UNIWERSYTECKIE CENTRUM KLINICZNE
KLINIKA KARDIOCHIRURGII
I CHIRURGII NACZYNIOWEJ
Kierownik Kliniki
Prof. dr hab.n.med. Jan Rogowski

Gdańsk, dn. 23.09.2021 r.

Przewodniczący
Rady Dyscyplin
Nauki medyczne UJ
Prof. dr hab. Rafał Olszanecki

Szanowny Panie Profesorze,

W załączeniu przesyłam recenzję pracy doktorskiej lekarz Agaty Wiktorowicz pt.:„Computed tomography evaluation of the aortic complex in patients with severe aortic stenosis undergoing transcatheter aortic valve implantation" („Ocena kompleksu aortalnego w tomografii komputerowej u pacjentów z ciężką stenozą zastawki aortalnej poddanych przezskórnej implantacji zastawki aortalnej").

Pozytywnie i wysoko oceniam przedstawioną do recenzji pracę. W moim głębokim przekonaniu praca spełnia wszelkie wymogi stawiane rozprawom doktorskim warunki określone w art.13 Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. O stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. Nr 65, poz. 595 z póź. zm.). Wnoszę zatem do Wysokiej Rady Dyscypliny Nauki medyczne UJ w Krakowie o dopuszczenie lekarz Agaty Wiktorowicz do dalszych etapów przewodu doktorskiego. Biorąc pod uwagę wartość pracy oraz jej potencjał rozwojowy składam wniosek o jej wyróżnienie.

Bardzo dziękuję Panu przewodniczącemu oraz Wysokiej Radzie Dyscyplin Nauki Uniwersytetu Jagiellońskiego za okazane zaufanie i powierzenie mi zaszczytnej roli recenzenta.

Z wyrazami szacunku

Dr hab. n. med. Dariusz Jagielak

UNIWERSYTECKIE CENTRUM KLINICZNE
KLINIKA KARDIOCHIRURGII I CHIRURGII NACZYNIOWEJ
80–214 Gdańsk, ul. Smoluchowskiego 17
sekretariat tel.: 58 584 42 00; tel/fax: 58 584 42 10
kardiochirurgia lekarze: 58 584 42 04
chirurgia naczyniowa lekarze: 58 584 42 14
www.kardio.gda.pl e-mail: kardchir@gumed.edu.pl

UNIWERSYTECKIE CENTRUM KLINICZNE
KLINIKA KARDIOCHIRURGII
I CHIRURGII NACZYNIOWEJ
Kierownik Kliniki
Prof. dr hab.n.med. Jan Rogowski

„Ocena rozprawy doktorskiej lekarz Agaty Wiktorowicz pod tytułem: Ocena kompleksu aortalnego u pacjentów z ciężką stenozą aortalną poddanych przezskórnej implantacji zastawki aortalnej".

Stenoza zastawki aortalnej jest obecnie najczęściej występującą wadą nabytą serca. Korelacja częstości jej występowania i wieku jest dobrze udokumentowana z uwagi na zmiany demograficzne, oczekujemy więc szybkiego wzrostu ilości pacjentów w podeszłym wieku wymagających leczenia inwazyjnego. Wprowadzenie technik przezcewnikowych do praktyki klinicznej w leczeniu stenozy aortalnej całkowicie zmieniło algorytm diagnostyczny dla tej grupy chorych. Tomografia komputerowa z dożylnym podaniem kontrastu stała się obecnie podstawowym badaniem obrazowym wykorzystywanym podczas planowania leczenia inwazyjnego. Umożliwia zarówno ocenę dostępu operacyjnego jak i precyzyjne wymiarowanie pierścienia zastawki oraz coraz częściej po ocenie morfologii zastawki determinuje wybór rodzaju protezy. Obecnie podnosi się także wartość predykcyjną tomografii komputerowej w przewidywaniu występowania powikłań po zabiegach przezcewnikowych, zwłaszcza przecieków okołozastawkowych. Konieczność pozostawienia zwapniałych płatków wpisana w metodologię zabiegów TAVI i brak w chwili obecnej metod chociaż częściowej ich dekalcyfikacji sprawia, że ocena morfologii zwapnień i jej standaryzacja jest przedmiotem intensywnych badań.

