

Warszawa, 9 maja 2025r.

prof. dr hab. n. med. Rafał Dąbrowski
Klinika Choroby Wieńcowej i Rehabilitacji Kardiologicznej
Narodowy Instytut Kardiologii im. Stefana kardynała Wyszyńskiego
Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie

Recenzja wniosku o nadanie dr n. med. Małgorzacie Ostrowskiej stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne.

I. Dane o karierze naukowej

Dr n. med. Małgorzata Ostrowska, zwana dalej Kandydatką uzyskała dyplom lekarza z wynikiem bardzo dobrym na Wydziale Lekarskim, Kierunek Lekarski, Gdański Uniwersytet Medyczny (10.06.2011r.). Została nagrodzona medalem Primus Inter Pares za osiągnięcia w nauce i pracy społecznej.

W dniu 18.11.2015r. Kandydatka uzyskała stopień naukowy doktora nauk medycznych w zakresie medycyny na podstawie rozprawy doktorskiej pt. „Ocena zależności między stężeniem tikagreloru, a wynikami wybranych metod pomiaru reaktywności płytek krwi u pacjentów z zawałem serca”, promotor prof. dr hab. n. med. Marek Koziński. Stopień naukowy doktora nauk medycznych został nadany uchwałą Rady Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu. Rozprawa została nagrodzona wyróżnieniem.

W dniu 06.11.2020r. Kandydatka uzyskała dyplom specjalisty w dziedzinie kardiologii pod kierunkiem Pana Dr n.med. Wojciecha Krupy.

Dotychczasowe i obecne miejsca pracy

10.2013-04.2018r. - asystent w Zakładzie Podstaw Medycyny Klinicznej, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu;

od 04.2018-03.2020r. - asystent w Katedrze Kardiologii i Chorób Wewnętrznych, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu;

od 03.2020r. - obecnie - adiunkt w Katedrze Kardiologii i Chorób Wewnętrznych, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja w Toruniu;

II. Ocena osiągnięcia naukowego dr n.med. Małgorzaty Ostrowskiej.

Omówienie osiągnięć, o których mowa w art. 219 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478 z późn. zm.).

Omówienie dotyczące merytorycznego ujęcia przedmiotowych osiągnięć z oceną indywidualnego wkładu w ich powstanie, z uwzględnieniem możliwości wskazywania dorobku z okresu całej kariery zawodowej.

Jako główne osiągnięcie Kandydatka przedstawiła cykl pięciu publikacji pod zbiorczym tytułem: „Rokowanie w COVID-19 – ocena wpływu pandemii na śmiertelność, ze szczególnym uwzględnieniem pacjentów z niewydolnością serca, stworzenie skali oceniającej ryzyko zgonu u pacjentów z COVID-19 oraz rola rehabilitacji w leczeniu pacjentów z zespołem post-COVID-19”, z których w czterech jest pierwszą Autorką, a w jednej - drugą.

Sumaryczna wartość punktacji prac wchodzących w skład osiągnięcia naukowego:

wskaźnik Impact Factor: 14,9, punktacja MNiSW: 420. Prace zostały opublikowane po uzyskaniu tytułu doktora nauk medycznych.

1) Kubica J, **Ostrowska M**, Stolarek W, Kasprzak M, Grzelakowska K, Kryś J, Kubica A, Adamski P, Podhajski P, Navarese EP, Anielska-Michalak E, Brycht O, Curzytek A, Dudek A, Gromadziński L, Grzelakowski P, Kamiński L, Kleinrok A, Kostkiewicz M, Koziński M, Król P, Kulawik T, Minczew G, Mindykowski M, Pawlak A, Prokopczuk J, Skonieczny G, Sobkowicz B, Sowiński S, Stankala S, Szymański P, Wester A, Wilczewski P, Bartuś S, Budaj A, Gąsior M, Gruchała M, Drożdż J, Jaguszewski M, Jankowski P, Legutko J, Lesiak M, Leszek P, Mitkowski P, Nessler J, Tomaszuk-Kazberuk A, Tycińska A, Zdrojewski T, Kaźmierczak J. Impact of COVID-19 pandemic on acute heart failure admissions and mortality: a multicentre study (COV-

HF-SIRIO 6 study). *ESC Heart Failure* 2022; 9: 721-728. doi: 10.1002/ehf2.13680.

Wskaźnik Impact Factor: 3,8; MNiSW: 40.

Indywidualny wkład Autorki w powstaniu publikacji polegał na opracowaniu koncepcji badania, postawieniu hipotez badawczych, analizie danych zebranych z 24 klinik i oddziałów kardiologicznych w całej Polsce, zaprojektowaniu i przeprowadzeniu analiz statystycznych, interpretacji wyników, przygotowaniu tabel i rycin, analizie piśmiennictwa, napisaniu manuskryptu oraz korespondencji z recenzentami.

