

Gdańsk, 02.06.2024 r.

Prof. dr hab. med. Ludmiła Daniłowicz-Szymanowicz

Klinika Kardiologii i Elektroterapii

Gdański Uniwersytet Medyczny

Recenzja w postępowaniu habilitacyjnym dr Małgorzaty Ostrowskiej

Pani dr Małgorzata Ostrowska w 2011 ukończyła Gdański Uniwersytet Medyczny (nagrodzona medalem Primus Inter Pares za osiągnięcia w nauce i pracy społecznej), uzyskując dyplom lekarza. W roku 2015 obroniła rozprawę doktorską pod tytułem: Ocena zależności między stężeniem tikagreloru a wynikami wybranych metod pomiaru reaktywności płytek krwi u pacjentów z zawałem serca (rozprawa została nagrodzona wyróżnieniem Dziekana Collegium Medicum Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu w uznaniu szczególnych wartości naukowych). W roku 2020 uzyskała dyplom specjalisty w dziedzinie kardiologii.

Dr Małgorzata Ostrowska w latach 2013- 2018 pracowała jako asystent w Zakładzie Podstaw Medycyny Klinicznej, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu; następnie w latach 2018 – 2020 jako asystent w Katedrze Kardiologii i Chorób Wewnętrznych, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, a od marca 2020 (i nadal) jest zatrudniona na stanowisku adiunkta w Katedrze Kardiologii i Chorób Wewnętrznych, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu.

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.)

Przedstawione do oceny osiągnięcie naukowe stanowi cykl powiązanych tematycznie pięciu publikacji naukowych opublikowanych w latach 2022 – 2024 pod 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.” Sumaryczna wartość punktacji prac wchodzących w skład osiągnięcia naukowego: **wskaźnik Impact Factor: 14,9, punktacja MNiSW: 420**

Pierwsza praca cyklu

„*Impact of COVID-19 pandemic on acute heart failure admissions and mortality: a multicentre study (COV-HF-SIRIO 6 study)*” opublikowana w czasopiśmie ESC Heart Failure w 2022 roku (Impact Factor 3,8, punktacja MNiSW 40). Jest to wieloośrodkowa praca oryginalna, w której Habilitantka jest autorem korespondującym.

Celem tego wieloośrodkowego, retrospektywnego badania była ocena wpływu pandemii COVID-19 na liczbę hospitalizacji oraz śmiertelność w grupie pacjentów z niewydolnością serca, ze szczególnym uwzględnieniem pacjentów z ostrą niewydolnością serca i

współistniejącym COVID-19. Do badania włączono imponującą liczbę 101 433 pacjentów hospitalizowanych w 24 klinikach i oddziałach kardiologicznych na terenie całej Polski od 1 stycznia 2019 do 31 grudnia 2020. Na podstawie analizy zebranych danych stwierdzono, że całkowita liczba hospitalizacji zmniejszyła się o 28,6% w roku 2019 do roku 2020, a liczba hospitalizacji spowodowanych ostrą niewydolnością serca o 23,4%. Zwrócono uwagę, że największą redukcję hospitalizacji obserwowano na początku pandemii COVID-19 w Polsce w czasie pierwszego publicznego lockdown'u od marca do maja 2020, a następnie podczas szczytu pandemii w październiku i listopadzie 2020. Analiza struktury przyjęć do szpitala wykazała zmniejszenie się liczby pacjentów samodzielnie zgłaszających się do szpitala o 27,8% oraz zwiększenie się o 15,9% liczby pacjentów przywiezionych przez pogotowie ratunkowe w roku 2020 w porównaniu do 2019. Ważnym wynikiem pracy było stwierdzenie, że śmiertelność wewnątrzzpitalna wśród pacjentów z ostrą niewydolnością serca wynosiła 6,5% w roku 2020 vs. 5,2% w roku 2019 ($p < 0,001$). Śmiertelność wewnątrzzpitalna wśród pacjentów z ostrą niewydolnością serca i towarzyszącym COVID-19 (3,2%) była bardzo wysoka i wynosiła 31,4%, zaś w szczycie pandemii – w listopadzie 2020 osiągnęła ekstremalną wartość 44,1%. Ważnym podsumowaniem pracy zatem było stwierdzenie, że pandemia COVID-19 doprowadziła do istotnej redukcji liczby hospitalizacji z powodu niewydolności serca, istotnego zmniejszenia ilości pacjentów samodzielnie zgłaszających się do szpitala i zwiększenia ilości pacjentów przywożonych przez pogotowie ratunkowe, zwiększenia śmiertelności wewnątrzzpitalnej wśród pacjentów z ostrą niewydolnością serca oraz bardzo wysoką śmiertelnością w grupie pacjentów z ostrą niewydolnością serca i towarzyszącym COVID-19.