UNIWERSYTECKIE CENTRUM KLINICZNE
KLINIKA KARDIOCHIRURGII I CHIRURGII NACZYNIOWEJ
80–214 Gdańsk, ul. Smoluchowskiego 17
sekretariat tel.: 58 584 42 00; tel/fax: 58 584 42 10
kardiochirurgia lekarze: 58 584 42 04
chirurgia naczyniowa lekarze: 58 584 42 14
www.kardio.gda.pl e-mail: kardchir@gumed.edu.pl

UNIWERSYTECKIE CENTRUM KLINICZNE
KLINIKA KARDIOCHIRURGII
I CHIRURGII NACZYNIOWEJ
Kierownik Kliniki
Prof. dr hab.n.med. Jan Rogowski

Badanie bez podania kontrastu będące standardową metodą oceny ilościowej zwapnień daje ograniczoną ilość informacji i jest niewystarczające podczas planowania zabiegu, ma w zasadzie jedynie wartość jako jeden z parametrów uwiarygodniający rozpoznanie stenozy aortalnej z różnymi punktami odcięcia dla kobiet i mężczyzn. Obiektywna i standaryzowana ocena zwapnień w kompleksie aortalnym powinna stać się podstawowym elementem tak zwanej terapii dedykowanej pacjentowi. Dlatego też ze szczególnym zainteresowaniem przystąpiłem do recenzji powierzonej mi pracy i za niezwykle ciekawe i przyszłościowe uważam podjęcie przez Doktorantkę lek. Agatę Wiktorowicz tego trudnego i złożonego tematu.

Przedstawiona do recenzji praca obejmuje 91 stron wydruku zawierającego wykaz stosowanych skrótów, spis monotematycznych publikacji zawartych w rozprawie doktorskiej, wprowadzenie, cel i metodykę badań, spis rycin i piśmiennictwo. Praca zawiera także syntetyczne streszczenia artykułów w języku polskim i angielskim. Także w obu językach przedstawione są wnioski podsumowanie i omówione ograniczenia badania. Załączniki zawierają kopie publikacji oraz oświadczenia współautorów o procentowym udziale w publikacji. Wszystkie prace są spójne tematycznie i opublikowane w recenzowanych czasopismach. Wszystkie trzy publikacje są pracami oryginalnymi, a Doktorantka jest ich pierwszą autorką. Jej udział procentowy w tworzeniu prac jest znaczący. Tematyka publikacji jest spójna i dotyczy tego samego zagadnienia - skupia się na opracowaniu algorytmu oceny zwapnień kompleksu aortalnego. Piśmiennictwo obejmuje 19 pozycji w pełni wykorzystanych i właściwie przytoczonych.

UNIWERSYTECKIE CENTRUM KLINICZNE
KLINIKA KARDIOCHIRURGII I CHIRURGII NACZYNIOWEJ
80–214 Gdańsk, ul. Smoluchowskiego 17
sekretariat tel.: 58 584 42 00; tel/fax: 58 584 42 10
kardiochirurgia lekarze: 58 584 42 04
chirurgia naczyniowa lekarze: 58 584 42 14
www.kardio.gda.pl e-mail: kardchir@gumed.edu.pl

Cytowane prace zostały opublikowane w latach 1990-2019. W związku z szybko postępującym rozwojem nauk medycznych cytowania ograniczono do publikacji głównie z ostatnich lat. Dobór literatury jest ze wszech miar właściwy.

We wstępie Doktorantka bardzo zwięźle przedstawia epidemiologię stenozy zastawki aortalnej metody jej leczenia oraz ich najczęstsze powikłania. Z uwagi na temat pracy ilość informacji zawartych w tej części uważam za wystarczający. W dalszej części wstępu Doktorantka omawia metody kwantyfikacji zwapnień w kompleksie aortalnym, ich zalety i ograniczenia oraz potencjalny rozwój nowych technik w przyszłości. Wstęp doskonale wprowadza czytelnika w problematykę przeprowadzonych badań i ułatwia szczegółowe zapoznanie się z załączonymi artykułami. Cele pracy sformułowane są jasno i precyzyjnie. Odpowiadają w pełni tematyce badań.

