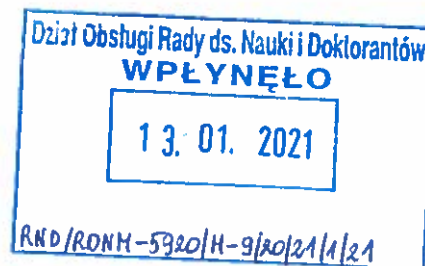


Dr hab.n.med. Katarzyna Karmelita-Katulska
Katedra Radiologii Ogólnej i Neuroradiologii
Uniwersytet Medyczny w Poznaniu
ul. Przybyszewskiego 49
60-355 Poznań



Poznań, 20.12.2020 r.

OPINIA

**W sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne dr n. med Mikołajowi Wojtaszkowi
na podstawie dorobku naukowego, działalności dydaktycznej
i osiągnięcia naukowego**

p.t. „Zastosowanie nowoczesnych technik embolizacyjnych w leczeniu chorób naczyń obwodowych z szczególnym uwzględnieniem rozwarstwienia aorty piersiowo-brzuszej i tętniaków aorty i naczyń trzewnych”

Oceny dorobku naukowego Dr n. med. Mikołaja Wojtaszka dokonałam w oparciu o przedstawiony autoreferat, spisy publikacji, streszczeń i referatów oraz oryginały i kserografie opublikowanych prac zgodnie z wnioskiem do Rady Dyscypliny Nauk Medycznych działającej na podstawie art. 221 ust. 5 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1668 ze zm.).

Dr n.med. Mikołaj Wojtaszek jest doświadczonym specjalistą w dziedzinie radiologii i diagnostyki obrazowej ze szczególnym uwzględnieniem radiologii zabiegowej.

Ocena osiągnięcia naukowego

Materiał osiągnięcia naukowego dr n.med. Mikołaja Wojtaszka stanowi kompleksowe omówienie 4 oryginalnych prac, opublikowanych w recenzowanych czasopismach znajdujących się w bazie Journal Citation Reports. Łączny Impact Factor wszystkich prac wynosi: IF 6,476: łączna punktacja Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego (MNiSW) prac wynosi: 210.

Habilitant jest pierwszym autorem wszystkich 4 prac .

W zestawieniu poniżej podałam dane szczegółowe wszystkich ocenianych publikacji:

1. Wojtaszek M, Milczarek K, Szmidt J, Rowinski O. Emergency endovascular treatment for ruptured type B dissection in the abdominal aorta. J Vasc Interv Radiol. 2009 Jun;20(6):807-12. (brief report)

IF= 1.805; MNiSW=100

2. Wojtaszek M, Wnuk E, Maciag R, Solonynko B, Korzeniowski K, Lamparski K, Rowinski O. Improving the results of transarterial embolization of type 2 endoleaks with the embolic polymer Onyx. Wideochir Inne Tech Maloinwazyjne. 2016;11(4):259-267.

IF= 0.493; MNiSW= 40

3. Wojtaszek M, Wnuk E, Maciag R, Lamparski K, Korzeniowski K, Rowinski O. Promoting False-Lumen Thrombosis after Thoracic Endovascular Aneurysm Repair in Type B Aortic Dissection by Selectively Excluding False-Lumen Distal Entry Tears. J Vasc Interv Radiol. 2017 Feb;28(2):168-175.

IF= 2,758; MNiSW= 100

4. Wojtaszek M, Lamparski K, Wnuk E, Ostrowski T, Maciag R, Rix T, Maj E, Milczarek K, Korzeniowski K, Rowiński O. Selective occlusion of splenic artery aneurysms with the coil packing technique: the impact of packing density on aneurysm reperfusion correlated between contrast-enhanced MR angiography and digital subtraction angiography. Radiol Med. 2019 Jun;124(6):450-459.

IF=1,42; MNiSW= 70

We wszystkich pracach udział procentowy habilitanta wynosi 85%. Omawiane prace są ukoronowaniem wieloletnich badań naukowych prowadzonych w II Zakładzie Radiologii Klinicznej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego w Pracowni Zabiegowej pod kierunkiem Prof. dr. hab. n. med. Olgierd Rowiński) przy współpracy z Katedrą i Kliniką Chirurgii Ogólnej, Naczyniowej i Transplantacyjnej (kierownik: Prof. Dr hab. n. med. Jacek Szmidt) nad ważnym problemem, jakim jest zastosowanie nowoczesnych polimerów, kompozytów metalowych (tytanowych spiral) lub pokrytych stentów naczyniowych w celu zahamowania wynaczynienia lub wywołania miejscowego wyrzepienia w chorobach układu naczyniowego. W przedstawionym materiale badawczym oparto się na leczeniu rozwarstwień aorty, zarówno w stanie ostrym podczas pęknięcia kanału fałszywego jak i w zapobieganiu jego pęknięciu, ale również w zapobieganiu powikłań pęknięcia tętniaków trzewnych i wtórnego pęknięcia zaopatrzonego wcześniej wewnątrznaczyniowo tętniaka aorty brzusznej.

