

Uchwała

Komisji habilitacyjnej z dnia 23.10.2023 roku

**powołanej w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego
w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne
wszczętym na wniosek dr Karoliny Piotrowicz**

§ 1

Komisja habilitacyjna, powołana przez Radę Dyscypliny Nauki medyczne UJ, w dniu 13.06.2023 roku, działając na podstawie art. 221 ust. 10 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2023 r. poz. 742), a także §21 ust. 3 i 4 Procedury postępowań o nadanie stopni naukowych na Uniwersytecie Jagiellońskim (Załącznik nr 1 do uchwały nr 87/IX/2019 Senatu UJ z dnia 25 września 2019 roku oraz Uchwały nr 90/X/2020 Senatu UJ z dnia 20 października 2020 roku), po zapoznaniu się z recenzjami i dokumentacją wniosku stwierdza, że aktywność naukowa oraz osiągnięcia naukowe zatytułowane „Obciążenie wielochorobowością i zespołem kruchości w populacji osób starszych – wybrane zagadnienia” stanowią znaczny wkład w rozwój dyscypliny naukowej – nauki medyczne i wyraża pozytywną opinię w sprawie nadania dr Karolinie Piotrowicz stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne, uznając spełnienie przesłanek warunkujących nadanie stopnia doktora habilitowanego, o których mowa w art. 219 ust. 1 pkt 1-3 wskazanej ustawy.

UZASADNIENIE

Załącznik nr 1 do niniejszej uchwały zawierający uzasadnienie stanowi jej integralną część.

§ 2

Na niniejszą uchwałę nie przysługuje zażalenie. Uchwała wchodzi w życie z dniem jej podjęcia.

Prof. Lucjusz Zaprutko

.....

(podpis Przewodniczącego Komisji)

UZASADNIENIE

Uzasadnienie do uchwały w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne dr n. med. Karolinie Piotrowicz na podstawie osiągnięcia naukowego „Obciążenie wielochorobowością i zespołem kruchości w populacji osób starszych – wybrane zagadnienia.”

Podstawowe dane o kandydatce

Dr n. med. Karolina Piotrowicz w 2006 roku ukończyła studia na Wydziale Lekarskim Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie. Po odbyciu stażu podyplomowego, od 2007 roku rozpoczęła pracę w Oddziale Chorób Wewnętrznych i Geriatrii Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie oraz Katedrze Chorób Wewnętrznych i Gerontologii Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum, gdzie aktualnie jest zatrudniona na stanowisku adiunkta.

W 2014 roku została specjalistą chorób wewnętrznych, a w 2017 roku specjalistą w dziedzinie geriatrii. Ponadto w 2018 roku ukończyła kurs w ramach *European Academy for Medicine of Ageing* (EAMA). W 2013 roku uchwałą Rady Wydziału Lekarskiego Collegium Medicum UJ uzyskała stopień doktora nauk medycznych na podstawie obrony pracy: ” Wyniki przesiewowej oceny stanu funkcji poznawczych i nastroju a kontrola nadciśnienia tętniczego u pacjentów po 65 roku życia - gerontologiczna część badania POL-FOKUS”, której promotorem był prof. dr hab. med. Jerzy Gąsowski.

Ocena osiągnięcia naukowego stanowiącego podstawę ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego

Na osiągnięcie naukowe będące podstawą ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego: „Obciążenie wielochorobowością i zespołem kruchości w populacji osób starszych – wybrane zagadnienia” składa się cykl pięciu powiązanych tematycznie, oryginalnych publikacji naukowych, opublikowanych w latach 2021-2023. We wszystkich publikacjach habilitantka jest pierwszym autorem. Rozprawa habilitacyjna obejmuje następujące prace:

1. **Piotrowicz K**, Pac A, Skalska A, Mossakowska M, Chudek J, Zdrojewski T, Więcek A, Grodzicki T, Gąsowski J. *Patterns of multimorbidity in 4588 older adults:*

implications for a nongeriatrician specialist. Pol Arch Intern Med. 2021;131(12):16128.

Impact Factor: 5,218, punktacja MEiN: 140; kwartyl (wg IF): Q2 (k=70,06).

2. **Piotrowicz K**, Semeniv S, Kupis R, Ryś M, Perera I, Gryglewska B, Gąsowski J. *Disease burden in older Ukrainian refugees of war: a synthetic reanalysis of public records data.* Lancet Healthy Longev. 2022;3(10):e667-e673.