W części poświęconej metodyce pracy Doktorantka zwięźle opisuje metodologię badania i wyjaśnia kryteria doboru badanej grupy. Badanie uzyskało pozytywną opinię Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Jagiellońskiego. W dalszej części tego rozdziału Autorka wyczerpująco opisuje narzędzia użyte do zrealizowania celów badania. Na szczególną uwagę zasługuje stworzenie przez zespół dedykowanego oprogramowania służącego do analizy ilościowej i morfologicznej zwapnień. Część ta napisana jest bardzo interesująco i świadczy o dużej wiedzy Doktorantki. Algorytm pomiaru grubości depozytów zwapnień może mieć bardzo duże znaczenie kliniczne nie tylko w predykcji zwapnień, ale także w ocenie ryzyka uszkodzenia mechanicznego pierścienia lub opuszki aorty. Użyta analiza statystyczna budzi uznanie. Rozdział 7 zawiera streszczenia trzech artykułów będących podstawą dezyderatu. Publikacje włączone do pracy to:

UNIWERSYTECKIE CENTRUM KLINICZNE
KLINIKA KARDIOCHIRURGII
I CHIRURGII NACZYNIOWEJ
Kierownik Kliniki
Prof. dr hab.n.med. Jan Rogowski

1 A novel approach to quantification of aortic valve calcifications in patients undergoing transcatheter aortic valve implantation. Agata Wiktorowicz, Adrian Witt, Artur Dziewierz, Łukasz Rzeszutko, Dariusz Dudek, Paweł Kleczyński Minerva Cardioangiologica 2019 February;67(1):3-10

2 Calcium Pattern Assessment in Patients with Severe aortic Stenosis Via the Chou's 5-Steps Rule. Agata Wiktorowicz, Adrian Witt, Artur Dziewierz, Łukasz Rzeszutko, Dariusz Dudek, Paweł Kleczyński Current Pharmaceutical Design, 2019, Vol.25, No.353769-3775

3 Paravalvular leak prediction after transcatheter aortic valve replacement with self-expandable prosthesis based on quantitative aortic calcification analysis. Agata Wiktorowicz, Adrian Witt, Krzysztof Piotr Malinowski, Artur Dziewierz, Łukasz Rzeszutko, Dariusz Dudek, Paweł Kleczyński Quantitative Imaging in Medicine and Surgery 2020

Których łączny IF wynosi 6,147 a punkty MNiSW i wyraźnie przekraczają wymagania stawiane naukowcom starającym się o stopień doktora nauk.

Publikacje zostały już zrecenzowane i podane ocenie edytorskiej, nie jest więc rolą recenzenta ocena merytoryczna pojedynczych prac. Moją rolą jest ocena spójności oraz zakresu tematyki, jak i udziału pracy doktorantki w tym dziele. Poraz kolejny muszę podkreślić, że Doktorantka jest pierwszym autorem trzech publikacji. Udział procentowy w tworzeniu prac jest znaczący Dokładna lektura artykułów nasuwa pewne zapytania dotyczące szczegółów prac.

UNIWERSYTECKIE CENTRUM KLINICZNE
KLINIKA KARDIOCHIRURGII I CHIRURGII NACZYNIOWEJ
80–214 Gdańsk, ul. Smoluchowskiego 17
sekretariat tel.: 58 584 42 00; tel/fax: 58 584 42 10
kardiochirurgia lekarze: 58 584 42 04
chirurgia naczyniowa lekarze: 58 584 42 14
www.kardio.gda.pl e-mail: kardchir@gumed.edu.pl

UNIWERSYTECKIE CENTRUM KLINICZNE
KLINIKA KARDIOCHIRURGII
I CHIRURGII NACZYNIOWEJ
Kierownik Kliniki
Prof. dr hab.n.med. Jan Rogowski

1 Ponieważ strefy uszczelnienia zastawki Sapien 3 są dokładnie zanane czy brano pod uwagę wysokość implantacji w stosunku do zwapnień. W prezentowanych rycinach największe objętościowo zwapnienia lokalizują się głównie w okolicy wolnego brzegu płatka. Strefa uszczelnienia znajduje niżej, na wysokości pierścienia aortalnego.

