

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
KATEDRA
RADIOLOGII I MEDYCYNY NUKLEARNEJ
40-752 Katowice, ul. Medyków 14
tel/fax 032 25-25-566, 032 789-47-51

Katowice 24. 05. 2021 r.

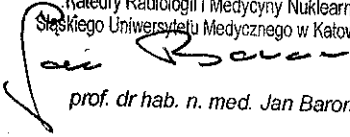
Prof. dr hab. n. med. Jan Baron
Katedra Radiologii i Medycyny Nuklearnej
Wydziału Medycznego w Katowicach
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego
ul. Medyków 14
40-752 Katowice

Szanowna Pani
Prof. dr hab. Marzenna Podhorska-Okolów
Zastępca Przewodniczącego
Rady Dyscypliny Nauki Medyczne
Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

Szanowna Pani Przewodnicząca.

W nawiązaniu do pisma Pani Profesor z dnia 27.04.2021 roku, RN-BM/721/20201 przesyłam recenzję pracy na stopień naukowy doktora nauk medycznych lek. Agaty, Anny Szczurowskiej na temat: „**Wartość parametrów ilościowych tomografii komputerowej w ocenie nerek, ze szczególnym uwzględnieniem aspektów transplantologicznych**”

Z wyrazami szacunku

KIEROWNIK
Katedry Radiologii i Medycyny Nuklearnej
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach:

prof. dr hab. n. med. Jan Baron

Katowice 20 maja 2021 roku

Ocena rozprawy doktorskiej lek. Agaty, Anny Szczerowskiej
na temat: **Wartość parametrów ilościowych tomografii komputerowej w ocenie nerek, ze szczególnym uwzględnieniem aspektów transplantologicznych**

Przedstawiona mi do recenzji praca porusza istotne zagadnienie kliniczne, jakim jest badanie tomografii komputerowej w dziedzinie transplantologii. Tomografia komputerowa jest metodą obrazową z wyboru w ocenie nerek u żywych dawców nerek, m. in. ze względu na większą czułość badania w wykrywaniu dodatkowych tętnic nerkowych o bardzo małej średnicy w porównaniu z angiografią rezonansu magnetycznego i ultrasonografią dopplerowską. Daje również możliwość uzyskania parametrów ilościowych. Mimo potencjalnego nefrotoksycznego działania jodowych środków kontrastujących, znajduje także zastosowanie w ocenie istotnego hemodynamicznie zwężenia tętnicy nerki przeszczepionej u biorców nerki. W tym przypadku istnieje możliwość użycia nowej, techniki TK z dotętnicznym podaniem środka kontrastującego w niskich dawkach.

Zaletą tomografii komputerowej jest możliwość wykonania pomiarów ilościowych, które jak podaje Doktorantka nie są jednak rutynowo stosowane m. in. ze względu na ich nieustaloną jeszcze wartość kliniczną.

Rozprawa została przedstawiona w postaci oprawionego maszynopisu, który zawiera następujące rozdziały:

1. Wykaz skrótów,
2. Nota informacyjna
3. Streszczenie
4. Abstract
5. Wprowadzenie
6. Założenia i cele pracy
7. Materiał i metody poszczególnych badań
 - 7.1 Materiał i metodyka badania dotyczącego wartości parametrów ilościowych tomografii komputerowej wykonanej przedoperacyjnie u żywych dawców nerek w przewidywaniu pooperacyjnego obniżenia funkcji nerki pozostawionej.
 - 7.2 Materiał i metodyka badania dotyczącego zależności między polem przekroju tętnicy nerkowej, a objętością nerki w populacji ogólnej.

7.3 Materiał i metodyka badania dotyczącego bezpieczeństwa i przydatności tomografii komputerowej z dotętnicznym podaniem ultra – niskich dawek środka kontrastowego w ocenie stopnia zwężenia tętnicy nerki przeszczepionej przed implantacją stentu.

