

Prof. dr hab. med. Dariusz Kozłowski

Klinika Kardiologii i Elektroterapii serca

II Katedra Kardiologii

Gdański Uniwersytet Medyczny

Recenzja wniosku dr n. med. Katarzyny Anny MITRĘGI

w związku z postępowaniem w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego

w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu

w dyscyplinie nauki medyczne

Otrzymane przeze mnie materiały spełniają wymogi formalne określone w ustawie z dnia 20 lipca 2018 roku o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki (art. 219 ust 1 prawa o szkolnictwie wyższym i nauce).

Ocena osiągnięć w kontekście warunku pierwszego określonego w art.219 ust. 1 pkt. 2 ustawy

Kandydatka, po zrealizowaniu programu studiów doktoranckich wydziału lekarskiego z oddziałem lekarsko–dentystycznym Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach, ukończyła swoją dysertację, obroniła ją i uzyskała stopień doktora nauk medycznych w ŚUM w Katowicach w 2013 roku. Praca doktorska nosiła tytuł “Analiza wpływu metabolitu furnidypiny–M2 na parametry hemodynamiczne w zależności od czasu jego podawania po eksperymentalnie wywołanym zawale serca u szczurów”. Należy mocno podkreślić, że praca ta jako jedna z niewielu eksperymentalnych powstawała w Katedrze i Zakładzie Farmakologii ŚUM. Ukończyła również studia podyplomowe zakresu prawa w ochronie zdrowia w roku 2016, a odpowiednie specjalizacje zakresu chorób wewnętrznych (2015), kardiologii (2018) i certyfikat lekarza lipidologa Polskiego Towarzystwa Lipidologicznego (2022) uzyskała w kolejnych latach. Od 2009 roku jest stale zatrudniona w I Oddziale Kardiologii i Angiologii Śląskiego Centrum Chorób Serca w Zabrze na stanowisku starszego asystenta, a w latach 2012-2015 pracując kolejno jako asystent, adiunkt i starszy wykładowca w katedrze i zakładzie farmakologii wydziału lekarskiego śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Zabrze prowadziła dydaktykę i badania naukowe. Dzięki temu, w moim odczuciu, otrzymała bardzo dobre podstawy do samodzielnego projektowania i przeprowadzania badań – co stało się przyczynkiem do habilitacyjnego cyklu publikacji. Ocena osiągnięć

naukowych oraz ocena dorobku kandydatki przed uzyskaniem doktoratu to 19,124 i IF publikacji przed uzyskaniem doktoratu to 19.124 (MNIŚW 278 pkt), a po uzyskaniu stopnia doktora 84.279 (2319 pkt). Sumarycznie dorobek opiewa na 1222.941 punktów IF i 3252 pkt MNIŚW. Liczba cytowań kandydatki wynosi 198 (WoS) i 242 (Scopus) – bez autocytowań, a indeks Hirscha 8. Podsumowując Jej jednolita, prężna kariera naukowa i zawodowa rozpoczęła się już po studiach, a idąc poprzez kolejne etapy – stopnia doktorskiego zmierza do uzyskania kolejnego stopnia tym razem już doktora habilitowanego.

Stwierdzam jednoznacznie, że kandydatka spełnia przesłankę, o której mowa w art. 219 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce dotyczącej posiadania stopnia doktora.

Ocena osiągnięć w kontekście warunku drugiego określonego w art.219 ust.1 pkt 2 ustawy

Należy stwierdzić, że wśród wskazanych do oceny osiągnięć naukowych znajduje się cykl 5 powiązanych tematycznie artykułów naukowych, opublikowanych w czasopismach naukowych lub w recenzowanych materiałach z konferencji międzynarodowych, które w roku opublikowania artykułu w ostatecznej formie były ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt 2 lit. B. Stanowią one jednolite, monotematyczne osiągnięcie naukowe pt. „*Migotanie przedsionków w populacji osób 65+ w aspekcie długoterminowego, nieinwazyjnego monitorowania zapisu elektrokardiograficznego w kontekście predykcji, diagnostyki i rokowania.*.. Zostało ono ponadto oznaczone akronimem NOMED-AF i było realizowane w ramach strategicznego programu badań naukowych i prac rozwojowych STRATEGMED (2/269343/18/NCBR/2016). W trzech z pięciu publikacji cyklu kandydatka jest pierwszym autorem a całość cyklu posiada IF 19.538 i 655 pkt MNIŚW.