Druga praca cyklu

„*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*” została opublikowana w czasopiśmie *Reviews in Cardiovascular Medicine* w 2022 roku (Impact Factor 2,7, punktacja MNiSW 40). Habilitantka jest w tej pracy pierwszym i korespondującym autorem.

Jest to subanaliza wieloośrodkowego, retrospektywnego badania obserwacyjnego z publikacji pierwszej COV-HF-SIRIO 6, w której porównano duże kliniki i oddziały hospitalizujące ≥ 2000 pacjentów rocznie, z mniejszymi oddziałami kardiologicznymi hospitalizującymi < 2000 pacjentów rocznie. Spośród 101 433 pacjentów z ostrą niewydolnością serca w 12 dużych ośrodkach kardiologicznych hospitalizowano 69 019 pacjentów, zaś w 12 mniejszych oddziałach kardiologicznych hospitalizowano 32 414 pacjentów. Całkowita liczba hospitalizacji uległa redukcji o 29,2% ($p < 0,0001$) w dużych klinikach i oddziałach kardiologicznych oraz o 27,3% ($p > 0,0001$) w mniejszych oddziałach kardiologicznych w roku 2020 vs. 2019. Liczba pacjentów hospitalizowanych z powodu zaostrzenia niewydolności serca uległa redukcji o 21,8% ($p < 0,0001$) w dużych klinikach i oddziałach kardiologicznych oraz o 25,1% ($p < 0,0001$) w mniejszych oddziałach kardiologicznych w roku 2020 vs. 2019. Co ciekawe, w mniejszych ośrodkach kardiologicznych obserwowane redukcje hospitalizacji podążały za falami pandemii COVID-19 ulegając głębszej redukcji na przełomie marca i kwietnia 2020 vs. 2019 oraz października i listopada 2020 vs. 2019, zaś w dużych ośrodkach kardiologicznych redukcja hospitalizacji była bardziej równomierna w 2020 vs. 2019. Niezależnie od wielkości ośrodka kardiologicznego liczba pacjentów samodzielnie zgłaszających się do szpitala była istotnie mniejsza od liczby pacjentów przywożonych przez zespół ratownictwa medycznego w roku 2020 vs. 2019. Śmiertelność wewnątrzzpitalna spowodowana ostrą niewydolnością serca 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 – w listopadzie 2020 i wynosiła ona 18,1%. Co ciekawe, w mniejszych oddziałach

kardiologicznych śmiertelność w roku 2020 nie odbiegała istotnie od roku 2019 (3,2% vs. 2,9%; $p=0,47$). Zatem, w czasie pandemii COVID-19 śmiertelność wewnątrzszpitalna spowodowana ostrą niewydolnością serca była o wiele wyższa w dużych w porównaniu z mniejszymi oddziałami kardiologicznymi (10,7% vs. 3,2%; $p<0,0001$). Zatrważająco wysoką śmiertelność wewnątrzszpitalną zanotowano wśród pacjentów ze współistniejącą ostrą niewydolnością serca i COVID-19 i wynosiła ona 31,3% vs. 31,6% w odpowiednio dużych vs. mniejszych ośrodkach kardiologicznych. Najwyższą śmiertelność wśród pacjentów ze współistniejącą ostrą niewydolnością serca i COVID-19 zarejestrowano w mniejszych oddziałach kardiologicznych w listopadowym szczycie pandemii i wynosiła ona aż 56,3%.