Ostry zespół aortalny to grupa jednostek chorobowych, na które składa się krwakię śródścienny, wrzód



drażący aorty, transsekcja i rozwarstwienie aort. Rozwarstwienie aorty jest potencjalnie śmiertelną jednostką chorobową a leczenie chirurgiczne jest technicznie skomplikowane i obarczone dużą śmiertelnością. Pierwsza praca dotyczy metod leczenia endowaskularnego rozwarstwienia typu B aorty brzusznej, które jest obecnie metoda z wyboru polegającej na zastosowaniu stentgraftu aortalnego w celu wyłączenia pierwotnych wrót rozwarstwienia (TEVAR, ang. thoracic endovascular aortic repair) i ograniczenia napływu do kanału fałszywego rozwarstwienia.

Cykl przedstawionych prac chronologicznie skupia się na omówieniu leczenia rozwarstwień aorty, zarówno w stanie ostrym podczas pęknięcia kanału fałszywego jak i w zapobieganiu jego pęknięciu, ale również w zapobieganiu powikłań pęknięcia tętniaków trzewnych i wtórnego pęknięcia zaopatrzonego wcześniej wewnątrznacyniowo tętniaka aorty brzusznej. W pierwszej pracy w przebiegu obserwacji Autora u pacjentów leczonych techniką wewnątrznacyniową, u których dochodziło do powiększania się aorty na poziomie naczyń trzewnych w przebiegu zwiększonego gradientu ciśnień w kanale fałszywym na poziomie wrót wtórnych rozwarstwienia. Autor odnosi się do zastosowanych dwóch technik leczenia pęknięć kanału fałszywego aorty. Pęknięcia kanału fałszywego w przebiegu rozwarstwień aorty, jak i później opisywane pęknięcia drążących wrzodów aortalnych pokazały na konieczność ewolucji dotychczas stosowanych technik embolizacyjnych jak i konieczność podjęcia próby przeciwdziałaniu ich występowania.

Zapobieganie pęknięciu poszerzonych tętniakowato tętnic poprzez zastosowanie nowych technik małoinwazyjnych wraz z płynnymi polimerami embolizacyjnymi jest tematem drugiej pracy w cyklu pt. Wojtaszek M, Wnuk E, Maciag R, Solonynko B, Korzeniowski K, Lamparski K, Rowinski O. Improving the results of transarterial embolization of type 2 endoleaks with the embolic polymer Onyx. *Wideochir Inne Tech Maloinwazyjne*. 2016, w której przedstawiono wyniki leczenia embolizacji przecieku typu II za pomocą płynnych polimerów, które w powolny sposób wypełniają i zalepiają dostępną przestrzeń przecieku co pozwala na uzyskanie większej pewności terapeutycznej. Wyniki uzyskane w analizie 22 pacjentów z średnim okresem obserwacji 17 miesięcy określają skuteczność na 82% przy konieczności wtórnej interwencji tą samą metodą u 3 pacjentów.

Przedstawione badania pokazały możliwości skutecznego leczenia przecieków zarówno po wcześniej leczonych wewnątrznacyniowo tętniakach aorty brzusznej jak i zastosowanie analogicznych technik i materiałów do leczenia rzadszych, ale stanowiących większe wyzwanie rozwarstwień aorty piersiowo-brzusznej. Opublikowana w 2016 roku praca (Wojtaszek M, Wnuk E, Maciag R, Lamparski K, Korzeniowski K, Rowinski O. Promoting False-Lumen Thrombosis after Thoracic Endovascular Aneurysm Repair in Type B Aortic Dissection by Selectively Excluding False-Lumen Distal Entry Tears. *J Vasc Interv Radiol*. 2017 Feb;28(2):168-175), przedstawia opracowaną w Warszawskim Uniwersytecie

Medycznym metodę, łączącą kilka różnych technik ze sobą, które użyte razem wydawały się przewyższać inne stosowane wcześniej osobno techniki wewnątrznacyniowe. Metoda ta zakładała, wyłączenie wtórnych kanałów napływu do kanału fałszywego znajduje się na poziomie ujść naczyń trzewnych i biodrowych co skutkowało wykrzepianiem lub stabilizacją wielkości kanału fałszywego u 67% pacjentów z czasem przeżycia 93.3%, 86.6% i 77% odpowiednio w 12, 24 i 48 miesiącu obserwacji u 15 leczonych pacjentów. Praca została nagrodzona przez zespół redakcyjny Journal of Vascular and Interventional Radiology za wkład w rozwój radiologii zabiegowej na świecie.

