



Gdynia



PODPIS ZAUFANY
MAREK KORNEŁ
KOZIŃSKI
04.06.2024 07:32:33 [GMT+2]
Dokument podpisany elektronicznie
podpisem zaufanym

prof. dr hab. n. med. Marek Koziński, FESC, EMBA^{1,2}

¹Oddział Kardiologii wraz z Oddziałem Intensywnego Nadzoru Kardiologicznego oraz Pracowniami Radiologii Zabiegowej, Hemodynamiki i Elektrofizjologii
Kociewskie Centrum Zdrowia w Starogardzie Gdańskim

²Klinika Kardiologii i Chorób Wewnętrznych
Uniwersyteckie Centrum Medycyny Morskiej i Tropikalnej w Gdyni
Gdański Uniwersytet Medyczny

Ocena osiągnięcia naukowego pt. „Interwencyjne leczenie ostrej zatorowości płucnej w ramach wielospecjalistycznego zespołu terapeutycznego” oraz istotnej aktywności naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, dyscyplina nauki medyczne, dr. n. med. Arkadiuszowi Pietrasikowi, adiunktowi w I Katedrze i Klinice Kardiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Wykształcenie, przebieg pracy zawodowej, osiągnięcia dydaktyczne i organizacyjne

Dr n. med. Arkadiusz Pietrasik ukończył w 2003 r. kierunek lekarski na I Wydziale Lekarskim Akademii Medycznej w Warszawie (obecnie Warszawski Uniwersytet Medyczny). Następnie w latach 2003-2005 odbył staż podyplomowy w Samodzielnym Publicznym Centralnym Szpitalu Klinicznym w Warszawie, a latach 2005-2008 był uczestnikiem studiów doktoranckich w I Katedrze i Klinice Kardiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, w jednostce, z którą jest związany do dnia dzisiejszego. W 2008 r. uzyskał stopień doktora nauk medycznych w dziedzinie medycyny na podstawie rozprawy „Profilaktyka zdarzeń sercowo-naczyniowych u chorych po zawale serca leczonych w warunkach podstawowej opieki zdrowotnej”. Promotorem rozprawy był prof. dr hab. n. med. Grzegorz Opolski, a Rada I Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego uhonorowała ją wyróżnieniem. Od 2009 r. dr n. med. Arkadiusz Pietrasik jest zatrudniony jako pracownik naukowo-dydaktyczny w I Katedrze i Klinice Kardiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego (w latach 2009-2012 jako asystent, a od 2012 r. jako adiunkt). W 2010 r. dr n. med. Arkadiusz Pietrasik uzyskał tytuł specjalisty w dziedzinie chorób wewnętrznych, a w 2015 r. w dziedzinie kardiologii. Od początku pracy zawodowej Habilitant jest związany z interwencyjnym leczeniem chorób układu sercowo-naczyniowego. W 2011 r. uzyskał tytuły samodzielnego diagnosty i operatora Asocjacji Interwencji Sercowo-Naczyniowych Polskie-

go Towarzystwa Kardiologicznego, a w 2015 r. tytuł specjalisty cewnikowania prawostronnego serca Sekcji Krążenia Płucnego Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego.

Chciałbym podkreślić, że oprócz wybitnych osiągnięć naukowych, na których koncentruje się niniejsza recenzja, dr n. med. Arkadiusz Pietrasik jest znakomitym klinicystą, rozpoznawanym w Polsce i na arenie międzynarodowej jako ekspert w zakresie bardzo szeroko pojętej kardiologii interwencyjnej, w tym złożonych przezskórnych interwencji wieńcowych, udrażniania przewlekłych okluzji tętnic wieńcowych, obrazowania wewnątrznacyniowego, mechanicznego wspomagania krążenia, przezskórnej terapii chorób krążenia płucnego oraz przezcewnikowanego leczenia chorób zastawki mitralnej i trójdzielnej.

Dr n. med. Arkadiusz Pietrasik może poszczycić się znaczącymi osiągnięciami dydaktycznymi i organizacyjnymi, a także aktywnością w zakresie popularyzacji nauki.