2) Ostrowska M, Kasprzak M, Stolarek W, Grzelakowska K, Kryś J, Kubica A, Adamski P, Podhajski P, Navarese EP, Anielska-Michalak E, Matuszewska-Brycht, O, Curzytek A, Dudek A, Gromadziński L, Grzelakowski P, Kamiński L, Kleinrok A, Kostkiewicz M, Koziński M, Król P, Kulawik T, Minczew G, Mindykowski M, Pawlak A, Prokopczuk J, Skonieczny G, Sobkowicz B, Sowiński S, Stankala S, Szymański P, Wester A, Wilczewski P, Bartuś S, Budaj A, Gajda R, Gąsior M, Gruchała M, Drożdż J, Jaguszewski M, Jankowski P, Legutko J, Lesiak M, Leszek P, Mitkowski P, Nessler J, Tomaszuk-Kazberuk A, Tycińska A, Zdrojewski T, Kaźmierczak J, Kubica J. Longer Hospitalizations and Higher In-Hospital Mortality for Acute Heart Failure during the COVID-19 Pandemic in Larger vs. Smaller Cardiology Departments: Subanalysis of the COV-HF-SIRIO 6 Multicenter Study. *Reviews in Cardiovascular Medicine* 2022; 23: 292. doi: 10.31083/j.rcm2309292.

Wskaźnik Impact Factor: 2,7; MNiSW: 40.

Wkład Autorki w powstanie publikacji polegał na opracowaniu koncepcji subanalizy, postawieniu hipotez badawczych, analizie danych, zaprojektowaniu i przeprowadzeniu analiz statystycznych, interpretacji wyników, przygotowaniu tabel i rycin, analizie piśmiennictwa, napisaniu manuskryptu oraz korespondencji z recenzentami.

3) Ostrowska M, Kasprzak M, Stolarek W, Grzelakowska K, Kryś J, Kubica A, Adamski P, Podhajski P, Navarese EP, Anielska-Michalak E, Matuszewska-Brycht O, Curzytek A, Dudek A, Gromadziński L, Grzelakowski P, Kamiński L, Kleinrok A, Kostkiewicz M, Koziński M, Król P, Kulawik T, Minczew G, Mindykowski M, Pawlak A, Prokopczuk J, Skonieczny G, Sobkowicz B, Sowiński S, Stankala S, Szymański P, Wester A, Wilczewski P, Bartuś S, Budaj A, Gajda R, Gąsior M, Gruchała M, Drożdż J, Jaguszewski M, Jankowski P, Legutko J, Lesiak M, Leszek P, Mitkowski P, Nessler J, Tomaszuk-Kazberuk A, Tycińska A, Zdrojewski T, Kaźmierczak J, Kubica J. Comparison of reorganized versus unaltered cardiology departments during the COVID-19 era: A subanalysis of the COV-HF-SIRIO 6 study. *Cardiology Journal* 2023; 30: 344-352. doi: 10.5603/CJ.a2023.0002.

Wskaźnik Impact Factor: 2,5; MNiSW: 100.

Udział Autorki w powstaniu publikacji polegał na opracowaniu koncepcji subanalizy, postawieniu hipotez badawczych, analizie danych, zaprojektowaniu i przeprowadzeniu analiz statystycznych, interpretacji wyników, przygotowaniu tabel i rycin, analizie piśmiennictwa, napisaniu manuskryptu oraz korespondencji z recenzentami.

4) Ostrowska M, Rzepka-Cholasińska A, Pietrzykowski Ł, Michalski P, Kosobucka-Ozdoba A, Jasiewicz M, Kasprzak M, Kryś J, Kubica A. Effects of Multidisciplinary Rehabilitation Program in Patients with Long COVID-19: Post-COVID-19 Rehabilitation (PCR SIRIO 8) Study. *Journal of Clinical Medicine* 2023; 12: 420. doi: 10.3390/jcm12020420.

Wskaźnik Impact Factor: 3; MNiSW: 140.

Udział Kandydatki w powstaniu publikacji polegał na opracowaniu koncepcji badania, postawieniu hipotez badawczych, zaprojektowaniu i przeprowadzeniu analiz statystycznych, interpretacji wyników, przygotowaniu tabel i rycin, analizie piśmiennictwa, napisaniu i przygotowaniu manuskryptu oraz korespondencji z recenzentami.

5) Ostrowska M, Kasprzak M, Fabiszak T, Gajda J, Jaje-Rykowska N, Michalski P, Moczulska B, Nowek P, Piasecki M, Pilaczyńska-Cemel M, Podhajski P, Prudziec P, Stępień D, Świątkowski D, Żechowicz M, Gajda R, Gromadziński L, Kryś J, Kubica A, Przybylski G, Szymański P, Kubica J. The 123 COVID SCORE: a simple and reliable diagnostic tool to predict in-hospital death in COVID-19 patients on hospital admission. PLoS One. 2024; 19(10): e0309922. doi: 10.1371/journal.pone.0309922.

Wskaźnik Impact Factor: 2,9; MNiSW: 100.

Udział Autorki w powstaniu publikacji polegał na opracowaniu koncepcji badania, postawieniu, hipotez badawczych, stworzeniu bazy danych, analizie danych z 5 klinik i oddziałów uczestniczących w realizacji projektu, zaprojektowaniu i przeprowadzeniu analiz statystycznych, interpretacji wyników, przygotowaniu tabel i rycin, analizie piśmiennictwa, napisaniu manuskryptu oraz korespondencji z recenzentami.

Omówienie prac składających się na osiągnięcie naukowe

Praca 1.

