



Prof. zw. dr hab. n. med. Tomasz Hirnle
Kierownik Kliniki Kardiologii
Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku

ul. M. Skłodowskiej – Curie 24A, 15-276 Białystok
tel. 85-831-8464, e-mail: hirnlet@wp.pl



Białystok, 22.05.2020 r.

Recenzja dorobku naukowego doktora nauk medycznych
Macieja Brzezińskiego na stopień doktora habilitowanego

Dr Maciej Brzeziński ukończył studia medyczne w 1992 roku na Wydziale Lekarskim Akademii Medycznej w Gdańsku. Pracę zawodową w dziedzinie kardiologii rozpoczął w Klinice Kardiologii w Gdańsku w 1999 roku. Specjalistą kardiologiem został w 2003 roku. W 1997 roku odbył wartościowy staż naukowy w Holandii (Onze Lieve Vrouwe Gasthuis). Zajmował się tam badaniami z zakresu układu krzepnięcia i metod protekcji mięśnia serca.

Dzięki pracy w klinice zajmującej się zarówno kardiologią jak chirurgią naczyniową, zebrał materiał pozwalający na opracowanie pracy doktorskiej „Wpływ niedokrwienia kończyn dolnych na wyniki chirurgicznej rewaskularyzacji mięśnia sercowego” którą obronił w 2000 roku. Promotorem pracy była Pani Profesor Mirosława Narkiewicz.

Od 2003 roku jest zastępcą ordynatora, a od 2004 jest adiunktem w Katedrze i Klinice Kardiologii i Chirurgii Naczyniowej, Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego.

Oprócz prac ujętych w serii tematycznej całość dorobku naukowego doktora Macieja Brzezińskiego obejmuje 30 prac pełnotekstowych oraz listów do redakcji w recenzowanych czasopismach. Łączna wartość wskaźnika IF publikacji jego autorstwa lub współautorstwa wynosi 37,6 pkt. Liczba punktów MNiSW wynosi 470. Liczba cytowań wynosi 117.

Zainteresowania naukowe kandydata skupiały się na 3 głównych nurtach:

1. problemy krwawienia i krzepnięcia u chorych chirurgicznych,
2. problematyka chirurgicznego leczenia choroby wieńcowej i jej następstw,
3. leczenie następstw migotania przedsionków w aspekcie okluzji uszka lewego przedsionka.

Ad 1. Od 2005 roku kandydat był zaangażowany w badania układu krzepnięcia u pacjentów operowanych w gdańskiej Klinice. W wyniku tych badań powstały liczne publikacje, a kandydat został zaproszony do grona ekspertów, które opublikowało „Zalecenia postępowania w masywnym krwotoku pourazowym lub okołoperacyjnym”, opublikowanych w Sepsis w 2011 roku. Od 2014 roku dr Brzeziński współpracuje z Wydziałem Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego prowadząc badania nad układem krzepnięcia u zwierząt. Wspólne badania zaowocowały licznymi publikacjami.

Ad 2. Dr Brzeziński większość swojej działalności naukowej poświęcił problematyce chirurgicznej rewaskularyzacji wieńcowej. Oprócz dysertacji doktorskiej, związanej z tym tematem, brał udział w licznych badaniach, także międzynarodowych. Dr Maciej Brzeziński brał udział w słynnym badaniu STICH, które wywarło ogromny wpływ na rekomendacje Towarzystw Naukowych dotyczącym chirurgicznego leczenia wieńcowopochodnej niewydolności serca. Aktualnie bierze udział w obiecującym badaniu VISION, które ocenia przydatność markerów niedokrwienia po operacjach kardiologicznych.

Ad. 3. Od początku swojej pracy dr Brzeziński interesował się nowymi technologiami w kardiologii. Udział w szkoleniu w ablacjach migotania przedsionków, które odbyło się w 2010 roku w Regensburgu, skierowało jego uwagę na problematykę zamknięcia uszka lewego przedsionka. Migotanie przedsionków jest ciągle niedoszacowaną ciężką chorobą, która znacząco upośledza stan pacjentów. Liczba tych przypadków stale rośnie w związku ze starzeniem się społeczeństwa. Migotanie przedsionków z jednej strony może doprowadzić do niewydolności krążenia, a z drugiej strony do incydentów udarowych z ciężkimi ubytkami neurologicznymi. Jak dotąd leczenie migotania przedsionków polega głównie na ograniczaniu objawów niewydolnościowych oraz zapobieganiu powikłaniom udarowym poprzez zmniejszenie krzepliwości krwi. Leczenie przyczynowe przywrócenia rytmu zatokowego jest rzadko stosowane. Inną metodą zapobiegania powikłaniom udarowym jest zamknięcie uszka lewego przedsionka, które jest najczęstszym miejscem formowania się zakrzepów. Swoje zainteresowania metodami zamknięcia uszka dr Brzeziński realizował włączając się do badań

dotyczących zastosowania urządzenia LARIAT. Uczestniczy także w trwającym międzynarodowym badaniu LAAOS III jako jeden z realizatorów projektu. Badanie ma porównać skuteczność przeciwdarową zamknięcia uszka i leczenia przeciwkrzepliwego.