Habilitant prowadzi seminaria i ćwiczenia z zakresu kardiologii i chorób wewnętrznych dla studentów kierunku lekarskiego (zarówno w języku polskim, jak i angielskim), elektroradiologii i pielęgniarstwa Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. Dodatkowo dr n. med. Arkadiusz Pietrasik pełnił funkcje promotora pomocniczego 2 rozpraw doktorskich, był promotorem 1 pracy magisterskiej, recenzentem 1 pracy magisterskiej oraz recenzentem 3 prac licencjackich, a także opiekunem 6 prac studenckich nagrodzonych bądź wyróżnionych na konferencjach naukowych. Na najwyższe uznanie zasługuje działalność edukacyjna i organizacyjna Habilitanta. Dr n. med. Arkadiusz Pietrasik jest twórcą i redaktorem naczelnym czasopisma w formie elektronicznej i portalu zarazem Akademia Kardiologii Interwencyjnej. W/w portal stanowi najlepsze (moim zdaniem) polskojęzyczne źródło wiedzy o współczesnej kardiologii interwencyjnej. Dr n. med. Arkadiusz Pietrasik był także organizatorem i członkiem komitetu naukowego dwóch kolejnych edycji cenionej w środowisku kardiologów zabiegowych konferencji Akademii Kardiologii Interwencyjnej (2022 r. i 2023 r.).

Ocena dorobku naukowego i osiągnięć naukowych

Wg bazy PubMed dr n. med. Arkadiusz Pietrasik opublikował 91 artykułów. Pierwsze publikacje Habilitanta ukazały się podczas jego stażu podyplomowego. Opublikowana w 2004 r. w prestiżowym czasopiśmie anatomicznym *Clinical Anatomy* praca oryginalna (tytuł: Endoscopic study of the morphology of Vieussens valve; autorzy: Zawadzki M, Pietrasik A, Pietrasik K, Marchel M, Ciszek B.) dotyczy zmienności anatomicznej zastawki Vieussensa zlokalizowanej w ostium żyły wielkiej serca i oddzielającej ją od zatoki wieńcowej. Badacze wykorzystali endoskopię *post mortem*. W materiale autorów częstość występowania zastawki Vieussensa wynosiła 78%. Wyodrębniono także jej 5 typów morfologicznych. Ob-

serwacje autorów mogą przy pomocy dla operatorów wykonujących zabiegi elektroterapii serca bądź implantujących reduktory przepływu do zatoki wieńcowej. Kolejna praca dra Pietrasika została opublikowana w 2005 r. w *Kardiologii Polskiej* i dotyczy wartości diagnostycznej peptydu natriuretycznego typu B (BNP) u pacjentów z zapaleniem mięśnia sercowego i osierdza. Zaintrygowała mnie także praca oryginalna Habilitanta opublikowana w 2007 r. w *International Journal of Cardiology* (tytuł: *The cost comparison of rhythm and rate control strategies in persistent atrial fibrillation*; autorzy: Pietrasik A, Kosior DA, Niewada M, Opol-ski G, Latek M, Kamiński B.), która dotyczy porównania kosztów strategii kontroli rytmu i kontroli częstości rytmu w populacji chorych z migotaniem przedsionków włączonych do randomizowanego badania HOT CAFE.