The effectiveness of atrial fibrillation identification using noninvasive long-term electrocardiographic monitoring system (NOMED-AF TECH). Katarzyna Mitrega, Beata Średniawa, Adam Sokal, Gregory Y. H. Lip, Krzysztof Rewiuk, Marcin Rutkowski, Tomasz Zdrojewski, Tomasz Grodzicki, Jarosław Kaźmierczak, Grzegorz Opolski, Zbigniew Kalarus, Witold Streb

Does atrial fibrillation still increase the risk of death? One-year follow-up results of the NOMED -AF study. Katarzyna Mitrega, Beata Średniawa, Adam Sokal, Witold Streb, Jacek Kowalczyk, Grzegorz Opolski, Tomasz Grodzicki, Krzysztof Rewiuk, Jarosław Kaźmierczak, Łukasz Wierucki, Tomasz Zdrojewski, Zbigniew Kalarus

Predicting Silent Atrial Fibrillation in the Elderly: A Report from the NOMED-AF Cross-Sectional Study Katarzyna Mitrega, Gregory Y. H. Lip, Beata Średniawa, Adam Sokal, Witold Streb, Karol Przyłudzki, Tomasz Zdrojewski, Łukasz Wierucki, Marcin Rutkowski, Piotr Bandosz, Jarosław Kaźmierczak, Tomasz Grodzicki, Grzegorz Opolski, Zbigniew Kalarus

Prevalence of atrial fibrillation in the 65 or over Polish population. Report of cross-sectional NOMED-AF study. Zbigniew Kalarus, Beata Średniawa, Katarzyna Mitrega, Łukasz Wierucki, Adam Sokal, Gregory Lip, Piotr Bandosz, Jakub Stokwiszewski, Joanna Boidol, Piotr Zieleniewicz, Marcin Rutkowski, Jarosław Kaźmierczak, Grzegorz Opolski, Tomasz Grodzicki, Tomasz Zdrojewski

NONinvasive Monitoring for Early Detection of Atrial Fibrillation: rationale and design of the NOMED-AF study. Zbigniew Kalarus, Paweł Balsam, Piotr Bandosz, Tomasz Grodzicki, Jarosław Kaźmierczak, Radosław Kiedrowicz, Katarzyna Mitrega, Michał Noczyński, Grzegorz Opolski, Krzysztof Rewiuk, Marcin Rutkowski, Adam Sokal, Beata Średniawa, Łukasz Wierucki, Michał Wiśniewski, Tomasz Zdrojewski, Gregory Y.H. Lip

