



Prof. zw. dr hab. n. med. Tomasz Hirnle

Kierownik Kliniki Kardiochirurgii

Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku



ul. M. Skłodowskiej – Curie 24A, 15-276 Białystok

tel. 85-831-8464, e-mail: hirnlet@wp.pl

Białystok, 09.12.2020 r.

**Recenzja dorobku naukowego doktora nauk medycznych
Radosława Litwinowicza na stopień doktora habilitowanego**

Dr Radosław Litwinowicz ukończył studia medyczne w 2012 roku na Wydziale Lekarskim Collegium Medicum w Krakowie.

Po ukończeniu stażu podyplomowego w szpitalu im. Narutowicza w Krakowie, dr Litwinowicz rozpoczął w 2013 roku pracę zawodową w Klinice Chirurgii Serca Naczyń i Transplantologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, gdzie pracuje do chwili obecnej. Dyplom doktora nauk medycznych uzyskał w 2016 roku na podstawie rozprawy pt ” „Ocena częstości udarów mózgu, powikłań zakrzepowo-zatorowych oraz częstości krwawień po procedurze zamknięcia uszka lewego przedsionka u chorych z migotaniem przedsionków i wysokim CHADS-score, CHA₂DS₂VASc-score i

HAS-BLED score,,. Promotorem doktoranta był prof. Krzysztof Bartuś. Egzamin specjalizacyjny z kardiologii kandydat złożył w 2020 roku.

Dr Litwinowicz w swojej całej działalności naukowej zajmuje się problematyką migotania przedsionków.

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 Litwinowicz zrealizował włączając się do badań zespołu uczonych z Kliniki Kardiologii w Krakowie, którzy opracowywali metody zamykania uszka lewego przedsionka. Zespół ten należy do światowych liderów w tej dziedzinie. Do najważniejszych dokonań należą prace związane z urządzeniem LARIAT służącego do kombinowanego-endo i -epikardialnego zamknięcia uszka.

W wyniku prac nad zagadnieniem zamykania uszka powstał szereg wartościowych publikacji w liczących się czasopismach. Trzy publikacje z tego zakresu opublikowane po doktoracie posłużyły jako tematyczny cykl publikacji, na podstawie których Kandydat ubiega się o stopień naukowy doktora habilitowanego.

Cykl publikacji jest zatytułowany:

“Epikardialne zamknięcie uszka lewego przedsionka jako innowacyjna profilaktyka powikłań zakrzepowo-zatorowych oraz krwotocznych u chorych z migotaniem przedsionków”

Sumaryczny Impact Factor prac zawartych w cyklu publikacji wynosi 8,7552, zaś suma pkt. MNiSW 240.

Cykl składa się z 3 publikacji:

Radosław Litwinowicz, Magdalena Bartus, Marian Burysz, Maciej Brzeziński, Piotr Suwalski, Bogusław Kapelak, Venkat Vuddanda, Dhanunjaya Lakkireddy, Randall J. Lee, Rafał Trabka, Krzysztof Bartus. Long term outcomes after left atrial appendage closure with the LARIAT device-Stroke risk reduction over five years follow-up. PLoS One 2018 : 13, 1-9,

Radosław Litwinowicz, Magdalena Bartus, Michał Malec Litwinowicz, Michał Michalski, Krzysztof Banaszkiewicz, Bogusław Kapelak, Dhanunjaya Lakkireddy, Krzysztof Bartus. Left Atrial Appendage Occlusion for Secondary Stroke Prevention in Patients with Atrial Fibrillation: Long-Term Results. Cerebrovascular Diseases 2019 : 47, 188-195.

Radosław Litwinowicz, Magdalena Bartus, Piotr Ceranowicz, Maciej Brzeziński, Bogusław Kapelak, Dhanunjaya Lakkireddy, Krzysztof Bartus. Left atrial appendage occlusion for stroke prevention in diabetes mellitus patients with atrial fibrillation: Long-term results. Journal of Diabetes 2019 : 11, 75-82.