Należy podkreślić, że dr n. med. Arkadiusz Pietrasik publikuje regularnie od czasu ukończenia studiów medycznych, choć (co zrozumiałe) szczyt jego aktywności publikacyjnej obejmuje ostatnie lata. Wg analizy bibliometrycznej sporządzonej przez Bibliotekę Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego dorobek naukowy dra n. med. Arkadiusza Pietrasika obejmuje 78 publikacji naukowych w czasopismach z listy *Journal Citation Reports* (JCR; czasopisma ze współczynnikiem oddziaływania *Impact Factor*) oraz 35 artykułów opublikowanych w czasopismach recenzowanych spoza listy JCR. Dorobek naukowy uzupełnia 55 artykułów poglądowych opublikowanych na portalu edukacyjnym *Akademia Kardiologii Interwencyjnej*. Sumaryczny *Impact Factor* publikacji dra n. med. Arkadiusza Pietrasika wynosi aż 214,707 (w tym 211,165 po uzyskaniu stopnia doktora), a sumaryczna punktacja ministerialna 5002 punktów MEiN (w tym 4907 punktów MEiN po uzyskaniu stopnia doktora). Liczby cytowań (z wyłączeniem autocytowań) wg baz *Web of Science* i *Scopus* wynoszą odpowiednio 1799 i 1901. Z kolei indeks Hirscha Habilitanta ma zarówno wg bazy *Web of Science* jak i bazy *Scopus* wartość 16. Powyższa wartość istotnie przekracza wartości indeksu Hirscha większości kandydatów do stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu. Tematyka prac naukowych (poza osiągnięciem naukowym) dra n. med. Arkadiusza Pietrasika obejmuje: i. interwencyjne leczenie ostrej zatorowości płucnej (5 artykułów w *Kardiologii Polskiej* i artykuły w *Cardiology Journal*, *Polskim Archiwum Medycyny Wewnętrznej* oraz *Postęпах Kardiologii Interwencyjnej*), ii. zastosowanie płucnej angioplastyki balonowej w leczeniu przewlekłego zakrzepowo-zatorowego nadciśnienia płucnego (2 artykuły w *Diagnostics*, 3 prace w *Journal of Clinical Medicine*, artykuły w *EuroIntervention*, *Kardiologii Polskiej*, *Polskim Archiwum Medycyny Wewnętrznej*, *Pulmonary Circulation*, *Quantitative Imaging in Medicine and Surgery*, *Cardiorenal Medicine*, *Circulation Journal* i 3 artykuły w *International Journal of Cardiology*), iii. inwazyjną diagnostykę choroby wieńcowej (współautor konsensu ekspertów dotyczącego wykorzystania i interpretacji OCT opublikowanego w *Journal of the American College of Cardiology*, artykuły w *Catheterization*

and Cardiovascular Interventions, International Journal of Cardiovascular Imaging, Journal of Cardiovascular Medicine, International Journal of Cardiology, Journal of Clinical Medicine, JACC Cardiovascular Interventions, Journal of Invasive Cardiology, Netherlands Heart Journal, 2 artykuły w Cardiology Journal i 3 prace w Kardiologii Polskiej), iv. profilaktykę zdarzeń sercowo-naczyniowych (9 publikacji w Kardiologii Polskiej i 5 prac w Przewodniku Lekarza), v. mechaniczne wspomaganie krążenia (artykuły z Cardiology Journal, ESC Heart Failure i Postępów Kardiologii Interwencyjnej) i vi. zabiegi przezskórnej korekcji niedomykłości mitralnej i trójdzielnej metodą „brzeg do brzegu” (artykuły w Postęпах Kardiologii Interwencyjnej, Polskim Archiwum Medycyny Wewnętrznej, 3 prace w Kardiologii Polskiej i 2 artykuły w Cardiology Journal).

Publikacje dra n. med. Arkadiusz Pietrasika są w znaczącej części wynikiem jego współpracy międzynarodowej (międzynarodowe grupy robocze CICD-PILOT, IWG-IVOCT, współpraca z Massachusetts General Hospital w Bostonie przy realizacji projektu PERT CELZAT, współpraca w zakresie przezcewnikowych metod leczenia niedomykłości zastawki mitralnej metodą brzeg do brzegu [St. Antonius Hospital w Nieuwegein, University Medical Center Utrecht, Herford Klinikum, San Giovanni Bosco Hospital w Turynie], współpraca w zakresie udrażniania przewlekłych okluzji tętnic wieńcowych [University Heart Center Freiburg, VU Medical Centre w Amsterdamie, Uniwersitet w Szeged, Hungary i Herzklinik Ulm]).