Celem wieloośrodkowego, retrospektywnego badania COV-HF-SIRIO 6 była ocena wpływu pandemii COVID-19 na liczbę hospitalizacji oraz śmiertelność pacjentów z niewydolnością serca (NS), ze szczególnym uwzględnieniem chorych z ostrą NS i współistniejącym COVID-19. Do wieloośrodkowego badania włączono 101 433 pacjentów (24 klinik i oddziałów kardiologicznych) na terenie Polski od stycznia 2019r. do grudnia 2020r. Na podstawie analizy danych stwierdzono, że całkowita liczba hospitalizacji zmniejszyła się o 28,6% ($p<0,001$), a liczba hospitalizacji spowodowanych ostrą NS uległa redukcji o 23,4% ($p<0,001$). Średni czas hospitalizacji z powodu NS uległ wydłużeniu w szczycie pandemii na przełomie października i listopada 2020 vs. 2019 (8,9 vs. 7,3 dni; $p=0,026$). Śmiertelność wewnątrzszpitalna w ostrej NS wzrosła (6,5% w roku 2020 vs. 5,2% w roku 2019, $p<0,001$). W populacji pacjentów z ostrą NS 3,2% miało jednocześnie COVID-19. Śmiertelność wewnątrzszpitalna w tej grupie była wysoka i wynosiła 31,4%, a w szczycie pandemii (listopad 2020) osiągnęła wartość 44,1%. Wg Autorów pandemia COVID-19 spowodowała redukcję liczby hospitalizacji z powodu NS, zmniejszenie liczby pacjentów samodzielnie zgłaszających się do szpitala i zwiększenie liczby pacjentów przywożonych przez pogotowie ratunkowe, zwiększenie śmiertelności wewnątrzszpitalnej pacjentów z ostrą NS oraz wysoką śmiertelność w grupie pacjentów z ostrą NS i towarzyszącym COVID-19.

Na uwagę zasługuje wieloośrodkowy charakter pracy i bardzo duża liczebność włączonych chorych z niewydolnością serca ($n=101\,433$) w okresie pandemii. Przedstawiono w szerokiej perspektywie sytuację epidemiczną i kliniczną NS z uwzględnieniem wielu ośrodków i obszarów geograficznych kraju, dynamikę chorobowości i śmiertelności tej grupy pacjentów, zależnie od nasilenia choroby – niewydolności serca oraz okresu nasilenia epidemii. Praca ma duży potencjał

poznawczy i naukowy, szczególnie w aspekcie przedstawienia działania systemu opieki zdrowotnej w okresie pandemii COVID-19 na przykładzie trudnej grupy pacjentów z niewydolnością serca.

Praca 2.

Jest to subanaliza wyżej przedstawionego badania COV-HF-SIRIO 6. Porównano w niej duże kliniki i oddziały hospitalizujące ≥ 2000 pacjentów/rok, z mniejszymi oddziałami kardiologicznymi hospitalizującymi < 2000 pacjentów/rok w aspekcie leczenia chorych z NS w okresie pandemii. W dużych ośrodkach kardiologicznych, $n=12$, hospitalizowano 69 019 pacjentów, zaś w mniejszych, $n=12$, - 32 414 pacjentów. Całkowita liczba hospitalizacji uległa redukcji o 29,2% ($p<0,0001$) w dużych oraz o 27,3% ($p>0,0001$) w mniejszych oddziałach kardiologicznych w roku 2020 vs. 2019. Liczba pacjentów hospitalizowanych z powodu zaostrzenia NS uległa redukcji o 21,8% ($p<0,0001$) w dużych oddziałach kardiologicznych oraz o 25,1% ($p<0,0001$) w mniejszych oddziałach w roku 2020 vs. 2019. Czas hospitalizacji w dużych ośrodkach był istotnie dłuższy (9,6 vs. 6,6 dni; $p<0,0001$) w roku 2020 vs. 2019. Więcej dodatkowych miejsc dla pacjentów z COVID-19 utworzono w mniejszych oddziałach (675 vs. 481). Śmiertelność wewnątrzzpitalna spowodowana ostrą NS była istotnie wyższa w czasie pandemii COVID-19 w porównaniu z rokiem poprzedzającym pandemię w większych ośrodkach kardiologicznych (10,7% vs. 8,1%; $p=0,0004$). Najwyższą śmiertelność odnotowano w szczycie pandemii COVID-19 (listopad 2020) i wynosiła ona 18,1%. Co interesujące, w mniejszych oddziałach kardiologicznych śmiertelność w roku 2020 nie różniła się istotnie od roku 2019 (3,2% vs. 2,9%; $p=0,47$). W czasie pandemii COVID-19 śmiertelność wewnątrzzpitalna spowodowana ostrą NS oraz u chorych z ostrą NS i Covid-19 była o wiele wyższa w dużych w porównaniu z mniejszymi oddziałami kardiologicznymi (10,7% vs. 3,2%; $p<0,0001$). Wysoką śmiertelność wewnątrzzpitalną zanotowano wśród pacjentów ze współistniejącą ostrą NS i COVID-19, i wynosiła ona 31,3% i 31,6%, odpowiednio w dużych vs. mniejszych ośrodkach kardiologicznych. Najwyższą śmiertelność wśród pacjentów ze współistniejącą ostrą NS i COVID-19 zarejestrowano w mniejszych oddziałach kardiologicznych w listopadowym szczycie pandemii (56,3%). Podsumowując, w subanalizie badania COV-HF-SIRIO 6 porównującego wpływ pandemii COVID-19 na hospitalizacje i śmiertelność w dużych i mniejszych oddziałach kardiologicznych, stwierdzono zbliżoną całkowitą redukcję liczby hospitalizacji, wyższą śmiertelność wewnątrzzpitalną z powodu ostrej NS, dłuższy czas trwania hospitalizacji oraz zbliżoną i wysoką śmiertelność pacjentów ze współistniejącą NS ostrą i COVID-19.