Trzecia praca cyklu

„*Comparison of reorganized versus unaltered cardiology departments during the COVID-19 era: A subanalysis of the COV-HF-SIRIO 6 study*”, która została opublikowana w czasopiśmie Cardiology Journal w 2023 roku (Impact Factor 2,5, punktacja MNiSW 100), a Habilitantka jest pierwszym i korespondującym autorem, stanowi kolejną subanalizę wieloośrodkowego, retrospektywnego badania obserwacyjnego COV-HF-SIRIO 6, w której porównano ośrodki kardiologiczne, które zostały zreorganizowane celem hospitalizacji pacjentów z COVID-19 z ośrodkami, które pozostały niezmienione. Całkowita liczba hospitalizacji uległa redukcji o 50,6% w zreorganizowanych ośrodkach kardiologicznych oraz o 21,3% w niezmienionych oddziałach kardiologicznych w roku 2020 vs. 2019, zaś liczba hospitalizacji spowodowanych ostrą niewydolnością serca uległa redukcji o 46,5% w ośrodkach zreorganizowanych oraz o 15,2% w ośrodkach niezmienionych w roku 2020 vs. 2019. Zidentyfikowano 239 pacjentów z ostrą niewydolnością serca oraz współistniejącym COVID-19, 90% z nich hospitalizowanych było w zreorganizowanych klinikach i oddziałach kardiologicznych. Pacjenci z ostrą niewydolnością serca częściej trafiali do szpitala przywiezieni przez karetkę pogotowia ratunkowego, a rzadziej zjawiali się sami do zreorganizowanych vs. niezmienionych oddziałów kardiologicznych. Czas hospitalizacji był istotnie dłuższy w zreorganizowanych oddziałach kardiologicznych w roku 2020 vs. 2019. Jak można było się spodziewać, śmiertelność wewnątrzszpitalna w grupie pacjentów z ostrą niewydolnością serca była istotnie wyższa w zreorganizowanych ośrodkach kardiologicznych w porównaniu ośrodkami, które pozostały niezmienione, a różnica śmiertelności była najbardziej spektakularna w listopadzie 2020 sięgając 26,9% w zreorganizowanych oddziałach kardiologicznych vs. 9,1% w oddziałach niezmienionych. Po wykluczeniu z tej analizy chorych z infekcją COVID-19 różnica śmiertelności wewnątrzszpitalnej zniknęła, za wyjątkiem szczytu pandemii, przypadającego w listopadzie 2020, kiedy to nawet po wykluczeniu chorych z COVID-19 śmiertelność wewnątrzszpitalna jaką obserwowano w zreorganizowanych ośrodkach kardiologicznych wynosiła 19,4% w porównaniu do 8,6% w ośrodkach niezmienionych.

Wszystkie trzy powyższe publikacje oparte były o bardzo dużą grupę (ponad 100 tysięcy) pacjentów z niewydolnością serca hospitalizowanych w latach pandemii. Udział Habilitantki w powstaniu wszystkich trzech publikacji był bardzo istotny, polegał przede wszystkim na opracowaniu koncepcji wieloośrodkowego, retrospektywnego badania obserwacyjnego COV-HF-SIRIO 6, zaprojektowaniu poszczególnych subanaliz, postawieniu hipotez badawczych, analizie danych, zaprojektowaniu i przeprowadzeniu analiz statystycznych, interpretacji wyników, a także na przygotowaniu tabel i rycin, analizie piśmiennictwa, napisaniu manuskryptów, przygotowaniu ich wg wymogów czasopism oraz korespondencji z jego recenzentami.