Niebagatelny wpływ na dorobek naukowy Habilitanta ma także jego udział w wieloosrodkowych projektach badawczych. Dr n. med. Arkadiusz Pietrasik jest pomysłodawcą i głównym badaczem rejestru IMPELLA-PL. W projekcie oceniającym skuteczność i bezpieczeństwo wspomagania krążenia pompą Impella uczestniczyło 20 wiodących polskich ośrodków kardiologii inwazyjnej. Realizacja projektu była możliwa dzięki grantowi naukowemu ufundowanemu przez firmę Abiomed. Artykuł dotyczący projektu rejestru ukazał się w Cardiology Journal, a praca przedstawiająca wyniki rejestru została opublikowana w Kardiologii Polskiej. W obu publikacjach Habilitant jest pierwszym autorem. Dodatkowo dr n. med. Arkadiusz Pietrasik pełnił rolę badacza w wielu projektach naukowych (DELTA-MI, INNOVATE-PCI, ACCOAST, HOT-CAFE, ALTAVALVE, POLKARD-SPOK, PP400 M, PERT, PROCTOT i FROST-HF).

Należy także zauważyć, że dr n. med. Arkadiusz Pietrasik pełni funkcję recenzenta w ważnych czasopismach kardiologicznych (Kardiologia Polska, Catheterization and Cardiovascular Interventions i Cardiology Journal).

W uznaniu swoich osiągnięć naukowych dr n. med. Arkadiusz Pietrasik został uhono-

rowany licznymi nagrodami, z których za najważniejsze uważam: nagrodę specjalną Polskiego Towarzystwa Farmkoekonomicznego w 2003 r., zwycięstwo w International Jeopardy Transcatheter Cardiovascular Therapeutics w 2007 r., pierwszą nagrodę za najlepszy plakat dotyczący tematyki nadciśnienia płucnego na Kongresie Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego w 2016 r., nagrody Rektora WUM w 2008 r. i 2017 r., tytuł laureata w konkursie Złoty Skalpel organizowanym przez Puls Medycyny w 2022 r. i nagrodę PTK za najlepszą pracę z zakresu badań klinicznych w 2023 r.

Ocena osiągnięcia naukowego

Osiągnięcie naukowe zatytułowane: „Interwencyjne leczenie ostrej zatorowości płucnej w ramach wielospecjalistycznego zespołu terapeutycznego” składa się z 5 publikacji, w tym 3 artykułów oryginalnych oraz pracy pogładowej i przeglądu systematycznego wraz z metaanalizą. Dr n. med. Arkadiusz Pietrasik jest pierwszym autorem wszystkich artykułów składających się na osiągnięcie naukowe oraz autorem do korespondencji w 4 z 5 artykułów. Wszystkie powyższe prace zostały opublikowane po uzyskaniu stopnia doktora. Sumaryczny współczynnik Impact Factor osiągnięcia naukowego wynosi 18,1, a jego sumaryczna punktacja wg MEiN 580 punktów. Prace monotematycznego cyklu przedstawionego jako osiągnięcie naukowe Habilitanta zostały opublikowane w latach 2022-2024 w prestiżowych czasopiśmie naukowych z listy Journal Citation Reports: Cardiology Journal (2 prace), Frontiers in Cardiovascular Medicine, Journal of Clinical Medicine i Polskie Archiwum Medycyny Wewnętrznej. Na podstawie opisy merytorycznego wkładu dr. n. med. Arkadiusza Pietrasika w powstanie prac stwierdzam, że jego udział we wszystkich publikacjach był wiodący. Publikacje wchodzące w skład osiągnięcia naukowego są spójne tematycznie, innowacyjne i bardzo ważne z klinicznego punktu widzenia.

Celem osiągnięcia naukowego było opracowanie kompleksowego modelu interwencyjnego leczenia ostrej zatorowości płucnej w ramach wielospecjalistycznego zespołu terapeutycznego, z uwzględnieniem wybranych subpopulacji pacjentów.