Impact Factor: 13.1, Journal Citation Reports nr 1 w dziedzinie geriatry i gerontologia.

3. **Piotrowicz K**, Ryś M, Perera I, Gryglewska B, Fedyk-Łukasik M, Michel JP, Wizner B, Sydor W, Olszanecka A, Grodzicki T, Gąsowski J. *Factors associated with mortality in hospitalised, non-severe, older COVID-19 patients – the role of sarcopenia and frailty 5 assessment.* BMC Geriatr. 2022;22(1):941.

Impact Factor: 4,070, punktacja MEiN: 100; kwartyl (wg IF): Q2 (k=74,32).

4. **Piotrowicz K**, Klich-Rączka A, Skalska A, Gryglewska B, Grodzicki T, Gąsowski J. *Pulse wave velocity and sarcopenia in older persons - a systematic review and meta-analysis.* Int J Environ Res Public Health. 2022;19(11):6477.

Impact Factor: 4,614, punktacja MEiN:140; kwartyl (wg IF): Q1.

5. **Piotrowicz K**, Kujawska-Danecka H, Jagiełło K, Hajduk A, Skalska A, Mossakowska M, Zdrojewski T, Grodzicki T, Gąsowski J. *The national burden of frailty and disproportionate distribution of its components – the predominance of slow gait speed: a 2018-19 face-to-face epidemiologic assessment representative of population of older Poles.* Aging Clin Exp Res. 2023:1–9. doi: 10.1007/s40520-022-02331-5.

Impact Factor: 4,481, punktacja MEiN:100; kwartyl (wg IF): Q2.

Sumaryczny Impact Factor publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe Habilitantki to 18,383, w punktacji MEiN: 500. Liczba publikacji w czasopismach należących do Q1 – jedna, liczba publikacji w czasopismach należących do Q2 – trzy, w tym w górnym 40 percentyle Q2 – dwie.

W prezentowanym osiągnięciu naukowym Habilitantka odniosła się do aktualnych zagadnień epidemiologicznych związanych z najczęstszymi chorobami i problemami zdrowotnymi u osób w wieku podeszłym, zarówno rodowitych mieszkańców Polski, jak i uchodźców wojennych z Ukrainy. Na przykładzie modelu zakażenia wirusem SARS-CoV-2 omówiła możliwe determinanty niepomyślnego rokowania w przypadku wystąpienia ostrej choroby zapalnej. Poruszyła również zagadnienie potencjalnych przesłanek klinicznych i patofizjologicznych dotyczących współistnienia wielochorobowości oraz stanowiących model

„niepomyślnego starzenia się” – zespołu kruchości i sarkopenii. Celem przedstawionych analiz było stworzenie podstaw do optymalizacji polityki zdrowotnej ukierunkowanej na identyfikację osób starszych zagrożonych lub obciążonych chorobowością i problemami geriatrycznymi oraz opracowanie programów profilaktyczno-leczniczych.

Celem pierwszej pracy cyklu była ocena częstości występowania i współwystępowania wielochorobowości oraz określenie modeli współchorobowości obecnych w populacji osób starszych w Polsce. Badanie przeprowadzono w grupie wybranych losowo 4588 osób, badanych w ramach ogólnopolskiego projektu PolSenior. Oceniono częstość występowania 17 chorób przewlekłych oraz determinanty wielochorobowości. Najwyższe ryzyko współchorobowości przewlekłej wykazano w podgrupach wiekowych 65-79, 80+ oraz 55-59 lat. Metodą analizy czynnikowej wyłoniono 14 modeli odpowiadających najczęstszym wzorcom współchorobowości. W opinii Habilitantki identyfikacja najczęstszych schorzeń przewlekłych i problemów medycznych, które składają się na wielochorobowość w starszym wieku oraz przedstawienie modelowych wzorców współchorowania, pozwolić może w przyszłości na bardziej efektywne zarządzanie wielochorobowością w tej grupie pacjentów.

