publikacji w tak renomowanym czasopiśmie naukowym.

3. **W trzeciej**, ostatniej publikacji stanowiącej cykl osiągnięcia naukowego: „Impact of static magnetic field on the antioxidant defence system of mice fibroblasts” , autor wykorzystał konstrukcję i zbudowane komory do oceny działania stałego pola magnetycznego na aktywność antyoksydacyjną hodowli fibroblastów. Praca została opublikowana w BioMed Research International(2018) i prowadzona była w ramach grantu KBN, kierowanego przez kandydata. Autor w pracy wykazał, iż stałe pola magnetyczne, generowane przez magnesy trwale o określonych parametrach modyfikują właściwości oksydoredukcyjne hodowli fibroblastów, nie zaburzając stabilności hodowli. Praca ta wnosi wartość nowatorską, stanowi punkt wyjścia do rozszerzenia badań o praktyczne wykorzystanie stałych pól magnetycznych o określonych parametrach w medycynie fizykalnej do wspomagania procesów regeneracji tkanek. Dowodem znaczenia tej pracy jest jej wielokrotne cytowanie, mimo krótkiego czasu od jej publikacji.

Podsumowując prace stanowiące cykl osiągnięcia naukowego uważam za bardzo istotne z punktu widzenia naukowego i praktycznego, które mogą wnieść duży postęp w rozwój i nowoczesne spojrzenie na procesy regeneracyjne.

Pozostałe osiągnięcia naukowo – badawcze

Pozostałe najważniejsze prace w których uczestniczył habilitant, zostały opublikowane w czasopismach recenzowanych z IF oraz bez IF swoimi zagadnieniami obejmują:

- badania wpływu stałych pól magnetycznych na odpowiedź antyoksydacyjną hodowli fibroblastów w środowisku florentyny oraz florydzyiny prowadzonych we współpracy z Katedrą i Zakładem Żywności i Żywienia Wydziału Farmacji SUM, kierowanej przez dr hab. Katarzynę Pawłowską – Góral.
- badania dotyczące klinicznych aspektów leczenia przewlekłej niewydolności żylnych kończyn dolnych.

Działalność dydaktyczna i organizacyjna

Autor, mimo iż nie pracuje w ośrodku akademickim, jest zaangażowany w działalność dydaktyczną. Prowadził działalność szkoleniową z chirurgii ogólnej i angiologii w ramach

specjalizacji w dziedzinie medycyny rodzinnej. Prowadzi zajęcia na kursach doskonalących nowoczesne techniki flebologiczne.

Wniosek końcowy

Stwierdzam, że dr n. med. Marek Glinka jest doświadczonym i aktywnym badaczem łączącym nauki medyczne i bioinżynierię. Wyniki swoich badań opublikował w renomowanych czasopismach naukowych i na konferencjach naukowych, a najważniejsze z nich są cytowane w światowej literaturze fachowej.

Dorobek naukowy kandydata w obiektywnej bibliometrii spełnia wymagania stawiane współcześnie w Polsce do starania się o stopień naukowy doktora habilitowanego. Taka ocena wynika z liczby prac oryginalnych opublikowanych przez dr Marka Glinkę, liczby cytowań i Indeksu Hirscha wynoszącego 3.

Cykl prac będących rozprawą habilitacyjną należy uznać za wartościowy i wnoszący nowe dane dla zrozumienia oddziaływań zmiennych i stałych pól magnetycznych na procesy regeneracyjne w organizmach żywych. W związku z tym oceniając całościowo przedstawiony mi do recenzji dorobek dr Marka Glinki uznaję go za pozytywny i wystarczający do dopuszczenia do dalszych etapów procedur prowadzących do uzyskania stopnia doktora habilitowanego.

Spełnia warunki określone a 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.).

Przedkładam Wysokiej Radzie Wydziału Lekarskiego Kształcenia Podyplomowego Uniwersytetu we Wrocławiu wniosek o nadanie Panu dr n. med. Markowi Glince, konsultantowi chirurgii ogólnej i angiologii w Oddziale Chirurgii Ogólnej Szpitala Rejonowego w Strzelcach Opolskich, Szpitala Inter-Med. w Będzinie, Wielospecjalistycznym Centrum Medycznym Akaimed w Gliwicach oraz Centrum Medycyny Sportowej Szpital w Zabrze, stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych w dyscyplinie medycyna.

Urszula Ciempkowska - Ostrowska