Subanaliza (Praca 2) wyników z głównego badania (Praca 1) dotyczyła porównania przebiegu klinicznego chorych z NS i Covid 19 w większych i mniejszych ośrodkach w Polsce. Publikacja dostarczyła cennych, przedstawionych wyżej, obserwacji związanych z epidemiologią, specyfiką leczenia i rokowaniem chorych z przewlekłą i ostrą NS hospitalizowanych w ośrodkach o różnym potencjale i wielkości w czasie pandemii COVID-19. Może stanowić cenne opracowanie przydatne w planowaniu leczenia pacjentów z NS w przyszłości w opisywanych, szczególnych warunkach.

Praca 3.

W kolejnej subanalizie badania COV-HF-SIRIO 6 (Praca 1) porównano ośrodki kardiologiczne poddane reorganizacji celem hospitalizacji pacjentów z COVID-19 z ośrodkami, które pozostały niezmienione. Na początku pandemii COVID-19 (marzec 2020) tylko 5 spośród 24 ośrodków kardiologicznych zostało zreorganizowanych, zaś w szczycie pandemii (listopad 2020), aż 14 spośród 24 ośrodków uległo reorganizacji, a 4 z nich - całkowicie przekształcono w oddziały dedykowane dla pacjentów z COVID-19. Całkowita liczba hospitalizacji uległa redukcji o 50,6% ($p < 0,0001$) w zreorganizowanych ośrodkach oraz o 21,3% ($p > 0,0001$) w niezmienionych oddziałach kardiologicznych w roku 2020 vs. 2019. Liczba hospitalizacji spowodowanych ostrą NS uległa redukcji o 46,5% ($p < 0,0001$) w ośrodkach zreorganizowanych oraz o 15,2% w ośrodkach niezmienionych ($p < 0,0001$) w roku 2020 vs. 2019. Zidentyfikowano 239 pacjentów z ostrą NS oraz współistniejącym COVID-19, 90% z nich hospitalizowanych było w zreorganizowanych klinikach i oddziałach kardiologicznych. Pacjenci z ostrą NS częściej trafiali do szpitala przywiezieni przez karetkę pogotowia ratunkowego. Czas hospitalizacji był istotnie dłuższy w zreorganizowanych oddziałach kardiologicznych (9,4 vs. 7,9 dni; $p < 0,01$) w roku 2020 vs. 2019. W pandemii COVID-19 śmiertelność wewnątrzszpitalna w grupie pacjentów z ostrą NS była istotnie wyższa w zreorganizowanych ośrodkach kardiologicznych w porównaniu ośrodkami, które pozostały niezmienione (10,9% vs. 6,4%; $p < 0,001$). Różnica śmiertelności była najbardziej widoczna w listopadzie 2020 sięgając 26,9% w zreorganizowanych oddziałach kardiologicznych vs. 9,1% w oddziałach niezmienionych ($p < 0,0001$), na co miało wpływ współistnienie NS i Covid-19. Podsumowując - w ośrodkach, które zostały zreorganizowane, w porównaniu z ośrodkami niezmienionymi stwierdzono większą redukcję liczby hospitalizacji, zarówno całkowitej, jak i z powodu ostrej NS oraz wyższą śmiertelność wewnątrzszpitalną pacjentów z ostrą NS, głównie w grupie chorych zakażonych wirusem

SARS-CoV-2. Pacjenci częściej trafiali do szpitala przywiezieni karetką pogotowia ratunkowego.

W kolejnej cytowanej powyżej analizie, wykazano różnice w ilości hospitalizacji i rokowaniu chorych z NS, zależnie od profilu ośrodków kardiologicznych – oddziały dedykowane pacjentom z COVID-19 vs. oddziały w stałym kształcie, co wynika z większej ilości hospitalizacji pacjentów będących w cięższym stanie klinicznym.

Praca 4.