Celem drugiej pracy cyklu była ocena chorobowości w grupie osób starszych będących uchodźcami wojny w Ukrainie. Na podstawie dostępnych danych statystycznych przedstawiono analizę chorobowości i potencjalnej zapadalności dla oszacowanej liczby 624 690 uchodźców, którzy osiągnęli wiek emerytalny (odpowiednio, dla kobiet ≥ 55 r.ż. i mężczyzn ≥ 60 r.ż.). Przeprowadzona ewaluacja wykazała wysoką częstość występowania 25 ostrych i przewlekłych schorzeń oraz grup problemów medycznych, których wystąpienia oczekiwać można wśród starszych uchodźców z Ukrainy. Oszacowano, że liczba nowych zachorowań dla całej grupy uchodźców z Ukrainy będących w wieku emerytalnym wynosić będzie łącznie 254 547 zdarzeń rocznie, przy czym najczęściej występować będą choroby układu oddechowego, choroby układu krążenia, choroby oczu oraz układu mięśniowo-szkieletowego. Habilitantka zauważyła, że obciążenie chorobowością starszych uchodźców z Ukrainy znajduje odzwierciedlenie w obciążeniu systemowym ochrony zdrowia w Polsce, a szczegółowe statystyki dotyczące powyższego zagadnienia konieczne są do adaptacji istniejących zasobów zdrowotnych, zarówno na poziomie systemowym, jak i indywidualnym.

Profesor Anna Marchewka podkreśliła, że wartością tej pracy są szczegółowe statystyki dotyczące ostrych i przewlekłych problemów medycznych, których oczekiwać możemy w Polsce w grupie pacjentów będących uchodźcami wojny na Ukrainie; zaś statystyki te konieczne są do przeprowadzenia adaptacji istniejących zasobów zdrowotnych, zarówno na poziomie systemowym, jak i indywidualnym. Profesor Małgorzata Sobieszkańska zaznaczyła,

że otrzymane dane są wartościowe z uwagi, iż duże obciążenie chorobowością wśród starszych uchodźców z Ukrainy przekłada się na dodatkowe wyzwanie dla systemu ochrony zdrowia w Polsce.

Celem trzeciej pracy cyklu była ocena wielochorobowości i współchorobowości, a także przyjmowanych przewlekle leków i prezentowanych objawów oraz innych potencjalnych biomarkerów klinicznych determinujących śmiertelność i czas hospitalizacji u pacjentów w podeszłym wieku, w specyficznym kontekście klinicznym, jakim była hospitalizacja z powodu zakażenia SARS-CoV-2. W ramach ramienia geriatrycznego interdyscyplinarnego badania CRACoV zbadano i objęto prospektywną obserwacją 163 pacjentów w wieku ≥ 65 lat hospitalizowanych z powodu objawowego zakażenia SARS-CoV-2. Wykazano silny związek liczby schorzeń przewlekłych i wielochorobowości z ryzykiem zgonu i czasem trwania hospitalizacji. Zidentyfikowano przewlekle choroby, których współwystępowanie obarczone było wyższym ryzykiem zgonu, a także wykazano, że stosowanie aspiryny, leków przeciwdepresyjnych czy występowanie duszności w momencie przyjęcia do szpitala wiązało się z wyższym ryzykiem zgonu. Dodatkowo zaobserwowano, że współwystępowanie sarkopenii i zespołu kruchości wiąże się z niekorzystnym rokowaniem u starszych pacjentów hospitalizowanych z powodu objawowego zakażenia SARS-CoV-2.

Celem czwartej pracy cyklu była ocena dostępnej literatury dotyczącej związku między szybkością fali tętna (PWV, *pulse wave velocity*), będącej miarą usztywnienia dużych tętnic przewodzących, a sarkopenią u osób ≥ 60 r.ż. Wśród wstępnie wyłonionych wyszukiwaniem w bazach danych PubMed, Web of Science oraz EMBASE, 540 pozycji piśmiennictwa, Habilitantka dokonała przeglądu systematycznego 24 pełnych tekstów publikacji, spośród których sześć włączono do ostatecznej analizy (kohorta 5476 badanych). Przeprowadzona metaanaliza potwierdziła występowanie wyższych wartości PWV u badanych z sarkopenią w porównaniu do osób bez współwystępującej sarkopenii. Autorzy stwierdzili, że większa sztywność tętnic ma związek z sarkopenią, jednakże ustalenie związku przyczynowo-skutkowego pomiędzy tymi zjawiskami jest trudne.