Z uwagi na wysoką częstość poważnych powikłań krwotocznych u chorych leczonych dożylną terapią fibrynolityczną (13-20%, w tym 1,8-3% krwawień do ośrodkowego układu nerwowego) wytyczne Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego (ESC) dotyczące postępowania w ostrej zatorowości płucnej, w przypadku obecności przeciwwskazań do zastosowania pełnej dawki systemowej trombolizy lub gdy terapia ta okazała się nieskuteczna, jako alternatywę dla chirurgicznej embolektomii płucnej, wskazują leczenie przezskórne z zastosowaniem technik przecewninkowych. Dodatkowo w celu zoptymalizowania procesu

diagnostyczno-terapeutycznego wytyczne Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego zalecają utworzenie multidyscyplinarnych zespołów reagowania w zatorowości płucnej (PERT - *Pulmonary Embolism Response Team*) funkcjonujących całodobowo przez cały rok. W skład zespołu PERT poza osobą koordynatora wchodzi lekarze specjaliści z zakresu kardiologii interwencyjnej, radiologii klinicznej, intensywnej terapii kardiologicznej, anestezjologii oraz kardiologii oraz opcjonalnie innych specjalności. Zwykle konsultacja zespołu PERT odbywa się z wykorzystaniem rozwiązań telemedycznych i jej celem jest szybkie (<30 minut) podjęcie decyzji dotyczących: optymalizacji leczenia przeciwzakrzepowego, ustalenia potencjalnych wskazań do wdrożenia terapii reperfuzyjnej, weryfikacji wskazań do ewentualnej respiratoroterapii (w przypadku współwystępowania cech niewydolności oddechowej) oraz intensyfikacji leczenia z zastosowaniem systemów do mechanicznego wspomagania krążenia np. ECMO lub Impella RP). Niemniej, dane dotyczące skuteczności i bezpieczeństwa przezcewnikowego leczenia zatorowości płucnej pochodzą w głównej mierze z rejestrów i analiz serii przypadków. Z uwagi na powyższe zalecenie ESC dotyczące zastosowania metod przezcewnikowych w leczeniu ostrej zatorowości płucnej posiada słabą klasę zaleceń (IIb, przy poziomie dowodów C), a zagadnienie niewątpliwie wymaga dalszych badań.

Pierwsza z prac wchodzących w skład osiągnięcia naukowego pt. „Catheter-directed therapy to treat intermediate- and high-risk pulmonary embolism: Personal experience and review of the literature” została opublikowana w 2023 r. w *Cardiology Journal*. Oprócz dra Pietrasika współautorami pracy są wybitni polscy eksperci z ośrodków w Warszawie, Otwocoku i Poznaniu. W tej wartościowej pracy poglądowej Habilitant przedstawia charakterystykę, zalety i ograniczenia, w tym doświadczenia własne z użyciem urządzeń do przezcewnikowej terapii ostrej zatorowości płucnej. Omawiane w pracy urządzenia wykorzystują szereg odmiennych mechanizmów opartych na mechanicznej aspiracji lub defragmentacji materiału skrzeplinowego i/lub bezpośrednim podaniu do tętnicy płucnej zmodyfikowanej dawki leku trombolitycznego.

Druga z prac wchodzących w skład osiągnięcia naukowego (tytuł: „Catheter-Based Therapies Decrease Mortality in Patients with Intermediate and High- Risk Pulmonary Embolism: Evidence From Meta-Analysis of 65,589 Patients”; publikacja w 2022 r. w *Frontiers in Cardiovascular Medicine*) ma charakter przeglądu systematycznego z metaanalizną oceniającą skuteczność i bezpieczeństwo leczenia cennikowego u pacjentów z zatorowością płucną pośredniego i wysokiego ryzyka. Autorzy przeanalizowali 11 badań (10 kontrolowanych badań nierandomizowanych i 1 badanie randomizowane) obejmujących 65589 pacjentów. Autorzy stwierdzili istotną redukcję śmiertelności wewnątrzszpitalnej u chorych leczonych

przecewnikowo w porównaniu do pacjentów, którzy otrzymali systemową trombolizę. W pierwszej z grup obserwowano także znamienne rzadsze występowanie zawału serca, zatrzymania krążenia, udaru mózgu oraz powikłań krwotocznych. Uzyskane wyniki niewątpliwie powinny być pilnie zweryfikowane w odpowiednich badaniach randomizowanych.