Badanie PCR SIRIO 8 było prospektywnym, 1-ośrodkowym badaniem obserwacyjnym, którego celem była ocena efektów multidyscyplinarnego programu rehabilitacji złożonego z ćwiczeń fizycznych, edukacji terapeutycznej oraz psychoterapii u pacjentów z zespołem post-COVID-19. Jako zespół post-COVID-19 definiowano przedłużające się objawy choroby lub pojawienie się nowych objawów, utrzymujące się przez co najmniej 2 miesiące i występujące w ciągu 3 miesięcy od przebytego COVID-19. Do badania włączono 97 pacjentów z rozpoznanym zespołem post-COVID-19. Pacjentów poddano analizie składu ciała, oceniono wybrane badania laboratoryjne oraz przeprowadzano kompleksową ocenę fizjoterapeutyczną, testy ergospirometryczne przed i multidyscyplinarnym programie rehabilitacyjnym, który trwał 6 tygodni i zawierał: treningi fizyczne, zajęcia edukacyjne oraz psychoterapię grupową. Zdecydowana większość (93,8%) spośród 97 włączonych do badania pacjentów zgłaszała niewielkie upośledzenie funkcjonowania. Osłabienie siły mięśniowej dotyczyło 6,2% pacjentów, zaś istotną duszność zgłaszało 23,7% pacjentów. Najczęściej zgłaszanymi objawami zespołu post-COVID-19 były: nietolerancja wysiłku fizycznego (73,2%), zaburzenia snu (46,9%) i zmęczenie (39,2%). Nie stwierdzono różnic w parametrach ocenianych podczas ergospirometrii. Zaobserwowano natomiast istotne zmniejszenie duszności oceniane na podstawie skali mMRC oraz zmodyfikowanej skali Borga, zmniejszenie nasilenia zmęczenia zgodnie z wynikami skali MFIS, zwiększenie dystansu w teście 6-minutowego marszu, oraz poprawę sprawności fizycznej. Podsumowując, pacjenci z zespołem post-COVID-19 odnieśli korzyści z multidyscyplinarnego programu rehabilitacji w postaci poprawy składu ciała, zmniejszenia duszności i nasilenia zmęczenia oraz poprawy tolerancji wysiłku fizycznego.

Kolejna praca to prospektywne badanie oryginalne dotyczące chorych z post-COVID-19. Udowodniono, że dzięki wdrożeniu multidyscyplinarnego programu rehabilitacyjnego u pacjentów z zespołem post-COVID-19 we wszechstronnej ocenie występują istotne korzyści w aspekcie poprawy tolerancji wysiłku, wdrożenia edukacji oraz poprawy stanu psychicznego. Wykazano korzyści, które można osiągnąć w tej grupie pacjentów w

przywracaniu ich do pełni zdrowia, co ma szczególne znaczenie ze względu na częste występowanie tego zespołu i jego przewlekły charakter.

Praca 5.

Celem kolejnej programu było stworzenie skali oceniającej ryzyko zgonu wewnątrzszpitalnego u pacjentów z COVID-19. Do badania włączono 673 pacjentów z COVID-19 z 2 ośrodków hospitalizowanych w okresie: luty 2021 – grudzień 2022. Zgony wewnątrzszpitalne wystąpiły w grupie 124 pacjentów (18,4%). Analizie poddano dane demograficzne, historie medyczne, wyniki badań przedmiotowych przy przyjęciu do szpitala, wyniki tomografii komputerowej, badań laboratoryjnych, przebieg COVID-19 (włączając stosowanie tlenoterapii, nieinwazyjnej wentylacji oraz wentylacji mechanicznej) oraz zastosowane leczenie. Zidentyfikowano niezależne czynniki ryzyka wystąpienia zgonu wewnątrzszpitalnego z użyciem których zaproponowano skalę ryzyka wystąpienia zgonu wewnątrzszpitalnego – 123 COVID SCORE zawierającą ostatecznie trzy zmienne – (1) wiek pacjenta, (2) saturacja zmierzona przy przyjęciu do szpitala, bez suplementacji tlenem oraz (3) procent zajęcia miąższu płucnego w badaniu tomografii komputerowej. Wynik, jaki może uzyskać pacjent zawierał się w przedziale od 0 do 17 - im wyższy wynik, tym wyższe ryzyko zgonu. Zdefiniowano 4 przedziały ryzyka wystąpienia zgonu wewnątrzszpitalnego – niskie (1,5%) wynik 0-5, pośrednie (13,4%) wynik 6-8, wysokie (28,4%) wynik 9-11 oraz bardzo wysokie (57,3%) wynik 12-17.. Dokonano walidacji zewnętrznej. Wg autorów skala 123 COVID SCORE stanowi proste i wiarygodne narzędzie diagnostyczne umożliwiające oszacowanie ryzyka zgonu wewnątrzszpitalnego pacjenta z COVID-19 w momencie przyjęcia do szpitala.

Obecna praca ma duży walor kliniczny i praktyczny. Wskazuje w prosty sposób, na co zwracać uwagę w ocenie chorego z COVID-19 w aspekcie dalszego przebiegu klinicznego i rokowania. Na uwagę zasługuje metodyka badania i zewnętrzna walidacja wyników.

Podsumowanie

Przedstawione prace składające się na spójne osiągnięcie naukowe Kandydatki obejmują chorych z przewlekłą i ostrą niewydolnością serca leczonych i ocenianych w warunkach pandemii COVID-19. Trzy pierwsze publikacje przedstawiają wyniki analiz epidemicznych, klinicznych i rokowniczych, natomiast dwie kolejne podejmują tematy skuteczności rehabilitacji chorych z zespołem post-Covid-19 oraz stworzenia skali ryzyka zgonu szpitalnego pacjenta z COVID-19. Do badania COV-HF-SIRIO 6 włączono ponad 100 000 pacjentów z 24 ośrodków kardiologicznych w Polsce, co jest unikalne w zakresie liczebności