Celem naukowym wyżej wymienionych prac było przedstawienie możliwości diagnostycznych wykrycia migotania przedsionków za pomocą systemu do długotrwałego monitorowania EKG w formie 2-elektrodowej koszulki CARDIOCEST opracowanej przez firmę COMARCH z użyciem AI jako modelu rozpoznawczego. Osiągnięcie naukowe przedstawione przez kandydatkę uważam za bardzo istotne ze względu na kliniczny charakter odkryć. Projektem tym jestem zachwycony jeszcze z innego względu - ponieważ sam uczestniczyłem w badaniu na koszulkach CARDIOVEST, które wykorzystywały wyniki NOMEDu w rozpoznawaniu migotania przedsionków. Z doświadczenia wiem, że rozpoznania AF nie były łatwe ponieważ AI, którą próbowałem nauczyć właściwych algorytmów rozpoznawania po 2 latach nie dała rady w precyzyjnym określaniu tej arytmii. Dlatego ciekawym dla mnie byłaby weryfikacja danych pozyskiwanych zapisów koszulkowych. Niestety nie udało mi się tego znaleźć w przedstawianych pracach cyklu, a w moim odczuciu system dwukanałowy koszulki zawierał dużo błędów. Nawet ich poprawianie przez informatyków firmy Comarch nie przyniosło efektu i projekt CARDIOVEST został zatrzymany. Firma zaprzestała produkcji, nawet gdy zmodyfikowano koszulkę według mojego projektu. Po uważnym przeczytaniu nie tylko tej ale innych publikacji z zakresu NOMEDu pozostaje pytanie czy metoda ta mogłaby być powszechnie używana do rozpoznawania migotania przedsionków wśród populacji. Wyniki bowiem które są przedstawione w publikacjach „spinki” są niezwykle istotne. Przekładają się na celowane postępowanie kliniczne w zakresie prewencji udarów mózgu. Z tego też punktu widzenia ww. osiągnięcie przedstawione przez habilitantkę uważam za niezwykle. Zwraca uwagę nowatorskie podejście do analizy przede wszystkim w zastosowaniu nowej techniki z użyciem sztucznej inteligencji i koszulek elektrokardiograficznych. Przyniosło bardzo wymierne korzyści w postaci natychmiastowej interwencji leczniczej, zwłaszcza u chorych nieświadomych zagrożenia arytmią. Bez żadnej wątpliwości wyniki pokazały że im dłuższe ciągłe monitorowanie tym większe prawdopodobieństwo wykrycia nowych przypadków AF, także tych bezobjawowych. Jak podaje habilitantka wydłużenie bowiem czasu do 22. dnia pozwalało na wykrycie aż 90% takich przypadków. Dodatkowym atutem było opracowanie skali MR-DASH w odniesieniu do której możliwa była

stratyfikacja osób starszych w kontekście podwyższonego ryzyka wystąpienia bezobjawowego, klinicznie niemego napadu arytmii. Miało to służyć bardziej aktywnemu poszukiwaniu tej arytmii za pomocą urządzeń stale monitorujących EKG. Jak podają autorzy wyniki obserwacji osób włączonych do badania ugruntowały również niekorzystny wpływ migotania jako niezależnego czynnika ryzyka wystąpienia zgonu czy udaru mózgu czy hospitalizacji z przyczyn sercowo naczyniowych. Jednocześnie, co powszechnie wiadomo, ugruntowało protekcyjny wpływ doustnej antykoagulacji nie tylko na śmiertelność całkowitą oraz epizody niedokrwienia w zakresie OUN. Jest to bodaj najważniejszy wynik badania, który pozwalał po właściwym rozpoznaniu na włączenie takiego leczenia. Pamiętajmy że leczenie to jest obosieczne w związku z tym włączenie leków osobom które mają jedynie podejrzenie AF nie jest postępowaniem właściwym. Zastosowanie sztucznej inteligencji i koszulki CARDIOVEST zmieniło nasze myślenie o migotaniu przedsionków w postaci niemej. Przyczyniła się do tego ciężka praca, nowatorskie pomysły i drobiazgowa analiza danych pozyskanych w zakresie projektu NOMED - tym samym habilitantka stanęła na wysokości zadania w moim odczuciu i projekt który wykonała jest znamienity.

Stwierdzam, że kandydatka spełnia wszystkie przesłanki, o których mowa w art.219 ust.1 pkt 2 ustawy i art. 267 ust.2 pkt 2 li. b ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. prawo o szkolnictwie wyższym i nauce dotyczącej posiadania wybitnych osiągnięć naukowych krajowych lub zagranicznych. Ponadto jednocześnie stwierdzam z całym przekonaniem, że całość osiągnięć naukowych, a także tych zaliczonych do wybitnych, mieszczą się w zakresie wnioskowanej dziedziny i dyscypliny.