Profesor Małgorzata Sobieszkańska zauważyła, że Habilitantka zwracając uwagę na słabe strony analizowanych badań, zaprojektowała własne, prospektywne badanie w tym obszarze i złożyła projekt badawczy w konkursie NCN-u MINIATURA-5, którego została laureatką w 2021 roku.

Celem piątej pracy cyklu była ocena populacyjnego rozpowszechnienia zespołu kruchości oraz analiza współwystępowania poszczególnych składowych zespołu kruchości w zależności od schorzeń współistniejących i współproblemowości geriatrycznej. W grupie 5410 osób w

wieku ≥ 60 lat zamieszkujących własne gospodarstwa domowe, zrekrutowanych do udziału w badaniu PolSenior2, oceniono częstość występowania zespołu kruchości oraz stanu zagrożenia wystąpieniem zespołu kruchości. Na podstawie przeprowadzonej analizy stwierdzono obecność zespołu kruchości u 15,9% badanych, a stanu zagrożenia rozwojem zespołu kruchości u 55,8%, wykazano także rosnącą wraz z wiekiem częstość występowania zespołu kruchości. Osoby z zespołem kruchości cechowały się istotnie wyższym obciążeniem wielochorobowością. Schorzenia sercowo-naczyniowe stanowiły najczęstszą grupę schorzeń współistniejących i występowały odpowiednio u 81,9% ankietowanych z zespołem kruchości oraz u 76,6% zagrożonych rozwojem kruchości. Autorzy wskazali też grupy badanych szczególnie narażone na występowanie niskiej prędkości chodu, a w perspektywie dalszą deteriorację funkcjonalną.

Profesor Małgorzata Sobieszcańska podkreśliła, że powyższe wyniki stanowią unikatowe zobrazowanie znaczenia poszczególnych składowych zespołu kruchości w polskiej populacji.

Podsumowanie

Podsumowując przedstawiony cykl publikacji naukowych, Profesor Kornelia Kędziora-Kornatowska podkreśliła, że otrzymane wyniki wnoszą istotny wkład wiedzy na temat modeli niepomysłnego starzenia się i ich uwarunkowań, jak również mogą stwarzać podstawy do optymalizacji polityki zdrowotnej ukierunkowanej na identyfikację osób starszych zagrożonych występowaniem złożonych problemów medycznych oraz opracowania i wdrażania programów profilaktyczno-leczniczych.

Profesor Anna Marchewka zaakcentowała, że badania naukowe Habilitantki stanowią istotny wkład w stworzenie merytorycznej, aktualnej bazy służącej sformułowaniu zaleceń skierowanych do zainteresowanych pacjentów oraz do pracowników ochrony zdrowia i polityków, służącej poprawie jakości opieki sprawowanej nad osobami starszymi. Profesor Marchewka wyraziła opinię, iż recenzowany cykl jest wartościowym, kompleksowym, rzetelnym i aktualnym kompendium wiedzy w temacie obciążeń wielochorobowością oraz zespołem kruchości populacji osób starszych i stanowi znaczący wkład Habilitantki w rozwój dyscypliny nauki medyczne.

Z kolei Profesor Małgorzata Sobieszcańska podkreśliła dominujący udział dr Karoliny Piotrowicz w procesie koncepcyjnym i realizacyjnym badań, spójność tematyczną publikacji, jak również zwróciła uwagę na walor aktualności opublikowanych w ciągu ostatnich trzech lat wyników badań. Profesor Sobieszcańska zauważyła, że zainteresowania badawcze i dorobek publikacyjny dr Karoliny Piotrowicz wpisują się w ważny obszar rosnących potrzeb w zakresie

zapewnienia systemowej opieki zdrowotnej i socjalnej osobom w wieku podeszłym. Podkreśliła także, że badania Habilitantki skoncentrowane na precyzyjnym ustaleniu rozpowszechnienia zespołu kruchości i jego komponentów w populacji polskich seniorów, jest wartościowym przyczynkiem do wdrożenia systemowych działań zarówno leczniczych, jak i prewencyjnych. Profesor Sobieszcańska zaznaczyła, że poszukiwania powiązań pomiędzy składowymi zespołami kruchości i współistniejącą często sarkopenią z określonym modelem współchorobowości przewlekłej umożliwi lepsze poznanie patomechanizmów procesu starzenia. Profesor Sobieszcańska zauważyła, że dzięki działalności naukowo-badawczej dr Karoliny Piotrowicz powstała cenna baza poznawcza z implikacjami klinicznymi, która może być wykorzystana do udoskonalenia holistycznej opieki nad starszymi pacjentami.