Czwarta praca cyklu

„*Effects of Multidisciplinary Rehabilitation Program in Patients with Long COVID-19: Post-COVID-19 Rehabilitation (PCR SIRIO 8) Study*” została opublikowana w czasopiśmie Journal of Clinical Medicine w 2023 roku (Impact Factor 3, punktacja MNiSW 140), a Habilitantka jest pierwszym i korespondującym autorem.

Jest to prospektywne, jednośrodkowe badanie obserwacyjne PCR SIRIO 8, którego celem była ocena efektów multidyscyplinarnego programu rehabilitacji u pacjentów z zespołem post-COVID-19 złożonego z ćwiczeń fizycznych, edukacji terapeutycznej oraz psychoterapii. Do badania włączono 97 pacjentów z rozpoznaniem zespołu post-COVID-19, których poddano analizie składu ciała, oceniono wybrane badania laboratoryjne oraz przeprowadzono kompleksową ocenę fizjoterapeutyczną, a także test ergospirometryczny przed i po przeprowadzeniu multidyscyplinarnego programu rehabilitacyjnego. Multidyscyplinarny program rehabilitacji trwał 6 tygodni i zawierał kilka ważnych elementów (trening fizyczny, zajęcia edukacyjne oraz psychoterapię grupową). Dodatkowo pacjenci mogli korzystać, w razie potrzeby, z indywidualnej psychoterapii, zajęć edukacyjnych i porad medycznych. Zdecydowana większość (93,8%) spośród 97 włączonych do badania pacjentów zgłaszała niewielkie upośledzenie funkcjonowania, osłabienie siły mięśniowej dotyczyło jedynie 6,2% pacjentów, zaś istotną duszność zgłaszało 23,7% pacjentów. Większość pacjentów (76,3%) przebyła cykl szczepień przeciwko COVID-19. Najczęściej zgłaszanymi objawami zespołu post-COVID-19 były: nietolerancja wysiłku fizycznego (73,2%), zaburzenia snu (46,9%) i zmęczenie (39,2%). Analiza składu ciała po 6 tygodniach rehabilitacji wykazała spadek masy tłuszczu trzewnego, obwodu talii, z towarzyszącym wzrostem masy mięśniowej. Ze względu na wyjściową ciężkość objawów test ergospirometryczny przeprowadzono jedynie u 40 pacjentów (41,4%). Nie stwierdzono różnic w parametrach ocenianych podczas ergospirometrii, uwzględniając m.in. szczytowe zużycie tlenu, wskaźnik sprawności wentylacji podczas wysiłku oraz zużycie tlenu w progu beztlenowym. Zaobserwowano natomiast istotne zmniejszenie duszności oraz zmodyfikowanej skali Borga, zmniejszenie nasilenia zmęczenia, zwiększenie dystansu w teście 6-minutowego marszu, zwiększenie ilości powtórzeń w teście 30 sekundowego wstawiania z krzesła oraz poprawę sprawności fizycznej. Na podstawie otrzymanych wyników Habilitantka wskazuje na następujące ważne wnioski wynikające z pracy: pacjenci z zespołem post-COVID-19 odnieśli korzyści z multidyscyplinarnego programu rehabilitacji złożonego z ćwiczeń fizycznych, edukacji terapeutycznej oraz psychoterapii, w postaci poprawy składu ciała, zmniejszenia duszności, zmniejszenia nasilenia zmęczenia oraz poprawy tolerancji wysiłku fizycznego.

Udział Habilitantki w powstaniu pracy był znaczący i polegał na opracowaniu koncepcji badania, postawieniu hipotez badawczych, zaprojektowaniu i przeprowadzeniu analiz statystycznych, interpretacji wyników, przygotowaniu tabel i rycin, analizie piśmiennictwa, napisaniu manuskryptu, przygotowaniu manuskryptu wg wymogów czasopisma oraz korespondencji z jego recenzentami.

Piąta praca cyklu

„*The 123 COVID SCORE: a simple and reliable diagnostic tool to predict in-hospital death in COVID-19 patients on hospital admission*” została opublikowana w czasopiśmie PLoS One (Impact Factor 2,9, punktacja MNiSW 100) w 2024 roku, Habilitantka była w niej pierwszym i korespondującym autorem.