Ostatnia praca w cyklu (Wojtaszek M, Lamparski K, Wnuk E, Ostrowski T, Maciąg R, Rix T, Maj E, Milczarek K, Korzeniowski K, Rowiński O. Selective occlusion of splenic artery aneurysms with the coil packing technique: the impact of packing density on aneurysm reperfusion correlated between contrast-enhanced MR angiography and digital subtraction angiography. Radiol Med. 2019 Jun;124(6):450-459) dotyczyła leczenia małoinwazyjnego tętniaków tętnic trzewnych i zastosowania nowego protokołu badań kontrolnych oparty o diagnostykę w angiografii rezonansu magnetycznego. Technika leczenia mniejszych, ale równie niebezpiecznych dla pacjentów tętniaków tętnic trzewnych różni się częściowo od stosowanych powyżej metod a opiera się głównie na wypełnianiu ich światła platynowymi spiralami wewnątrznacyniowymi. Praca kończąca prezentowany cykl dotyczy homogennej grupy tętniaków tętnic śledzionowych, leczonych za pomocą nowych, odczepialnych spiral nacyniowych, analogicznych do tych wcześniej stosowanych w leczeniu tętniaków wewnątrzczaszkowych a jedynie od niedawna dostępnych w leczeniu chorób naczyń obwodowych. W pracy Autor zaproponował ocenę po zabiegową w postaci angiografii Rezonansu Magnetycznego, która jest technika nieinwazyjna, bezpieczną dla pacjenta w celu monitorowania embolizowanych tętniaków naczyń trzewnych.

Opracowanie cyklu prac stanowiących osiągnięcie naukowe upoważniło Habilitanta do sformułowania w pełni uprawnionych wniosków:

1. Leczenie rozwarstwień typu B za pomocą klasycznej wewnątrznacyniowej (TEVAR), jest skuteczne u 60% pacjentów, natomiast pozostali pacjenci muszą być poddani szczegółowej obserwacji i interwencji, gdyż kanał fałszywy będzie ulegał powiększeniu w odcinku aorty brzusznej lub tętnic biodrowych.

2. Leczenie pękniętego kanału fałszywego lub drążących wrzodów aorty jest technicznym wyzwaniem dla operatora i wymaga wszechstronnego obycia z dostępnymi materiałami i technikami embolizacyjnymi.

3. Zapobieganie pęknięciu tętniaka aorty brzusznej, na tle powiększania się jego średnicy w wyniku przecieku typu II po leczeniu wewnątrznacyniowym jest możliwe, a płynne środki embolizacyjne gwarantują większą skuteczność niż stosowane wcześniej kleje i spirale embolizacyjne.



4. Zapobieganie powiększaniu się kanału fałszywego jest dużym wyzwaniem terapeutycznym, wymaga szczegółowego planowania, analizy gradientów ciśnień i zastosowania szczególnie dobranych technik małoinwazyjnych i materiałów embolizacyjnych, ale istotnie może przedłużyć czas przeżycia u tych pacjentów.

5. Zapobieganie pęknięciu tętniaków tętnic trzewnych, w tym szczególnie tętniaków tętnic śledzionowych powinno opierać się na oszczędzeniu głównego pnia tętnicy śledzionowej minimalizując ryzyko występujących później powikłań wynikających z niewydolności tego narządu

6. Nowoczesne metody zapewniające wybiórczą embolizacją tętniaka tętnicy śledzionowej są przydatne, ale wiążą się z konieczności >29% wypełnienia worka tętniaka przy jednoczesnym zastosowanie nowych protokołów angiografii rezonansu magnetycznego i skrupulatnego reżimu obserwacyjnego, aby zapewnić pewne wyłączenie tętniaka z krążenia.

W podsumowaniu cyklu prac pod tytułem: „Zastosowanie nowoczesnych technik embolizacyjnych w leczeniu chorób naczyń obwodowych z szczególnym uwzględnieniem rozwarstwienia aorty piersiowo-brzuszej i tętniaków aorty i naczyń trzewnych” Autor zwraca uwagę na praktyczne wykorzystanie swoich badań dotyczące leczenia, ale również zapobiegania groźnym następstwom chorób naczyniowych, które zostaną szerzej rozpowszechnione i wzbogacą kompendium wiedzy na temat leczenia rozwarstwień aorty piersiowo-brzuszej wraz z leczeniem tętniaków aorty i naczyń obwodowych. Część metod zaprezentowanych w pracach staje się metodami wzorcowymi, takie wypełnianie polimerami przecieków w tętniakach aorty brzusznej czy też wybiórcze wyłączanie tętniaków tętnic śledzionowych i zbieżne jest to z większą dostępnością dedykowanych produktów na rynku jak i większą świadomością radiologów zabiegowych. Inne metody, takie jak zaproponowane leczenie rozwarstwień, mimo, że nagrodzone i często przytaczane będzie wymagało dłuższego czasu, gdyż tak jak inne metody stosowane w dniu dzisiejszym, nie jest jeszcze docelowym leczeniem dla tej grupy, stanowiących duże terapeutyczne wyzwanie, pacjentów bazujące na doświadczeniu praktycznym radiologów zabiegowych.