Celem naukowym było przedstawienie długoterminowych wyników epikardialnego zamknięcia LAA u pacjentów z migotaniem przedsionków. W pracach przeanalizowano częstość występowania epizodów zakrzepowo-zatorowych, powikłań krwotocznych, sercowo-naczyniowych oraz przeprowadzono analizę śmiertelności. Średni okres obserwacji wynosił 5 lat. Badanie zostało przeprowadzone wśród 139 pacjentów z migotaniem przedsionków, u których wykonano epikardialny zabieg zamknięcia LAA pomiędzy grudniem 2009 a styczniem 2012.

W pierwszej publikacji (*Long term outcomes after left atrial appendage closure with the LARIAT device—Stroke risk reduction over five years follow-up. PloS one. 2018*). oceniano redukcję epizodów zakrzepowo-zatorowych

W porównaniu do szacowanego ryzyka zakrzepowo-zatorowego według skali CHA₂DS₂-VASc score zabieg epikardialnego zamknięcia LAA zmniejszył ryzyko powikłań niedokrwiennych o 81.3%., zaś w porównaniu do szacowanego ryzyka krwawienia według skali HAS-BLED score zabieg epikardialnego zamknięcia LAA zmniejszył ryzyko powikłań krwotocznych o 78.4%.

W drugiej publikacji (*Left atrial appendage occlusion for stroke prevention in diabetes mellitus patients with atrial fibrillation: long-term results. Journal of diabetes. 2018.*) oceniano wyniki epikardialnego zamknięcia LAA u pacjentów z AF oraz współtowarzysząca cukrzycą. Grupę badaną stanowiło 28 pacjentów z cukrzycą. Grupę kontrolną stanowiło 111 pacjentów bez cukrzycy. Zabieg epikardialnego zamknięcia LAA zmniejszył ryzyko powikłań niedokrwiennych wśród pacjentów z cukrzycą o 77% natomiast w grupie pacjentów bez cukrzycy o 85%. Redukcja szacowanego ryzyka krwawienia według skali HAS-BLED score w grupie pacjentów z cukrzycą wyniosła 100% natomiast w grupie pacjentów bez cukrzycy 62%.

W trzeciej publikacji (*Left atrial appendage occlusion for secondary stroke prevention in patients with atrial fibrillation: long-term results. Cerebrovasc Dis 2019; 47: 188-95.*) oceniano częstość zdarzeń mózgowo-naczyniowych w grupie pacjentów z AF po przebyłym udarze niedokrwiennym mózgu. U pacjentów, którzy przebyli epizod mózgowo-naczyniowy, zabieg epikardialnego zamknięcia LAA zmniejszył szacowane ryzyko zakrzepowo-zatorowe o 89%, a w grupie kontrolnej o 91%. Redukcja szacowanego ryzyka krwawienia według skali HAS-BLED score w grupie pacjentów badanej wyniosła 100%, natomiast w grupie kontrolnej 82%.

W wymienionych publikacjach wykazano, że zabieg epikardialnego zamknięcia LAA u pacjentów z AF jest bezpieczny i efektywny. Wykazano znaczący spadek częstości powikłań zakrzepowo-zatorowych oraz krwotocznych. Są to bardzo istotne klinicznie, a co więcej pionierskie obserwacje przy tego typu operacjach zamknięcia uszka lewego przedsionka. Prezentowane wyniki wskazują na większą skuteczność stosowanej zapinki w porównaniu do okluderów zakładanych przezcewnikowo. Skuteczność i bezpieczeństwo metody sugerują, że zabiegi epikardialne zamykające LAA powinny być przeprowadzane u wszystkich pacjentów z migotaniem przedsionków, u których nie można stosować doustnego leczenia przeciwzakrzepowego oraz u pacjentów u których leczenie przeciwzakrzepowe jest nieskuteczne.