7.4 Analiza statystyczna

8. Podsumowanie wyników i dyskusja

8.1 Podsumowanie wyników.

8.2 Dyskusja

9. Wnioski

10. Piśmiennictwo

11. Załączniki

11.1 Informacja o źródłach finansowania badań,

11.2 Nota biograficzna Autora

11.3 Publikacje artykułów cyklu rozprawy doktorskiej

11.4 Oświadczenia współautorów artykułów wchodzących w skład cyklu określające indywidualny wkład współautorów w ich powstanie

W rozprawie jest zawarta informacja „*niniejsza praca doktorska otrzymała zgodę Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu*”

Rozprawa doktorska lek. Agaty Szczurowskiej zatytułowana „**Wartość parametrów ilościowych tomografii komputerowej w ocenie nerek, ze szczególnym uwzględnieniem aspektów transplantologicznych**” jest oparta o cykl powiązanych tematycznie artykułów. Trzy prace oryginalne, z których jedna ma charakter doniesienia wstępnego, opublikowano w języku angielskim, w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym. Ich łączna wartość współczynnika wpływu IF wynosi 1,90, a łączna wartość MNiSW 75.00. Doktorantka jest pierwszym autorem we wszystkich trzech artykułach.

Poniżej publikacje wchodzące w skład rozprawy doktorskiej:

Preoperative Computed Tomography Parameters and Deterioration of Remaining Kidney. Function in Living Donors

A Szczurowska¹, M Guziński², W Krajewski³, D Kamińska⁴

K Kościelska - Kasprzak⁴, A Arruza Echevarria⁵, B Małkiewicz³, P Dębinski³,

O Mazanowska⁴, M Klinger⁴, M Sasiadek²

Affiliations expand PMID: 30056867 DOI: [10.1016/j.transproceed.2018.03.11](https://doi.org/10.1016/j.transproceed.2018.03.11)

(IF 0,959, Pkt. MNiSW 15.00)

Jul-Aug 2018;50(6):1597-1601.

doi: 10.1016/j.transproceed.2018.03.118. Epub 2018 Mar 28

The analysis of renal artery cross-section area and kidney volume in computed tomography angiography

A. Szczurowska, M. Guziński, P. Sobczyk, J. Siłicki, M. Sasiadek

DOI: 10.5603/FM.a2019.0060

Pubmed: 31106842 *Folia Morphol* 2020;79(1):93-97.

(IF 0,941, Pkt. MNiSW 20.00)

Intra-arterial computed tomography angiography with ultra-low volume of iodine contrast and stent implantation in transplant renal artery stenosis in terms of contrast-induced kidney injury : a preliminary report

Szczurowska Agata, Banasik Mirosław, Kurcz Jacek, Miś Marcin, Nowańska Katarzyna, Madziarska Katarzyna, Mazanowska Oktawia, Krajewska Magdalena, Garczarek Jerzy, Guziński Maciej

Polish Journal of Radiology. Tom 85. 2020, e174-e177, ISSN 1733-134X, e ISSN 899-0967

DOI <http://dx.doi.org/10.5114/pjr.2020.94364>

(Pkt. MNiSW 40.00)

W rozdziale 6 Założenia i cele pracy Doktorantka przedstawiła:

Założenia:

1. Spadek filtracji kłębuszkowej (eGFR) u żywych dawców nerek po pobraniu narządu, obecność anomalii tętnic nerkowych u potencjalnych dawców nerek oraz potrzeba dokładnej i bezpiecznej oceny zwężenia tętnicy nerki przeszczepionej w badaniu TK są istotnymi problemami klinicznymi w postępowaniu transplantologicznym.
2. U potencjalnych dawców nerki istnieje potrzeba wystandardyzowanej, celowanej i ilościowej oceny przedoperacyjnej nerek, pod kątem przewidywania stopnia pooperacyjnego obniżenia eGFR.

3. Nie jest ustalona wartość parametrów ilościowych tomografii komputerowej w ocenie nerek, zwłaszcza w kontekście bezpieczeństwa potencjalnych żywych dawców nerek.
4. Istnieje potrzeba określenia typowej anatomii oraz występowania anomalii tętnic nerkowych w populacji polskiej.
5. Wartość angiografii tomografii komputerowej (CTA) z dotętnicznym podaniem rozcieńczonego środka kontrastowego w ultra – niskich dawkach (IA-CTA) nie została jak dotąd określona.