3 W etiologii przecieków zastawkowych dużą rolę odgrywa procent o jaki większy jest obwód lub pole powierzchni protezy od natywnego pierścienia (jakie były powody postdylatacji w przedstawionym materiale ?). Czy Doktorantka uważa, poszerzenie analizy o ten parametr było by uzasadnione?

4 Czy zdaniem Doktorantki proporcja pomiędzy najmniejszym polem powierzchni (AVA) mierzonej w fazie skurczowej w projekcji radialnej w obrębie VOI a polem powierzchni pierścienia aortalnego może odgrywać rolę w predykcji PVL.

5 Temat badań oceniam jako bardzo ciekawy, a przedstawiony materiał budzi respekt. Czy Doktorantka planuje w przyszłości poszerzenie badań o analizę TK wykonanych po zabiegu operacyjnym. Obecnie narzędzie to coraz częściej wykorzystywane jest do oceny przecieków okołozastawkowych. Analiza taka mogłaby by być pomocna do obiektywnego wyselekcjonowania grupy w której wynik leczenia przezcewnikowego wiąże się kompromisowym wynikiem a więc należałoby kierować ich do innej metody leczenia a wiec SAVR czy wszczepienia protezy bezszwowej.

UNIWERSYTECKIE CENTRUM KLINICZNE
KLINIKA KARDIOCHIRURGII I CHIRURGII NACZYNIOWEJ
80–214 Gdańsk, ul. Smoluchowskiego 17
sekretariat tel.: 58 584 42 00; tel/fax: 58 584 42 10
kardiochirurgia lekarze: 58 584 42 04
chirurgia naczyniowa lekarze: 58 584 42 14
www.kardio.gda.pl e-mail: kardchir@gumed.edu.pl

UNIWERSYTECKIE CENTRUM KLINICZNE
KLINIKA KARDIOCHIRURGII
I CHIRURGII NACZYNIOWEJ
Kierownik Kliniki
Prof. dr hab.n.med. Jan Rogowski

Mam też dwie uwagi edytorskie. Kompleks aortalny jest przestrzenną strukturą obejmującą obszar od pierścienia aortalnego do wysokości połączenia opuszki i aorty wstępującej. Analiza i opracowywany algorytm skupia się jednak przede wszystkim na patologii płatków. Rzadko też spotyka się w stosunku do etiologii wady aortalnej określenia pierwotna, zwykle używamy słowa nabyta w odróżnieniu od wrodzonej.

Powyższe pytania i uwagi wynikają jedynie z bardzo ciekawego tematu podjętego przez Doktorantkę. Zawarte uwagi są raczej potencjalnymi wskazówkami na poszerzenie przyszłych prac o dodatkowe analizy i są łatwe do uzupełniania w przygotowaniu wyników pracy do dalszych publikacji, przez co w żaden sposób nie umniejszają mojej bardzo wysokiej oceny przedstawionej do recenzji pracy doktorskiej. W moim przekonaniu stanowi ona bardzo istotny i oryginalny wkład w rozwój wiedzy o patomorfologii w stenozie zastawki aortalnej.

Przedstawiona do recenzji praca spełnia wszelkie wymogi stawiane rozprawom doktorskim. Wnoszę, zatem do Wysokiej Rady Dyscypliny Nauki medyczne Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie o dopuszczenie lekarz Agaty Wiktorowicz do dalszych etapów przewodu doktorskiego i stwierdzam, że rozprawa doktorska spełnia warunki określone w art.13 Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. O stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. Nr 65, poz. 595 z póź. zm.).

Pracę oceniam bardzo wysoko i kwalifikuję do wyróżnienia. Gratuluję.

Dr hab. med. Dariusz Jagielak

UNIWERSYTECKIE CENTRUM KLINICZNE
KLINIKA KARDIOCHIRURGII I CHIRURGII NACZYNIOWEJ
80–214 Gdańsk, ul. Smoluchowskiego 17
sekretariat tel.: 58 584 42 00; tel/fax: 58 584 42 10
kardiochirurgia lekarze: 58 584 42 04
chirurgia naczyniowa lekarze: 58 584 42 14
www.kardio.gda.pl e-mail: kardchir@gumed.edu.pl