Celem pracy było stworzenie skali oceniającej ryzyko zgonu wewnątrzszpitalnego u pacjenta z COVID-19. Do badania włączono 673 pacjentów z COVID-19 hospitalizowanych w Szpitalu Uniwersyteckim nr 1 im. dr. A. Jurasza w Bydgoszczy oraz w Szpitalu Uniwersyteckim w Olsztynie pomiędzy 1 lutego 2021 oraz 31 grudnia 2022. W pracy zidentyfikowano niezależne czynniki ryzyka wystąpienia zgonu wewnątrzszpitalnego, a następnie zbudowano skalę ryzyka wystąpienia zgonu wewnątrzszpitalnego – 123 COVID SCORE. Ogromna wartość tej skali

polega na jej prostocie: ocenie podlegają zaledwie trzy proste zmienne (wiek pacjenta, saturacja zmierzona przy przyjęciu do szpitala, bez suplementacji tlenem oraz procent zajęcia mięszu płucnego w badaniu tomografii komputerowej). Na podstawie skali zdefiniowano 4 przedziały ryzyka wystąpienia zgonu wewnątrzszpitalnego – niskie, pośrednie, wysokie oraz bardzo wysokie. Dokładność diagnostyczna skali 123 COVID SCORE wyrażona polem pod krzywą ROC wyniosła 0,797 (95% CI 0,757-0,838, $p < 0,0001$). Celem zewnętrznej walidacji opracowanej skali ryzyka 123 COVID SCORE zebrano dane 558 pacjentów z COVID-19 hospitalizowanych w Kujawsko-Pomorskim Centrum Pulmonologii w Bydgoszczy, Regionalnym Szpitalu Specjalistycznym Gajda-Med w Pułtusku oraz Regionalnym Szpitalu Specjalistycznym w Grudziądzu. Dokładność diagnostyczna skali 123 COVID SCORE w zewnętrznej grupie walidacyjnej wyrażona polem pod krzywą ROC wyniosła aż 0,774 (95% CI 0,728-0,821; $p < 0,0001$). Zatem skala 123 COVID SCORE stanowi proste i wiarygodne narzędzie diagnostyczne umożliwiające oszacowanie ryzyka zgonu wewnątrzszpitalnego pacjenta z COVID-19 już w momencie przyjęcia do szpitala.

Udział Habilitantki w powstaniu publikacji jest istotny, 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, przygotowaniu manuskryptu wg wymogów czasopisma oraz korespondencji z jego recenzentami.

Podsumowując, przedstawiony do oceny cykl prac jest zagadnieniem skupiającym się spójnie wokół ważnego naukowo tematu jakim jest wpływ infekcji COVID-19 na funkcjonowanie układu sercowo-naczyniowego, ze szczególnym uwzględnieniem niewydolności serca, a także konsekwencjach pandemii na chorobowość i śmiertelność chorych z ostrą niewydolnością serca. Publikacje Habilitantki wnoszą **bardzo istotny wkład naukowy** w rozwój dziedziny.

Informacja o wykazywaniu się istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury w szczególności zagranicznej

Zaangażowanie się Habilitantki w prace naukową jest imponujące. Łączny Impact Factor jej publikacji wynosi 103,019, MNiSW: 2692 (w tym IF 14,9 oraz punktacja MNiSW 420 za cykl publikacji przedstawionych jako osiągnięcie habilitacyjne). Liczba cytowań: wg bazy Web of Science Core Collection 545 (bez autocytowań 473), wg bazy Scopus 597 (bez autocytowań 524), Indeks Hirscha (Web of Science Core Collection) 13, Indeks Hirscha (Scopus) 13.