grupy badanej i ilości ośrodków. Wykazano, że w roku 2020 w porównaniu z rokiem 2019 nastąpiło zmniejszenie ilości hospitalizacji i zwiększenie ilości zgonów z powodu niewydolności serca. Trend ten był szczególnie widoczny w większych ośrodkach kardiologicznych oraz oddziałach przystosowanych w celu hospitalizacji pacjentów z COVID-19. Zwracają uwagę – rzetelne i profesjonalne przeprowadzenie badań, duża liczebność grupy badanej, umiejętność współpracy z wieloma ośrodkami badawczymi także w trudnych i zmieniających się warunkach pandemii oraz po okresie pandemii. Analizy statystyczne zostały przeprowadzone i zaprezentowane prawidłowo. W kolejnej pracy kandydatka podjęła się trudnego tematu – charakterystyki i oceny skuteczności leczenia/rehabilitacji chorych z zespołem post-Covid-19. Jest to problem, który dotyka wielu pacjentów, którzy przebyli COVID-19 i często uskarżają się na długo utrzymujące się objawy, szczególnie gorszą tolerancję wysiłku fizycznego, duszność czy osłabienie. W badaniu PCR SIRIO 8 wykazano korzystny wpływ multidyscyplinarnego programu rehabilitacji na redukcję objawów występujących u tych pacjentów. Na uwagę zasługuje też stworzenie skali ryzyka wystąpienia zgonu wewnątrzszpitalnego u chorych z COVID-19 – 123 COVID SCORE, co ma duży walor kliniczny i praktyczny. Wskazuje w prosty sposób, na co zwracać uwagę w ocenie chorego z COVID-19 w aspekcie dalszego przebiegu klinicznego, leczenia i rokowania. Wyniki wszystkich prac zostały opublikowane w pismach o dużej renomie, z wysokim współczynnikiem cytowań oraz wysoką punktacją Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Jako recenzent wysoko oceniam przedstawione osiągnięcie. Kandydatka wykazała się umiejętnością koordynowania, prowadzenia, merytorycznego opracowywania dużych programów klinicznych oraz zdolnościami do planowania oryginalnych eksperymentów klinicznych dotyczących szczegółowych dziedzin praktyki medycznej, takich jak zastosowanie rehabilitacji kardiologicznej u chorych po przebytych zakażeniu wirusem SARS-CoV-2 czy tworzenie narzędzi przydatnych do oszacowania ryzyka zgonu chorych z COVID-19.

III. Istotna aktywność naukowa albo artystyczna realizowana w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej.

Uczestniczenie w pracach zespołów badawczych (co najmniej dwóch) realizujących projekty (co najmniej dwa) finansowane w drodze konkursów krajowych lub zagranicznych.

Kandydatka uczestniczyła i uczestniczy w następujących projektach badawczych.

1. Randomizowane, wieloośrodkowe, podwójnie zaślepienie badanie ELECTRA-SIRIO 2. Tematem badania jest ocena bezpieczeństwa i skuteczności dwóch opartych na tikagrelorze strategii deeskalacji leczenia przeciwplatekowego w ostrym zespole wieńcowym. Badanie finansowane jest przez Agencję Badań Medycznych, grant ABM nr 2019/ABM/01/00009. Badanie kliniczne ELECTRA-SIRIO 2 realizowane jest w 36 ośrodkach kardiologicznych w całej Polsce.
2. Wieloośrodkowy projekt COV-HF-SIRIO 6, który wchodzi w skład osiągnięcia naukowego realizowany był w 24 klinikach i oddziałach kardiologicznych na terenie całej Polski. Ośrodkiem wiodącym była Katedra Kardiologii i Chorób Wewnętrznych CM UMK, badanie realizowane było także w Uniwersytecie Medycznym w Białymstoku, Uniwersytecie Medycznym w Łodzi, Śląskim Uniwersytecie Medycznym, Gdańskim Uniwersytecie Medycznym, Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego, Warszawskim Uniwersytecie Medycznym, Uniwersytecie Medycznym w Poznaniu oraz Pomorskim Uniwersytecie Medycznym w Szczecinie.
3. Projekt 123 COVID SCORE, który jest częścią osiągnięcia naukowego, realizowany był w Collegium Medicum w Bydgoszczy, Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu oraz Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie.
4. Projekt dotyczący analizy wyników podstawowych badań laboratoryjnych oraz wyników badania echokardiograficznego wykonywanych przy przyjęciu do szpitala celem identyfikacji czynników predykcyjnych wystąpienia zgonu wewnątrzszpitalnego w grupie pacjentów z ostrą niewydolnością serca został zrealizowany w I Klinice Kardiologii Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego we współpracy z prof. dr hab. n. med. M.Jaguszewskim oraz prof. dr hab. n. med. M.Gruchałą.
5. Projekt naukowy, który polegał na analizie zapisów elektrokardiograficznych pacjentów z chorobą wieńcową i cukrzycą został zrealizowany w I Klinice Kardiologii Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego we współpracy z Collegium Medicum w Bydgoszczy, Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu oraz Śląskim Uniwersytetem Medycznym 6.
6. Współpraca z zagranicznym ośrodkiem naukowym - Uniwersytetem Medycznym w Wiedniu. Jednym z najważniejszych projektów naukowych w tym zakresie było badanie IMPRESSION. Badanie to było pierwszą randomizowaną próbą kliniczną na świecie, która udokumentowała negatywny wpływ morfiny na wchłanianie oraz działanie przeciwplatekowe tikagreloru u pacjentów z ostrym zawałem serca. Wyniki badania opublikowane zostały w 2016 roku w European Heart Journal.