Profesor Tomasz Targowski podkreślił fakt, że opracowane przez Habilitantkę i współautorów wzorce wielochorobowości u starszych pacjentów oraz określone w badaniach kluczowe składowe kruchości somatycznej i sarkopenii mogą być traktowane jako potencjalny paradigmat tzw. „niepomyślnego starzenia się” populacji polskiej, co w przyszłości może mieć istotne znaczenie dla poprawy działań diagnostyczno-terapeutycznych i tym samym skuteczniejszego rozwiązywania problemów zdrowotnych wieku podeszłego w szybko starzejącej się populacji w Polsce. Profesor Targowski zaznaczył, że część prac cyklu powstała między innymi w ramach dużych populacyjnych ogólnopolskich projektów badawczych PolSenior i PolSenior2, cenionych przez środowisko geriatryczne w kraju i zagranicą. Dodatkowo podkreślił, że opracowania te, jako potencjalnie istotne dla zdrowia publicznego w Polsce, były prezentowane w formie Rekomendacji Strategicznych dla polskiego rządu i samorządów.

Uzupełnieniem dorobku Habilitantki w zakresie problematyki wielochorobowości w starszym wieku stanowi współautorstwo dwóch rozdziałów w monografiach wydawnictwa Oxford University Press: „*Multimorbidity and polypharmacy in the elderly with cardiovascular diseases*” (2019), „*Ageing, multimorbidity, and daily functioning*” (2017).

Ocena pozostałej aktywności naukowej

Dr n. med. Karolina Piotrowicz po uzyskaniu stopnia doktora została współautorem 26 prac naukowych w czasopismach z JCR, w tym w 10 jako główny autor. Liczba publikacji w czasopismach z Q1 (wg IF) wynosi 5, o sumarycznym IF = 19,915. Habilitantka jest również współautorką 7 prac poglądowych, (w tym 3 jako główny autor), o sumarycznym IF = 16,924. 2 rozdziałów w monografiach, a także współautorem 79 doniesień na krajowych i międzynarodowych konferencjach naukowych. Habilitantka jest autorem/współautorem 7

publikacji w czasopismach należących do Q1 (wg IF) listy czasopism punktowanych. Sumaryczny wskaźnik Impact Factor całego dotychczasowego dorobku naukowego wynosi 125,625 punktów. Liczba cytowań publikacji wynosi 495, w tym bez autocytowań - 467, współczynnik Hirscha z dnia 02.02.2023 wynosi 12. Habilitantka jest również współautorem 1 monografii i 19 rozdziałów w monografiach naukowych.

Dotychczasowa działalność naukowa dr Karoliny Piotrowicz koncentruje się wokół następujących zagadnień:

- 1/ częstość występowania wybranych problemów geriatrycznych i ich skojarzenia w populacji polskich seniorów
- 2/ wykorzystanie elementów całościowej oceny geriatrycznej w różnych sytuacjach klinicznych
- 3/ nadciśnienie tętnicze i jego powikłania w populacji chorych w starszym wieku
- 4/ kliniczne uwarunkowania sarkopenii i zespołu kruchości
- 5/ majaczenie u chorych w wieku podeszłym i możliwości zapobiegania

Habilitantka prowadzi współpracę międzynarodową z uznanymi ośrodkami naukowymi i klinicznymi w Europie:

1. jako *Science Communication Coordinator* oraz *Co-Leader* (WP5) w projekcie COST CA21122 *PROMoting GeRiAtric Medicine IN countries where it is still eMerGing, PROGRAMMING*.
2. współpraca naukowa w ramach projektu SARCUS, celem wyznaczenia ram metodologicznych oceny ultrasonograficznej mięśni szkieletowych (współpraca z prof. S. Perkisasem, Belgia).
3. współpraca naukowa w ramach grupy roboczej pracującej nad walidacją narzędzi wykorzystywanych w całościowej ocenie geriatrycznej (współpraca z prof. G. Bahat, Turcja).
4. współpraca naukowa w ramach 2 grup roboczych, działających pod auspicjami Europejskiego Towarzystwa Geriatrycznego (*European Geriatric Medicine Society, EuGMS*) nad opracowaniem wytycznych deeskalacji leczenia farmakologicznego (*deprescribing*) (współpraca z prof. N. van der Velde, Holandia; prof. G. Bahat, Turcja).
5. udział w projektach naukowych grupy roboczej EAMA9+, stworzonej przez absolwentów i członków *European Academy for Medicine of Ageing* (EAMA, współpraca wieloośrodkowa).
6. udział w międzynarodowym konsorcjum naukowo-wdrożeniowym ACESO (Zorientowane na Pacjenta Rozwiązania Inteligentnej i Odnawialnej Opieki Zdrowotnej; *Patient centric solution for smart and sustainable healthcare, ACESO*).