Analizując cykl składających się na osiągnięcie naukowe należy z całą mocą podkreślić wieloletnia konsekwencja badawczą dr n.med. Mikołaja Wojtaszka dotyczącą poruszanej problematyki, precyzyjny sposób ich realizacji i wnioskowanie. Przedstawione prace mają znaczenie międzynarodowe a ich wysoki aspekt praktyczny sprawia, że znajdują zastosowanie w codziennej pracy klinicznej.

Wszystkie prace uwzględnione w postępowaniu habilitacyjnym cechuje przejrzysta edycja tekstu z niewielkimi błędami natury edytorskiej mimo skomplikowanej tematyki są one napisane łatwym w odbiorze językiem (co jest obecnie rzadkością; pogląd ten wyrażam na podstawie lektury recenzowanych



przez mnie innych rozpraw).

Ocena aktywności naukowej

Łącznie, dr n.med. Mikołaj Wojtaszek opublikował 28 prac oryginalnych i opisy przypadków. Poniżej przedstawiam załączony w autoreferacie skrót dorobku naukowego.

Łącznie przed i po doktoracie:

IF: 22,962, MNiSW: 427 lub 1440 (wdg. załącznika do komunikatu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 18 grudnia 2019)

Liczba cytowani z bazy Web of Science z dnia 2.01.2020 (bez autocytowań): 125

Index Hirscha z bazy Web of Science z dnia 2.01.2020 = 6

Liczba doniesień konferencyjnych (krajowych i zagranicznych): 41

7 rozdziałów w podręcznikach i redaktorem 2 rozdziałów.

Problematykę poddana badaniom naukowym przez Habilitanta można podzielić na:

1. Techniki embolizacyjne w leczeniu chorób naczyń obwodowych z szczególnym uwzględnieniem rozwarstwienia aorty piersiowo-brzuszej i tętniaków aorty i naczyń trzewnych
2. Zastosowanie technik obrazowych i postępowania leczniczo-terapeutycznego u pacjentów po przeszczepach narządowych.
3. Zabiegi małoinwazyjne w leczeniu ostrych stanów (choroby naczyniowe i nienaczyniowe)
4. Diagnostyka obrazowa chorób naczyniowych
5. Małoinwazyjne leczenie nowotworów

Należy podkreślić wspólny mianownik zainteresowań naukowych realizowany przez Habilitanta. W wielu pracach, nie ujętych w cyklu recenzowanym jako osiągnięcie naukowe wykorzystuje swoje doświadczenie w radiologii zabiegowej.

Działalność dydaktyczna i organizacyjna

Dr n.med. Mikołaj Wojtaszek od początku pracy zawodowej prowadzi zajęcia ze studentami. Jest promotorem pracy licencjackiej oraz opiekunem koła naukowego studentów. Od wielu lat bierze udział w konferencjach szkoleniowo-naukowych w kraju i za granicą. Jest członkiem towarzystw naukowych polskich i europejskich.



Wniosek końcowy

Dorobek i osiągnięcia naukowe dr n.med. Mikołaja Wojtaszka należy uznać za wartościowe, co potwierdzają liczne publikacje o znaczeniu międzynarodowym. Jest uznanym w kraju i za granicą specjalistą w zakresie radiologii zabiegowej i technik małoinwazyjnych. Jego dorobek świadczy o umiejętności dostrzegania ważnych problemów klinicznych. Jednoznacznie wskazuje, że dr n.med. Mikołaj Wojtaszek posiada dużą pasję poznawczą oraz doskonale opanował technikę prowadzenia badań naukowych i przedstawiania ich wyników, zarówno w formie publikacji jak i prezentacji zjazdowych. Uważam, że doświadczenie zawodowe, działalność dydaktyczna, dotychczasowy dorobek naukowy dr n.med. Mikołaja Wojtaszka upoważniają do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego.

Stwierdzam, że, że dr n.med. Mikołaj Wojtaszek spełnia warunki formalne na podstawie art. 221 ust. 5 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1668 ze zm.), do nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne.



Dr hab.n.med. Katarzyna Karmelita-Katulska