Oprócz prac ujętych w serii tematycznej całość dorobku naukowego doktora Radosława Litwinowicza obejmuje 41 prac pełnotekstowych w tym 29 oryginalnych, 1 poglądową, 5 opisów przypadków, 5 rozdziałów książkowych oraz 1 list do Edytora. Łączna wartość wskaźnika IF publikacji jego autorstwa lub współautorstwa wynosi 65,47 pkt. Liczba punktów MNiSW wynosi 1614. Liczba cytowań Liczba cytowań publikacji: 147 wg. bazy Web of Science; 224 wg. bazy Google Scholar. Indeks Hirscha 7 wg. bazy Web of Science, 10 wg. bazy Google Scholar

Kandydat prowadzi bardzo aktywną działalność naukową, co jest możliwe dzięki uzyskaniu przez niego znaczących grantów naukowych, które dotyczą między innymi: wpływu izolacji uszka lewego przedsionka u pacjentów z migotaniem przedsionków na aktywność układu krzepnięcia, aktywność układu neurohormonalnego oraz zmian metabolicznych zachodzących po izolacji uszka lewego przedsionka. W ramach tej działalności dr Litwinowicz współpracuje z wieloma ośrodkami naukowymi również z zagranicy. Dr Litwinowicz aktualnie prowadzi lub jest współwykonawcą kilkunastu znakomitych projektów badawczych realizując zarówno badania własne jak i wieloośrodkowe.

Oprócz grantów naukowych dr Litwinowicz uzyskał również stypendia na prowadzenie działalności naukowej. Najbardziej prestiżowym było uzyskanie stypendium EACTS w ramach konkursu Francis Fontan Fellowship in Atrial Fibrillation dla młodych kardiochirurgów. Wiązało się to ze stażem naukowo-klinicznym w Sana Cardiac Surgery Stuttgart. Dr Litwinowicz za swoją działalność uzyskał również liczne nagrody naukowe i konferencyjne polskich i zagranicznych Towarzystw Naukowych.

Do najważniejszych konferencji na których przedstawiano wyniki wspomnianych prac należą: American Heart Association's Resuscitation Science Symposium, EACTS Annual Meeting Lizbona 2019 czy Międzynarodowy Kongres PTK w Katowicach 2019. Dodatkowo owocem tej międzynarodowej współpracy było kilkanaście publikacji naukowych w czasopismach posiadających Impact Factor.

Dr Litwinowicz od początku pracy w Klinice Kardiochirurgii prowadzi aktywną działalność dydaktyczną dla studentów Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego. Dr Litwinowicz zajmuje się również kształceniem podyplomowym. Wspiera działalność studenckich kół naukowych. Był opiekunem naukowym wielu stypendystów UJ. Jest recenzentem w renomowanych czasopismach krajowych i zagranicznych, jest członkiem Towarzystw Naukowych Kardiochirurgicznych oraz członkiem Sekcji Kardiochirurgii PTK.

Dr Litwinowicz znakomicie włączył się w działalność renomowanego krakowskiego zespołu kardiochirurgicznego i miał okazję uczestniczyć w wielu pionierskich zabiegach z których znany jest zespół prof. Sadowskiego, prof. Kapelaka i prof. Bartusia. Stał się jednym z głównych badaczy w pracach prowadzonych przez ten ośrodek.

Podsumowując dr Radosław Litwinowicz 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 medycznymi zarówno w kraju jak i za granicą. Jest to niezwykle ważne, bowiem na obecnym etapie wiedzy rozwój naukowy może się odbywać niemal wyłącznie poprzez współpracę wielośrodkową.

Dr nauk medycznych Radosław Litwinowicz spełnia wszelkie warunki jako kandydat do stopnia doktora habilitowanego. Z przyjemnością rekomenduję Radzie Dyscypliny Nauk Medycznych UJ jego osobę do nominacji na stopień doktora habilitowanego.

Prof. dr hab. Tomasz Hirnle