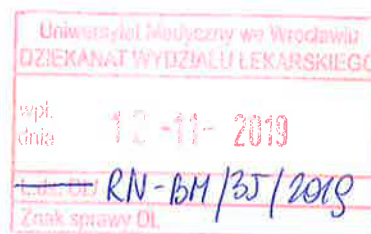


Dr hab. n. med. Marek Gierlotka, Prof. UO
Klinika Kardiologii
Wydział Lekarski Uniwersytetu Opolskiego
Al. W. Witosa 26
45-401 Opole

Opole, 3 listopad 2019 r.



**Ocena całokształtu dorobku naukowego i organizacyjno-dydaktycznego
oraz przedstawionego osiągnięcia naukowego
dr n. med. Jana Biegusa**

Dr n. med. Jan Biegus ukończył studia Wydziale Lekarskim Uniwersytetu Medycznego im Piastów Śląskich we Wrocławiu w 2005 roku. Po odbyciu stażu podyplomowego, rozpoczął pracę zawodową jako asystent w Klinice Kardiologii Ośrodka Chorób Serca, 4 Wojskowego Szpitala Klinicznego we Wrocławiu i jednocześnie w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego we Wrocławiu. Swoje zainteresowania zawodowe rozwijał następnie (od 2012 roku) w Oddziale Intensywnej Terapii Kardiologicznej. W roku 2014 uzyskał specjalizację w zakresie kardiologii. Obecnie pracuje jako starszy asystent w Oddziale Intensywnej Terapii Kardiologicznej i Mechanicznego Wspomagania Krążenia w Centrum Chorób Serca, Klinice Chorób Serca, Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego we Wrocławiu. Oprócz działalności leczniczej rozwijał swoje zainteresowania naukowe i w roku 2006 uzyskał tytuł doktora nauk medycznych na podstawie rozprawy doktorskiej pt.: „Zaburzenia funkcji wątroby w ostrej niewydolności serca. Częstość występowania, patofizjologia, znaczenie kliniczne”, której promotorem był Prof. dr hab. n. med. Piotr Ponikowski. Od roku 2017 pracuje również na stanowisku adiunkta w Katedrze Chorób Serca Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu.

Ocena dotychczasowego dorobku naukowego

Dorobek naukowy dr n. med. Jana Biegusa obejmuje łącznie 32 publikacje, których łączna punktacja IF wynosi 88,307, a punktacja MNiSW 521. Łączna liczba cytowań wg ISI Web of Science wynosi 169 (bez autocytowań 161) z indeksem Hirscha 7. W szczególności na dorobek składa się 17 prac oryginalnych pełnotekstowych, 2 opisy przypadków, 8 prac poglądowych, 3 rozdziały w podręcznikach i 2 listy do redakcji. Habilitant jest pierwszym autorem w 15 pracach.

Jan Biegus w swojej pracy naukowej skoncentrował się na badaniach związanych z patofizjologią niewydolności serca i wielowymiarową oceną parametrów rokowniczych w jej ostrej postaci, która obarczona jest złym rokowaniem i wymaga sprawnej i wiarygodnej diagnostyki każdym etapie postępowania terapeutycznego. Większości jego analiz i publikacji przyświecała teza, że jednym z podstawowych czynników wpływających na rokowanie pacjentów z ostrą niewydolnością serca może być nie tyle dysfunkcja samego serca, a zaburzenia funkcji innych narządów, do których dochodzi w wyniku progresji niewydolności serca i każdego kolejnego epizodu ostrej niewydolności serca. Podejmował więc szeroko tematykę markerów dysfunkcji wielonarządowej oraz badań występujące w niewydolności serca zaburzenia metaboliczne i hemodynamiczne. Habilitant wykorzystał w swoich badaniach bazy danych obejmujące chorych leczonych na Oddziale Intensywnej Terapii Kardiologicznej Kliniki, w której pracuje, jak również dane pochodzące z badań wieloośrodkowych. Tym samym dotychczasowa praca naukowa habilitanta była ściśle związana z jego pracą kliniczną jako lekarza.