7. Kolejnym projektem we współpracy z zespołem prof. J.Siller-Matuli z Kliniki Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Wiedniu, światowej klasy ekspertem w dziedzinie terapii przeciwplatek oraz spersonalizowanej medycyny, było opracowanie obecnej roli oraz przyszłych perspektyw dla testów reaktywności płytek krwi celem optymalizacji i personalizacji terapii antyagregacyjnej. Owocem współpracy był artykuł opublikowany we Frontiers in Cardiovascular Medicine.

8. Współpraca z prof. Dianą Gorog z Imperial College w Londynie zaowocowała pracą dotyczącą aktualnej roli morfiny w leczeniu pacjentów z zawałem serca oraz uczestnictwie w badaniu PINPOINT, którego celem było porównanie dostępności biologicznej oraz działania przeciwplatekowego tikagreloru w zawałach serca STEMI i NSTEMI.

Na podstawie załączonych dokumentów nie znaleziono informacji na temat odbycia staży naukowych w co najmniej dwóch w instytucjach naukowych.

Stwierdzam spełnienie przesłanki o której mowa zgodnie z art. 219 ust. 1 pkt. 2 i 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2024 r. poz. 1571) dotyczącej uczestniczenia w pracach zespołów badawczych (co najmniej dwóch) realizujących projekty (co najmniej dwa) finansowane w drodze konkursów krajowych lub prac rozwojowych w co najmniej 2 uczelniach lub instytucjach naukowych, w tym zagranicznych.

V. Dorobek naukowy i projekty badawcze.

Dorobek naukowy Kandydatki obejmuje łącznie prace oryginalne, poglądowe, rozdziały w monografiach oraz doniesienia naukowe na kongresach i konferencjach krajowych i zagranicznych. W załączonym wykazie prac opublikowanych po uzyskaniu stopnia doktora łącznie przedstawiono prace oryginalne, rozdziały w książkach, prace poglądowe oraz stanowiska ekspertów.

Dane naukometryczne

Impact Factor: 103,019

Punktacja wg MNiSW: 2692,000

1. Liczba cytowań publikacji wnioskodawcy, z oddzielnym uwzględnieniem autocytowań.

- cytowania (Web of Science Core Collection): 545
- cytowania bez autocytowań (Web of Science Core Collection): 473

- cytowania (Scopus): 597
- cytowania bez autocytowań (Scopus): 524

2. Indeks Hirscha.

- indeks Hirscha (Web of Science Core Collection): 13
- indeks Hirscha (Scopus): 13

Kandydatka spełnia warunki w zakresie osiągnięć naukowych dotyczące dorobku naukowego i projektów badawczych.

VI. Osiągnięcia dydaktyczne, organizacyjne i popularyzujące naukę

Osiągnięcia dydaktyczne

W ramach zatrudnienia w Collegium Medicum w Bydgoszczy, Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu w latach 2013-2018 Kandydatka prowadziła ćwiczenia i seminaria z Podstaw Medycyny Klinicznej w języku polskim i angielskim dla studentów II roku Kierunku Lekarskiego.

Od 2018 roku prowadzi ćwiczenia, seminaria i wykłady w języku polskim i angielskim z przedmiotu „Kardiologia” dla studentów IV roku Kierunku Lekarskiego, ćwiczenia i seminaria z przedmiotu „Propedeutyka Chorób Wewnętrznych” w języku polskim i angielskim dla studentów III roku Kierunku Lekarskiego, ćwiczenia z chorób wewnętrznych w języku polskim i angielskim dla studentów VI roku Kierunku Lekarskiego, ćwiczenia ze specjalności wybranej – kardiologii w języku polskim i angielskim dla studentów VI roku Kierunku Lekarskiego. W ramach przedmiotu „Kardiologia” Kandydatka prowadzi także zajęcia z symulacji medycznej - osłuchiwanie serca i płuc w Centrum Symulacji Medycznej oraz ćwiczenia z przedmiotu „Terapeutyczne aplikacje biotechnologii” w chorobach układu sercowo-naczyniowego dla studentów II roku studiów II stopnia Kierunku Biotechnologia.

Jest opiekunem praktyk wakacyjnych dla studentów Kierunku Lekarskiego, a także studiów anglojęzycznych w ramach praktyk wakacyjnych z zakresu chorób wewnętrznych. Jest autorką/współautorką podręczników i skryptów.

Członkostwo w towarzystwach naukowych

Członek Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego od 2013 roku;

Członek Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego od 2013 roku;

Prezes Elekt Oddziału Bydgoskiego Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego w kadencji 2023-2025;

Członek Komisji Rewizyjnej Oddziału Bydgoskiego Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego w kadencji 2019-2021;

Członek Klubu 30 Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego od 2016 roku;

Członek Asocjacji Rytmu Serca Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego od 2017 roku;

Członek Sekcji Prewencji i Epidemiologii Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego;

Członek Asocjacji Elektrokardiologii Nieinwazyjnej i Telemedycyny Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego;

Członek Asocjacji Niewydolności serca Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego;

Członek Sekcji Farmakoterapii Sercowo-Naczyniowej Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego;

Członek Asocjacji Niewydolności Serca Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego;

Członek Asocjacji Kardiologii Prewencyjnej Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego;

Inne osiągnięcia organizacyjne

- Członek Rady Dyscypliny Nauki Medyczne Collegium Medicum w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu w kadencji 2020-2024.