7. stała współpraca z prof. J-P. Michele (aktualnie profesorem emeritusem Uniwersytetu w Genewie, jednym z założycieli EuGMS oraz EAMA).

Dr Karolina Piotrowicz brała czynny udział w licznych konferencjach o zasięgu krajowym i międzynarodowym.

W latach 2012 – 2021 Habilitantka odbyła 4 zagraniczne staże kliniczno-naukowe:

1. Staż naukowy w *Departamento de Medicina, Unitat Docente Del Hospital Del Mar, Universitat Autònoma de Barcelona*, w Barcelonie w Hiszpanii (grant wyjazdowy: Europa 2020, European Commission Mobility Agreement. Staff Mobility for Teaching. Strategy for Rethinking Education Erasmus+; 28.01-01.02.2019r.).
2. Staż naukowy w *Cardiology Research Unit, Department of Medicine, Karolinska Institutet, Solna, Sztokholm*, Szwecja (1-5.12.2014r.). Staż naukowy realizowany w ramach stypendium Małopolskiego Ośrodka Medycyny Translacyjnej (MOMT) UJ CM.
3. Staż kliniczny/naukowy w *Karolinska Institutet, Department of Neurobiology, Care, Sciences and Society, Division of Clinical Geriatrics w Sztokholmie*, Szwecji (29.09.-12.10.2014r.).
4. Staż kliniczny w *Department of Geriatric Medicine, Royal Infirmary of Edinburgh, the University of Edinburgh*, Edynburg, Szkocja (20-28.10.2012r.).

Dr Karolina Piotrowicz jest aktywnym członkiem w krajowych i międzynarodowych organizacjach i towarzystwach naukowych:

1. Działalność w strukturach Europejskiego Towarzystwa Geriatrycznego (EuGMS): przynależność do grupy roboczej *Social Media Working Group* oraz grupy *Early-Career Geriatricians Initiative* (ECGI), członkostwo w komitecie redakcyjnym bloga wydawanego przez członków grupy ECGI).
2. Działalność w strukturach Kolegium Lekarzy Specjalistów Geriatrii w Polsce z siedzibą w Krakowie (KLSGwP, Sekretarz Zarządu Głównego).
3. Działalność w strukturach Oddziału Krakowskiego Polskiego Towarzystwa Gerontologicznego (Skarbnik).
4. *European Academy for Medicine of Ageing* (EAMA).

Informacja o osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych oraz popularyzujących naukę

Dr n. med. Karolina Piotrowicz jest doświadczonym nauczycielem akademickim, zaangażowanym w działalność dydaktyczną przed- i podyplomową. Od 2011 prowadzi zajęcia praktyczne i teoretyczne dla studentów Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum, Szkoły Medycznej dla Obcokrajowców UJ w Krakowie oraz studentów studiów podyplomowych Medycznego Centrum Kształcenia Podyplomowego UJ. Była promotorem 4 prac licencjackich i 1 magisterskiej na Kierunku Dietetyka Wydziału Lekarskiego UJCM. Obecnie jest promotorem pomocniczym 2 przewodów doktorskich. Ponadto jest współautorem programu nauczania studiów podyplomowych „Geriatryka i opieka długoterminowa”.

Dr Piotrowicz podnosiła swoje kwalifikacje podczas licznych krajowych i 2 międzynarodowych szkoleń dydaktycznych: *Masters of Didactics Programme Ghent University* (01-07.12.2019 r.), *Summer School in Clinical Education, Royal Infirmary of Edinburgh* (10-19.08.2012 r.).