- Jako najważniejszy aktualnie prowadzony projekt dr Małgorzata Ostrowska wymienia randomizowane, wieloośrodkowe, podwójnie zaślepione badanie ELECTRA-SIRIO 2, w którym jest koordynatorem. Tematem badania jest ocena bezpieczeństwa i skuteczności dwóch opartych na tikagrelorze strategii deeskalacji leczenia przeciwpłytkowego 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.

Do tej pory do badania włączono 684 uczestników, z czego 228 (czyli jedną trzecią wszystkich włączonych pacjentów) w Klinice Kardiologii i Chorób Wewnętrznych CM UMK, gdzie Habilitantka pełniąc funkcję koordynatora badania, odpowiadając także za rekrutację uczestników. Projekt badania ELECTRA-SIRIO 2 Habilitantka opracowywała wspólnie ze znakomitym gremium naukowym złożonym ze światowej klasy ekspertów w dziedzinie terapii przeciwplatekowej.

- Dr Małgorzata Ostrowska zaangażowana była w szerokim zakresie w wielośrodkowy projekt COV-HF-SIRIO 6, który wraz z dwiema subanalizami wchodzi w skład opisanego w punkcie 4 osiągnięcia naukowego. A dodatkowym elementem tego projektu, który w całości został zrealizowany przez Habilitantkę w I Klinice Kardiologii Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego we współpracy z prof. dr hab. n. med. Miłoszem Jaguszewskim oraz prof. dr hab. n. med. Marcinem Gruchałą dotyczył 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. Wyniki pracy opublikowano w Kardiologii Polskiej, oficjalnym czasopiśmie Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego.
- Kolejny projekt naukowy polegał na analizie zapisów elektrokardiograficznych pacjentów z chorobą wieńcową i cukrzycą. W ramach tego projektu powstały dwie publikacje. Pierwsza dotyczyła częstości występowania elektrokardiograficznych cech przerostu mięśnia sercowego w populacji pacjentów z chorobą wieńcową i cukrzycą. W drugiej analizie porównywano częstość rozpoznawania przebytego zawału mięśnia sercowego na podstawie obecności patologicznych załamków Q zgodnie z nową Uniwersalną definicją zawału serca opracowaną przez Europejskie Towarzystwo Kardiologiczne w porównaniu do starej definicji opracowanej przez Światową Organizację Zdrowia. Wyniki pracy opublikowano w Medical Research Journal.

Habilitantka prowadzi intensywne prace naukowe **we współpracy zagranicznej** (Uniwersytet Medyczny w Wiedniu).

- Jednym z najważniejszych projektów naukowych, nad którym współpracowała 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 tego badania opublikowane zostały w 2016 roku w renomowanym czasopiśmie kardiologicznym European Heart Journal (ówczesny wskaźnik Impact Factor 20,12; punktacja MNiSW: 50). Wyniki badania IMPRESSION przyczyniły się do obniżenia klasy zaleceń dla stosowania morfiny z klasy I do klasy IIa w oficjalnych wytycznych ESC odnośnie do postępowania w STEMI. Na kanwie randomizowanego badania IMPRESSION, w ramach współpracy z Imperial College w Londynie powstał artykuł w Medical Research Journal, w którym omówiono aktualną rolę morfiny w leczeniu pacjentów z zawałem serca.
- We współpracy z prof. Dianą Gorog z Imperial College w Londynie Habilitantka uczestniczył w badaniu PINPOINT, którego celem było porównanie dostępności biologicznej oraz działania przeciwplatekowego tikagreloru i jego aktywnego metabolitu pomiędzy pacjentami ze STEMI i NSTEMI we wstępnej fazie leczenia zawału serca. Wyniki tej pracy zostały opublikowane w czasopiśmie PLoS One w 2017.