Ocena osiągnięć w kontekście warunku trzeciego określonego w art. w art.219 ust 1 pkt 3 ustawy

Trzecią przesłanką dotyczącą nadania stopnia doktora habilitowanego jest istotna aktywność naukowa lub artystyczna, co należy rozumieć szeroko i odnosić je do wszelkich form przejawiania inicjatywy w przedmiotowym zakresie. Kandydatka spełnia ten warunek aż w nadmiarze - była członkiem wielu zespołów badawczych, które były finansowe z grantów MNiSW. Przede wszystkim opublikowała wiele innych prac dotyczących różnych aspektów migotania przedsionków. Niezwykle cenny wydaje się być cykl prac z zakresu efektów długofalowych przezskórno zamknięcia uszka lewego przedsionka u chorych z migotaniem przedsionków. To bardzo ważna grupa pacjentów, u których nie można zastosować odpowiedniego leczenia przeciwrzepliwego. Kolejny cykl to, jak wspomniana wcześniej praca doktorska, cykl zakresu farmakologii eksperymentalnej prac przeprowadzonych na modelach zwierzęcych a dotyczący arytmii reperfuzyjnych w zawale mięśnia sercowego. Na uwagę zasługują również prace dotyczące rokowania i powikłań chorych zawałem serca czy leczonych inwazyjnie za pomocą wszczepialnych urządzeń do elektroterapii w niewydolności serca. Na aktywność naukową i

edukacyjną składają się również prace poglądowe zakresu układu sercowo-naczyniowego oraz zaburzeń rytmu serca. Habilitantka odbyła 2 szkolenia zagraniczne w University Hospital Center w Zagrzebiu (2018) oraz w University Hospital Center w Coimbrze (2016) roku. Należy do Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego, była kierownikiem specjalizacji i promotorem pomocniczym rozprawy doktorskiej. Wygłosiła wiele referatów na konferencjach krajowych i zagranicznych oraz prowadziła szkolenia zakresu echokardiografii przezprętykowej. Za wszystkie dokonania na polu naukowym i organizacyjnym otrzymała wiele nagród. To co przykuło uwagę recenzenta to redakcja wielu rozdziałów w podręczniku „Farmakoterapia stanów nagłych w praktyce lekarza dentystry” a także podręczniku „Migotanie przedsionków codzienność lekarza praktyka” pod redakcją profesora Dłużniewskiego.

Stwierdzam niniejszym, że kandydatka spełnia przesłanki, o której mowa w art. 219 ust. 1 pkt. 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce dotyczącej istotnej aktywności naukowej.

Wniosek końcowy

Dr med. Katarzyna Anna Mitręga, w moim przekonaniu, spełnia wszystkie ustawowe warunki ubiegania się o stopień doktora habilitowanego zgodnie z art. 219 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. Kandydatka ma osiągnięcia naukowe spełniające aż nadto wymagania stawiane w powyższym postępowaniu. Posiada doświadczenie w kierowaniu projektami badawczymi, doświadczenie organizacyjne w realizacji warsztatów naukowych oraz osiągnięcia w zakresie opieki naukowej. Jest naukowcem rozpoznawalnym w polskiej kardiologii – jako ekspert od zaburzeń rytmu, zwłaszcza migotania przedsionków. Dodatkowo należy zauważyć fakt wielu nagród i wyróżnień, które otrzymała za swoją aktywność naukową.

Osiągnięcia naukowe są wysoce istotne i spełniają wszystkie kryteria określone w ustawie z dnia 20 lipca 2018 roku o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule naukowym w zakresie sztuki. Pozwala mi to w pełni poprzeć wniosek o nadanie dr med. Katarzynie Annie Mitrędze stopnia doktora habilitowanego. **Dlatego też przedkładam Radzie Naukowej Dyscypliny Nauki Medyczne Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie jednoznacznie pozytywny wniosek o dalsze procedowanie w postępowaniu habilitacyjnym**



prof. dr hab. med. Dariusz Kozłowski

Gdańsk, 22-10-2024