Zainteresowania dra Brzezińskiego problematyką zamykania uszka zaowocowały własnym projektem urządzenia do jego zamykania. Dr Brzeziński opracował urządzenie wraz z aplikatorem, przy współpracy z prof. Janem Rogowskim oraz Leszkiem Dąbrowskim. Model zacisku uszka lewego przedsionka został opracowany we współpracy z Politechniką Gdańską. Urządzenie zastosowane jak dotąd na modelu zwierzęcym, jest dedykowane do zamknięcia uszka od zewnątrz jako procedury towarzyszącej zabiegowi kardiochirurgicznemu. Jako jedyne z obecnie dostępnych nie wymaga przewleknięcia uszka przedsionka przez urządzenie zamykające.

W wyniku prac nad zagadnieniem zamykania uszka powstał szereg wartościowych publikacji w liczących się czasopismach. Cztery z nich zostały ujęte jako cykl publikacji, na podstawie których Kandydat ubiega się o stopień naukowy doktora habilitowanego. Dwie z tych prac dotyczą wyników zamknięcia uszka przy zastosowaniu urządzenia LARIAT. Współautorzy prac nie zgłaszają zastrzeżeń co do udziału dr Brzezińskiego w powstaniu tych publikacji. Dwie pozostałe publikacje dotyczą zastosowania zacisku będącego wynalazkiem dra Brzezińskiego. Oprócz publikacji, wynalazek ten uzyskał ochronę patentową w Europie, USA, Japonii i Chinach.

Cele prac ujętych w cyklu publikacji były następujące:

- ocena technicznych możliwości zamknięcia uszka,
- zaprojektowanie zacisku uszka od zewnątrz,
- wybranie nowoczesnej, dostępnej i taniej metody wykonania zacisku,
- uzyskanie ochrony patentowej.

W pierwszej pracy z cyklu „The new 3D printed left atrial appendage closure with a novel holdfast device: a preclinical feasibility animal study” autor przedstawił własną konstrukcję zacisku do zamykania uszka lewego przedsionka w modelu zwierzęcym. Badania potwierdziły 100% skuteczność opatentowanego urządzenia.

W kolejnej pracy „Evaluation of Local Tissue Reactions” udowodnił biokompatybilność proszku poliamidowego użytego do produkcji zacisku.

Tym samym cele cyklu pracy zostały osiągnięte.

Dr Brzeziński od początku pracy w Klinice Kardiochirurgii prowadzi aktywną działalność dydaktyczną dla studentów zarówno polsko jak i angielskojęzycznych, Wydziału Lekarskiego i Wydziału Nauk o Zdrowiu Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego. Dr Brzeziński zajmuje się również kształceniem podyplomowym. Wspiera działalność studenckich kół naukowych. Był opiekunem uczestników programu NUPACE oraz członkiem jury podczas 23 Studenckiej Międzynarodowej Konferencji Naukowej ISSC.

W swoich pracach udowodnił przydatność i bezpieczeństwo zaproponowanej metody. Wychodzi naprzeciw zapotrzebowaniu środowiska kardiochirurgicznego, które oczekuje na skuteczne, bezpieczne i tanie urządzenie do zamykania uszka lewego przedsionka podczas operacji.

Podsumowując dr Brzeziński jest jednym z liderów we wprowadzaniu nowatorskich technologii w kardiochirurgii. Swoje osiągnięcia przedstawia jasno i przystępnie w prezentowanych publikacjach. Posiada cenną umiejętność współpracy z innymi uczelniami zarówno medycznymi jak i technicznymi. Jest to niezwykle ważne, bowiem na obecnym etapie wiedzy rozwój naukowy może się odbywać niemal wyłącznie na styku różnych dziedzin i specjalności.

Dr nauk medycznych Maciej Brzeziński spełnia wszelkie warunki jako kandydat do stopnia doktora habilitowanego. Z przyjemnością rekomenduję Wysokiej Radzie Wydziału Uniwersytetu Medycznego w Gdańsku jego osobę do nominacji na stopień doktora habilitowanego.

Tomasz Hlubek