Informacja o osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych oraz popularyzujących naukę lub sztukę

Dr Małgorzata Ostrowska jest aktywnie zaangażowana w pracę dydaktyczną, prowadziła ćwiczenia i seminaria z Podstaw Medycyny Klinicznej w języku polskim i angielskim dla studentów II roku Kierunku Lekarskiego, 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 prowadzi także zajęcia z symulacji medycznej w Centrum Symulacji Medycznej. A także prowadzi 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, także studiów anglojęzycznych z zakresu chorób wewnętrznych. Dr Małgorzata Ostrowska była członkiem grupy roboczej przygotowującej plan i program studiów dla kierunku lekarskiego zgodny z nowymi standardami kształcenia. Pełni również rolę kierownika specjalizacji w dziedzinie kardiologii, jak również aktywnie jest zaangażowana w prowadzenie kursów specjalizacyjnych.

Habilitationka aktywnie angażuje się w działalność naukową Studenckiego Koła Naukowego przy Katedrze Kardiologii i Chorób Wewnętrznych, jest opiekunem licznych studenckich projektów naukowych, wyniki, których są regularnie prezentowane na studenckich konferencjach naukowych, uzyskując nagrody. Część studenckich projektów zostało opublikowanych w formie artykułów naukowych.

Habilitationka jest współautorem podręcznika „Kryteria rozpoznawania i wczesne objawy chorób nowotworowych”, wyd. ViaMedica, 2015 pod redakcją dr n. med. Marcina Śniadeckiego, współautorem rozdziału Postępowanie w okresie okołoperacyjnym u pacjentów otrzymujących leki przeciwpłytkowe i przeciwkrzepliwie ilustrowanego podręcznika „Urologia dla studentów i stażystów”, wyd. PZWL, 2023 pod redakcją prof. dr hab. n. med. Tomasza Drewy i dr hab. n. med. Kajetana Juszcza, prof. UMK; a także współautorem rozdziału Leczenie farmakologiczne podręcznika pt. „Pacjent po zawale, postępowanie interdyscyplinarne”, tom 1, wyd. PZWL, 2024 pod redakcją prof. dr hab. n. med. Mariusza Gąsiora i prof. dr hab. n. med. Zbigniewa Kalarusa.

Dr Małgorzata Ostrowska wielokrotnie była zaangażowana w organizację konferencji naukowych, bierze aktywny udział w akcji edukacyjnej promującej zdrowie i zasady zdrowego stylu życia.

Dr Małgorzata Ostrowska jest zapraszana przez liczne czasopisma naukowe do recenzowania publikacji naukowych: Frontiers in Cardiovascular Medicine, Scientific Reports, Cardiology Journal, Polskie Archiwum Medycyny Wewnętrznej, International Journal of Molecular Sciences, Pharmaceuticals, Reviews in Cardiovascular Medicine, Expert Opinion on Drug Safety, Kardiologia Polska, Journal of Biological Regulators & Homeostatic Agents.

Habilitationka bierze aktywny udział w konferencjach naukowych krajowych i zagranicznych, gdzie prezentuje wyniki prac, jak również zapraszana jest jako wykładowca. Za swoją wybitną aktywność naukową Habilitationka wielokrotnie otrzymywała nagrody zespołowe i indywidualne. Dr Małgorzata Ostrowska jest wieloletnim członkiem Polskiego i Europejskiego Towarzystw Naukowych, jest Prezesem Elektem Oddziału Bydgoskiego Polskiego

Towarzystwa Kardiologicznego w kadencji 2023-2025, od 2016 roku jest Członkiem Klubu 30 Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego, a także członkiem kilku sekcji i asocjacji PTK.

Podsumowując, zgodnie z wymogami 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.) **bardzo wysoko oceniam, zarówno osiągnięcie naukowe dr Małgorzaty Ostrowskiej, jak i jej pozostały dorobek naukowy, realizowany również we współpracy zagranicznej.** W mojej opinii Habilitantka **spełnia wymogi i kryteria** zawarte w w/w ustawie dla nadania stopnia naukowego doktora habilitowanego, zatem zwracam się do Wysokiej Rady Dyscypliny Nauki Medyczne Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu o dopuszczenie dr Małgorzaty Ostrowskiej do kolejnych etapów postępowania.

Ludwika Dąbrowski - Gielniak