Kolejna z prac wchodzących w skład osiągnięcia naukowego (tytuł: „Characteristics and Outcomes of Patients Consulted by a Multidisciplinary Pulmonary Embolism Response Team: 5-Year Experience.”; publikacja w 2022 r. w *Journal of Clinical Medicine*) stanowi podsumowanie pięcioletniej działalności, powołanego w 2017 roku, lokalnego, wielospecjalistycznego zespołu PERT – CELZAT (CEntrum interwencyjnego Leczenia ZAtorowości płucnej), działającego w strukturach I Katedry i Kliniki Kardiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, we współpracy z Katedrą i Kliniką Krążenia Płucnego, Chorób Zakrzepowo-Zatorowych i Kardiologii CMKP w Warszawie oraz Europejskim Centrum Zdrowia w Otwocku, a także Kliniką Kardiochirurgii Szpitala Medicover w Warszawie. Przeanalizowano 235 pacjentów i poczyniono szereg cennych obserwacji. Autorzy stwierdzili m.in. że zindywidualizowane (oparte na decyzji PERT) włączenie leczenia przecewnikowego ostrej zatorowości płucnej wiąże się z niską śmiertelnością (6,4% w materiale autorów) i niską częstością powikłań.

W publikacji nr 4 (tytuł: „Cancer associated thrombosis: comparison of characteristics, treatment, and outcomes in oncological and non-oncological patients followed by Pulmonary Embolism Response Team”; praca opublikowana w 2023 r. w *Polskim Archiwum Chorób Wewnętrznych*) dr n. med. Arkadiusz Pietrasik i współautorzy przedstawili charakterystykę kliniczną i wyniki leczenia konsultowanych przez zespół PERT pacjentów z zatorowością płucną i współistniejącą chorobą nowotworową. Mimo wyższej śmiertelności długoterminowej pacjentów onkologicznych, obserwowano porównywalną śmiertelność wewnątrzszpitalną, podobne częstości krwawień oraz nawrotów zatorowości płucnej i zakrzepicy żył głębokich podczas pierwotnej hospitalizacji wśród pacjentów onkologicznych i nieonkologicznych.

Celem ostatniej z prac wchodzących w skład osiągnięcia naukowego Habilitanta (tytuł: „Treatment of high- and intermediate-high-risk pulmonary embolism by the Pulmonary Embolism Response Team: Focus on catheter-directed therapies”; publikacja w 2024 r. w *Cardiology Journal*) była ocena zależności pomiędzy stosowaną formą leczenia ostrej fazy zatorowości płucnej a skutecznością i bezpieczeństwem poszczególnych terapii wdrażanych w ramach zespołu szybkiego reagowania w zatorowości płucnej PERT. Obserwowano m.in. wysoką śmiertelność wśród chorych z zatorowością płucną wysokiego ryzyka niezależnie od zastosowanej formy leczenia (systemowa fibrynoliza embolektomia chirurgiczna bądź le-

czenie przezcewnikowe), co uzasadnia potrzebę dalszych badań dotyczących optymalnej terapii w tej grupie chorych.