- Opiekun licznych projektów naukowych Studenckiego Koła Naukowego przy Katedrze Kardiologii i Chorób Wewnętrznych.

- Przewodnicząca komitetu organizacyjnego XII International Cardiovascular Research Meeting w Bydgoszczy w dniach 10-12.05.2018 r.

- Przewodnicząca komitetu organizacyjnego XIII International Cardiovascular Research Meeting w Bydgoszczy w dniach 9-11.05.2019 r.

- Członek komitetu organizacyjnego XXV Ogólnopolskiej Studenckiej Konferencji Kardiologicznej w Gdańsku w roku 2011.

- Członek komitetu organizacyjnego XXIV Ogólnopolskiej Studenckiej Konferencji Kardiologicznej w Gdańsku w roku 2010.

Kandydatka współpracuje jako recenzent z licznymi, wysoko ocenianymi w międzynarodowych rankingach pismami naukowymi z dziedziny chorób wewnętrznych, kardiologii i diagnostyki: Frontiers in Cardiovascular Medicine - 12 publikacji (2022-2024),

Scientific Reports – 2 publikacje (2022), Cardiology Journal – 2 publikacje (2018, 2021), Polskie Archiwum Medycyny Wewnętrznej – 1 publikacja (2023), International Journal of Molecular Sciences – 1 publikacja (2023), Pharmaceuticals – 1 publikacja (2023), Reviews in Cardiovascular Medicine – 1 publikacja (2022), Expert Opinion on Drug Safety – 1 publikacja (2021), Kardiologia Polska – 1 publikacja (2016), Journal of Biological Regulators & Homeostatic Agents – 1 publikacja (2016).

VII. Podsumowanie i ocena końcowa

Podsumowanie dorobku naukowego

Przedstawione wyniki badań i zainteresowania uważam za wartościowe, innowacyjne i inspirujące oraz mające duże znaczenie kliniczne i praktyczne. Pani Dr n. med. Małgorzata Ostrowska posiada bogaty dorobek naukowy, istotnie zwiększony po uzyskaniu stopnia doktora (18.11.2015r.), którego wyniki są publikowane w renomowanych, światowych czasopismach zagranicznych. Osiągnięcia w wielu obszarach posiadają elementy nowatorskie na skalę międzynarodową i wnoszą zarówno interesujące elementy poznawcze, jak również praktyczne z punktu widzenia sztuki medycznej. Szczególnie dotyczy to badań pacjentów z niewydolnością serca w okresie pandemii Covid-19. Zbiór pięciu publikacji tworzy szczególne, wartościowe i unikalne osiągnięcie naukowe w tym zakresie. Omówienie i podkreślenie wszelkich aspektów związanych z wynikami tych prac zawarto w wyżej zamieszczonym podsumowaniu osiągnięcia naukowego. Należy podkreślić, że badania przedstawione do obecnej oceny zostały przeprowadzone pod kierunkiem wybitnych ekspertów kardiologii w Polsce, w tym prof. Jacka Kubicy, kierownika Katedry Kardiologii i Chorób Wewnętrznych, Katedry Kardiologii i Chorób Wewnętrznych, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, Uniwersytetu Mikołaja w Toruniu; co gwarantuje ich rzetelność i wysoką wartość naukową. Wyniki prowadzonych badań mają potencjalne implikacje kliniczne i mogą przyczynić się do optymalizacji leczenia i opieki nad pacjentami z niewydolnością serca także w warunkach pandemii wirusowej oraz istotnie wpływają na rozwój dyscypliny naukowej. Istotny elementem zainteresowań dr n.med. Małgorzaty Ostrowskiej są także leki przeciwplatekcyjne, a szczególnie – tikagrelor. Wiele artykułów z jej udziałem dotyczy aspektów farmakokinetycznych i farmakodynamicznych leków przeciwplatekcyjnych, leczenia przewlekłych i ostrych zespołów wieńcowych oraz niewydolności serca. Prezentowane badania prowadzone były we współpracy z wiodącymi polskimi i zagranicznymi ośrodkami kardiologicznymi. Należy także podkreślić szeroką i intensywną działalność akademicką - dydaktyczną i organizacyjną dr n.med. Małgorzaty

Ostrowskiej. Dotychczasowy dorobek i działa naukowy i wskazuje, że Kandydatka pomimo uzyskania stopnia naukowego doktora nauk medycznych dalej rozwija swoje umiejętności i zainteresowania naukowe, czego wynikiem są cenne prace badawcze publikowane w renomowanych pismach o zasięgu międzynarodowym o wysokiej liczbie cytowań.

Biorąc pod uwagę wybitny wkład innowacyjny, znaczący wkład naukowy, wysokie kompetencje Kandydatki w zakresie metodologicznym, szeroką, właściwie ukierunkowaną prezentację wyników własnych badań w licznych artykułach zagranicznych i krajowych, stwierdzam spełnienie warunków w zakresie osiągnięć naukowych określonych w art. 219 ust. 1 pkt. 2 i 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2024 r. poz. 1571) dotyczącej posiadania wybitnych osiągnięć naukowych krajowych lub zagranicznych z uzasadnieniem jak wyżej, co umożliwia nadanie tytułu naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie naukowej: nauki medyczne.

Rafał
Dąbrowski

Elektronicznie
podpisany przez
Rafał Dąbrowski
Data: 2025.05.09
12:36:00 +02'00'