Dr n. med. Jan Biegus był w latach 2011-2014 wykonawcą grantu badawczego Nr NN 519 654340 pt. „Komputerowy system analizy zmiennych klinicznych i biomarkerów do prognozowania rokowania krótko- i długoterminowego w populacji chorych z ostrą niewydolnością serca”, a w latach 2015-2017 współtworzył i był jednym z wykonawców projektu realizowanego ramach działalności statutowej Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu nr 905 pt. „Stworzenie wielowymiarowego modelu biomarkerowego oceny chorych w okresie wypisu ze szpitala oraz wczesnego okresu poszpitalnego służącego stratyfikacji ryzyka u chorych z ostrą niewydolnością serca”.

Godnym podkreślenia jest fakt, że w przedstawionych do oceny publikacjach dr n. med. Jan Biegus w sposób konsekwentny i dogłębny realizował swoje cele badawcze, w tym zagadnienie wielowymiarowego znaczenia diagnostycznego i rokowniczego mleczanów, oznaczanych u najcięższych pacjentów z ostrą niewydolnością serca. Dorobek habilitanta jest nowatorski i ma wymierne znaczenie praktyczne, dlatego w tym aspekcie oceniam go bardzo wysoko.

Ocena pracy habilitacyjnej

Zgodnie z art. 16 ust. 2 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. 2016 r. poz. 882 ze zm. w Dz. U. z 2016 r. poz. 1311.) dr n. med. Jan Biegus wskazał osiągnięcie naukowe w postaci

opublikowanego w latach 2016-2019 jednotematycznego cyklu pięciu publikacji, którym nadał zbiorczy tytuł: „Markery biorące udział w patofizjologii dysfunkcji oraz uszkodzeniu narządowym w ostrej niewydolności serca”. Ich łączny współczynnik oddziaływania IF wynosi 21,29 a punktacja MNiSW/KBN 125. We wszystkich pięciu pracach Habilitant jest pierwszym autorem. W dokumentach przedstawionych do opiniowania dr n. med. Jan Biegus przedstawił swój zasadniczy odsetkowy wkład w powyższych publikacjach, jak również zamieścił zgody wszystkich współautorów na wykorzystanie tych prac do celów ubiegania się o stopień naukowy.

W trzech pierwszych pracach cyklu, „*Clinical, respiratory, haemodynamic, and metabolic determinants of lactate in heart failure*”, „*Elevated lactate in acute heart failure patients with intracellular iron deficiency as identifier of poor outcome*” i „*Persistent hyperlactaemia is related to high rates of in-hospital adverse events and poor outcome in acute heart failure*”, Habilitant zajął się szczegółowo patofizjologią, dynamiką i znaczeniem diagnostyczno-rokowniczym laktatów w ostrej niewydolności serca. Dobrze zaplanowane i przeprowadzone badania obserwacyjne pozwoliły mu na wyciągnięcie kilku ważnych i nowatorskich wniosków i spostrzeżeń. Między innymi po raz pierwszy wykazał zależności pomiędzy stężeniem mleczanów, a parametrami hemodynamicznymi, oddechowymi oraz klinicznymi w populacji chorych z ostrą niewydolnością serca, pogłębiając rozumienie patofizjologii kumulacji mleczanów u tych chorych, również w powiązaniu z wewnątrzkomórkowym niedoborem żelaza. Ponadto pokazał, że pacjenci z przetrwałym podwyższeniem laktatów mieli istotnie wyższe ryzyko zgonu w ciągu roku, w porównaniu tych bez utrzymującego się podwyższenia tego markera. Niekorzystna dynamika zmian wartości mleczanów wiązała się ponadto z gorszym przebiegiem klinicznym, częstszymi powikłaniami oraz koniecznością prowadzenia bardziej intensywnego leczenia. Możliwość wykorzystania wyników tych badań w praktyce jest oczywista i dlatego należą się tu słowa uznania dla Habilitanta.

W czwartej pracy, „*Abnormal liver function tests in acute heart failure: relationship with clinical characteristics and outcome in the PROTECT study*”, przedstawiony został problem dysfunkcji wątroby oraz prognostycznego znaczenia trajektorii zmian wartości aminotransferaz oraz albuminy w trakcie leczenia ostrej niewydolności serca. Habilitant po raz pierwszy wykazał znaczenie parametrów funkcji wątroby ocenianych przy wypisie ze szpitala oraz dynamiki ich zmian w czasie w aspekcie rokowania odległego.