Na podstawie niniejszego cyklu monotematycznych publikacji dr n. med. Arkadiusz Pietrasik trafnie sformułował w autoreferacie 7 innowacyjnych wniosków o następującej treści:

1. Leczenie interwencyjne jest innowacyjną metodą terapii zatorowości płucnej mającą na celu poprawę rokowania, zapobieganie nawrotom, redukcję objawów, poprawę funkcjonalności oraz zmniejszenie częstości występowania powikłań odległych takich jak przewlekłe zatorowo-zakrzepowe nadciśnienie płucne czy przewlekła zakrzepowo-zatorowa choroba płuc.
2. W zdecydowanej większości badań oceniających skuteczność i bezpieczeństwo przezcewnikowych metod leczenia zatorowości płucnej zastosowano surogatowe punkty końcowe, nie dostarczając mocnych dowodów dotyczących poprawy rokowania i śmiertelności.
3. Metaanaliza dostępnych w literaturze danych dowodzi, że zastosowanie technik przezskórnych w leczeniu pacjentów z zatorowością płucną pośredniego-wysokiego lub wysokiego ryzyka może zmniejszać śmiertelność i częstość występowania powikłań.
4. Opracowanie kompleksowego modelu opieki nad pacjentem z zatorowością płucną pozwala na indywidualizację terapii i stwarza dostęp do zaawansowanych form leczenia, co przekłada się na niską śmiertelność ogólną i mały odsetek powikłań, potwierdzając tym samym korzyści z wdrożenia do praktyki klinicznej zintegrowanego systemu leczenia.
5. Pacjenci z zatorowością płucną i współistniejącą chorobą nowotworową, konsultowani w ramach interdyscyplinarnych zespołów mogą być skutecznie leczeni z zastosowaniem zaawansowanych metod terapeutycznych, osiągając wyniki wewnątrzszpitalne oraz śmiertelność wczesną na tym samym poziomie, co chorzy bez wywiadu onkologicznego.
6. W związku z ciągłym rozwojem innowacyjnych metod leczenia przezskórnego zatorowości płucnej istnieje pilna potrzeba obiektywnego porównania skuteczności i bezpieczeństwa poszczególnych urządzeń, co przyczyni się do opracowania i wdrożenia wystandaryzowanych algorytmów kwalifikacji pacjentów do poszczególnych form terapii.
7. Systematyczna analiza metod funkcjonowania poszczególnych wielospecjalistycznych zespołów leczenia zatorowości płucnej jest niezbędna do określenia skuteczności

i bezpieczeństwa stosowanych rozwiązań, realokacji zasobów, a także do określenia dalszych kierunków rozwoju.

Bardzo wysoko oceniam osiągnięcie naukowe dr n. med. Arkadiusza Pietrasika. Jego cykl publikacji dotyczy bardzo ważnego klinicznie zagadnienia i prezentuje wyniki ambitnych, starannie zaplanowanych i przeprowadzonych we współpracy z innymi ośrodkami projektów badawczych. Poczynione przez Habilitanta obserwacje wzbogacają współczesną wiedzę medyczną.

Podsumowanie

Stwierdzam, że dr n. med. Arkadiusz Pietrasik bezsprzecznie spełnia ustawowe (art. 219, Ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym z dnia 20 lipca 2018 r. z późn. zm.) wymagania nadania stopnia doktora habilitowanego, tj. i. posiada stopień doktora, ii. posiada osiągnięcia naukowe, uzyskane po otrzymaniu stopnia doktora, stanowiące znaczny wkład autora w rozwój określonej dyscypliny naukowej lub artystycznej, iii. wykazał istotną aktywność naukową realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej (kierował projektem badawczym i brał udział w takich projektach, uzyskał międzynarodowe i krajowe nagrody za działalność naukową, wygłaszał referaty na międzynarodowych i krajowych konferencjach naukowych, kieruje czasopismem Akademii Kardiologii Interwencyjnej i odbył staże w zagranicznych ośrodkach naukowych).

Habilitant jest znakomitym klinicystą oraz posiada bogaty, spójny, oryginalny i niezwykle wartościowy dorobek naukowy. Podobnie znakomite, nowatorskie i istotne klinicznie jest jego osiągnięcie naukowe.

Dlatego z wielką przyjemnością wnioskuję do Rady Dyscypliny Nauk Medycznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego o nadanie dr. n. med. Arkadiuszowi Pietrasikowi stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk medycznych i nauk o zdrowiu, w dyscyplinie nauki medyczne.