Za swoją pracę dydaktyczną została wyróżniona, otrzymując w 2022 roku nagrodę III stopnia przyznawaną przez Rektora Uniwersytetu Jagiellońskiego za osiągnięcia dydaktyczne oraz organizacyjne. W 2018 r. otrzymała nagrodę dla najlepszego nauczyciela akademickiego, przyznawaną przez studentów Szkoły Medycznej dla Obcokrajowców UJ.

Od 8 lat Habilitantka jest opiekunem naukowym Studenckiego Koła Naukowego działającego przy Katedrze Chorób Wewnętrznych i Gerontologii UJ CM.

Od 3 lat dr Karolina Piotrowicz jest członkiem jury podczas *International Medical Students' Conference* (IMSC) oraz współorganizatorem i jurorem sesji studenckiej konferencji KLSGwP. W semestrze zimowym roku akademickiego 2020/2021, w ramach projektu „Mistrzowie dydaktyki”, prowadziła eksperymentalne zajęcia tutoringowe dla 3 wybitnie uzdolnionych studentów.

Dodatkowo Habilitantka co roku uczestniczy w pracach komitetu organizacyjnego krajowych wydarzeń geriatrycznych, a w 2019 r. była członkiem komitetu organizacyjnego 15. Kongresu Europejskiego Towarzystwa Geriatrycznego, który odbył się w Krakowie.

Dr Karolina Piotrowicz popularyzuje naukę, prowadząc wykłady dla studentów Uniwersytetów Trzeciego Wieku, była mentorem wolontariuszy programu „Zdrowy Kontakt”, a obecnie jest jednym z koordynatorów wolontariatu, mającego ułatwić pracę opiekunom, prowadzonego w Szpitalu Uniwersyteckim w Krakowie. W 2020 r. uczestniczyła w nagraniu filmów edukacyjnych dla pacjentów w wieku podeszłym z sarkopenią i zespołem kruchości (platforma Medycyna Praktyczna).

Od 2022 r. dr Piotrowicz jest członkiem Państwowej Komisji Egzaminacyjnej przeprowadzającej egzamin w dziedzinie geriatry.

Wniosek końcowy

Profesor Kornelia Kędziora-Kornatowska podkreśliła, że analiza dorobku naukowego dr Karoliny Piotrowicz wykazuje, że dotyczy on istotnych i aktualnych zagadnień z zakresu gerontologii klinicznej, zaznaczyła także, że zagadnienia naukowe, na których skoncentrowała się Habilitantka były konsekwentnie przez nią realizowane od początku pracy naukowo-badawczej. Całkowity dorobek naukowy dr Karoliny Piotrowicz, zdaniem Profesor Kędziory-Kornatowskiej jest wartościowy i stanowi istotny wkład w gerontologię kliniczną.

Profesor Anna Marchewka zauważyła, że dr n. med. Karolina Piotrowicz reprezentuje typ dojrzałego pracownika naukowego, umiejętnie realizującego założone cele badawcze. Wyniki jej badań mają wyraźny aspekt poznawczy, z dużym potencjałem do zastosowania w praktyce.

Profesor Małgorzata Sobieszkańska oceniła, że biorąc pod uwagę wartość poznawczą i kliniczną głównego osiągnięcia naukowego dr Karoliny Piotrowicz, potwierdzonego liczbą i jakością publikacji w prestiżowych czasopismach z listy JCR oraz dużą aktywność we współpracy z licznymi instytucjami naukowymi, krajowymi i zagranicznymi, Habilitantka spełnia wszystkie ustawowe wymagania dotyczące uzyskania stopnia doktora habilitowanego nauk medycznych.

Profesor Tomasz Targowski podkreślił, że zarówno cykl prac stanowiących osiągnięcie naukowe dr Karoliny Piotrowicz, jak i jej pozostały dorobek naukowy oraz dydaktyczny jest interesujący, bogaty i w pełni wystarczający do nadania Habilitantce stopnia doktora habilitowanego.

Podsumowując, zdaniem wszystkich recenzentów, całokształt dorobku naukowo-badawczego, w tym „osiągnięcie naukowe” oraz działalność dydaktyczna i organizacyjna dr n. med. Karoliny Piotrowicz spełniają kryteria wymagane do nadania stopnia naukowego doktora habilitowanego, określone w art. 219 ust. 1 pkt. 2 i 3 ustawy z dnia 20. lipca 2018r. prawo o szkolnictwie wyższym i nauce.