W piątej publikacji, „*Serial assessment of spot urine sodium predicts effectiveness of decongestion and outcome in patients with acute heart failure*”, dr n. med. Jan Biegus zaproponował nowe spojrzenie na ocenę funkcji nerek przez pryzmat ilości sodu wydalanego z moczem. Wykazał on, że seryjne oznaczanie stężenia UNa+ mogą identyfikować chorych skuteczniej eliminujących cechy przewodnienia, niezależne od stwierdzanego eGFR. W ten sposób uzupełnił wiedzę dotyczącą patofizjologii dysfunkcji nerek w ostrej niewydolności serca. Co więcej, zwrócił uwagę, że dążenie do adekwatnych ilości wydalanego sodu z moczem może być lepszym celem terapeutycznym u chorych przewodnionych niż samo odwadnianie per se.

Niewątpliwie wyniki prezentowanego cyklu prac mają duże znaczenie dla codziennej pracy na oddziałach intensywnej terapii kardiologicznej. Publikacje i analizy wchodzące w skład osiągnięcia naukowego dr n. med. Jana Biegusa poszerzają aktualną wiedzę o patofizjologii ostrej niewydolności serca w oparciu o oznaczenia, w tym seryjne, markerów, które są powszechnie dostępne w szpitalnych laboratoriach. Praktyczny wymiar przedstawionych wyników jest niewątpliwym osiągnięciem Habilitanta.

Ocena dorobku dydaktycznego i organizacyjnego

Dr n. med. Jan Biegus jako nauczyciel akademicki na stanowisku adiunkta prowadzi ćwiczenia kliniczne i wykłady dla studentów Wydziału Nauk o Zdrowiu oraz Wydziału Lekarskiego (studia polsko - i angielskojęzyczne) Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu. Jest również certyfikowanym instruktorem Zaawansowanych Zabiegów Resuscytacyjnych Europejskiej Rady Resuscytacji i szkoli lekarzy, studentów medycyny, ratowników medycznych i pielęgniarki w ramach licznych kursów organizowanych pod patronatem ERC. Był kierownikiem specjalizacji z kardiologii 1 lekarza. Habilitant był również zapraszany do czynnego udziału w Konferencjach i Spotkaniach dydaktyczno-naukowych, gdzie wygłaszał wykłady. Jest współautorem 26 doniesień zjazdowych. Recenzuje manuskrypty publikacji w czasopismach *Kardiologia Polska* oraz *European Journal of Heart Failure*, uzyskując w roku 2015 wyróżnienie najlepszego młodego recenzenta *European Journal of Heart Failure*.

Habilitant jest członkiem Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego i Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego, w tym Sekcji Niewydolności Serca, Sekcji Farmakoterapii Sercowo-Naczyniowej, Asocjacji Intensywnej Terapii Kardiologicznej, *Acute Cardiovascular Care Association ESC* oraz *Heart Failure Association of ESC*. W latach 2017-2019 pełni funkcję Sekretarza Oddziału Wrocławskiego Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego. Ponadto

otrzymał Nagrodę I stopnia Polskiego Towarzystwa Internistów Polskich za najlepszą pracę oryginalną opublikowaną w Polskim Archiwum Medycyny Wewnętrznej w 2012 roku oraz Nagrodę I stopnia Rektora Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu 2018r za cykl publikacji.

Podsumowanie

Przedstawiając powyższą opinię uważam, że dr n. med. Jan Biegus posiada dorobek naukowy wskazujący na dużą aktywność badawczą, potwierdzoną opublikowanymi pracami oryginalnymi. Poziom merytoryczny i nowatorstwo publikacji wskazują, że posiada on kwalifikacje do samodzielnej pracy naukowo-badawczej. Moja wysoka ocena dotyczy wszystkich podlegających recenzji osiągnięć Habilitanta i całokształtu jego dorobku naukowego.

Podsumowując stwierdzam, że osiągnięcia naukowe dr m. med. Jana Biegusa, doświadczonego lekarza intensywnej terapii kardiologicznej, specjalizującego się w problematyce ostrej niewydolności serca i aktywnego badacza, poszukującego nowych rozwiązań dla poprawy diagnostyki, leczenia i rokowania najcięższych chorych, pozwalają na stwierdzenie, że jego sylwetka naukowa i zawodowa w pełni odpowiada warunkom uprawniającym do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego.

W świetle przedstawionych argumentów mam podstawy, aby przedłożyć Wysokiej Radzie Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu wniosek o dopuszczenie dr n. med. Jana Biegusa do dalszych etapów przewodu habilitacyjnego.

3 listopad 2019 r.

M. Jędrzejko