Cele pracy zostały określone w trzech punktach:

1. Ocena wartości autorsko opracowanych parametrów ilościowych tomografii komputerowej w ocenie nerek i naczyń nerkowych, zwłaszcza u potencjalnych żywych dawców nerek z uwzględnieniem korelacji wybranych parametrów ze spadkiem funkcji nerek określonej przez eGFR.
2. Ocena związku pomiędzy polem przekroju tętnicy nerkowej, a objętością nerki z uwzględnieniem wariantów tętnic nerkowych, dymorfizmu płciowego oraz lateralizacji.
3. Wstępna ocena potencjalnych możliwości i bezpieczeństwa badania angiografii tomografii komputerowej z dotętnicznym podaniem rozcieńczonego środka kontrastowego w ultra – niskich dawkach w określeniu zwężenia tętnicy nerkowej u biorców nerek w kontekście planowania leczenia wewnątrznaczyniowego.

Zostały również określone hipotezy badawcze rozprawy:

1. Istnieją parametry ilościowe tomografii komputerowej, które pozwalają przewidzieć spadek funkcji nerek po ich pobraniu, w przypadku, gdy przed pobraniem oceniono wizualnie, że nerki są symetryczne.
2. Objętość nerki zależy od pola przekroju tętnicy nerkowej, dlatego w przypadku dysproporcji pomiędzy wielkością nerki a przekrojem głównej tętnicy nerkowej należy poszukiwać dodatkowych tętnic nerkowych.
3. W badaniu TK z dotętnicznym podaniem ultra – niskich dawek rozcieńczonego środka kontrastowego można uzyskać dobrej jakości obrazu zwężenia tętnicy nerki przeszczepionej, potrzebne do oceny przed implantacją stentu, bez dodatkowego negatywnego wpływu na funkcję nerki po zabiegu.

Przedstawione założenia, cele i hipotezy badawcze są bardzo ważne klinicznie i są przedstawione w sposób czytelny.

Rozdział 7 Materiał i metody poszczególnych badań zawarty jest na 5 stronach. Analizę badań TK przeprowadzono na stacjach roboczych Intellispace Philips Healthcare (w badaniu nr1 oraz AW4.4 GE Healthcare (w badaniu nr 2,3) w dedykowanych programach do oceny jamy brzusznej i naczyń w Zakładzie Radiologii Ogólnej, Zabiegowej i Neuroradiologii Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego we Wrocławiu.

W rozdziale tym jest podana dokładnie metodyka przeprowadzonych badań dotycząca w/w trzech prac. Rozdział jest czytelny, zawiera 1 rycinę.

W rozdziale tym, zawarta jest również informacja na temat analizy statystycznej wraz z informacją, że w trzecim badaniu nie wykonano analizy statystycznej ze względu na wstępny charakter badania i małą liczebność grupy badanej.

W rozdziale Podsumowanie wyników i dyskusja – 5 stron, są zawarte wyniki badań z wykorzystaniem 2 tabel i 1 ryciny.

Rozdział ten jest podzielony na: Podsumowanie wyników i Dyskusja.

Dyskusja jest bardzo ciekawa i zawiera wiele interesujących wątków. Świadczy ona, o dużej wiedzy Doktorantki na temat poruszanych zagadnień związanych z transplantologią nerek oraz związaną z tym zagadnieniem diagnostyką obrazową.

Wnioski są odpowiedzią na postawione cele pracy. Są zawarte w 4 punktach:

1. Zaproponowano nowy parametr ilościowy w przedoperacyjnym badaniu TK u żywych dawców nerek – wskaźnik wzmocnienia kory nerkowej względem aorty brzusznej (CAEI). Analiza parametru CAEI wydaje się pomocnym narzędziem do przewidywania spadku eGFR we wczesnym okresie po pobraniu narządu, zwłaszcza u mężczyzn. Niskie wartości CAEI mogą prognozować mniejszy spadek eGFR.
2. U żywych dawczyń nerki z większą szerokością nerki pozostawionej można spodziewać się mniejszego obniżenia eGFR po nefrectomii.
3. Co najmniej jedna na trzy osoby ma dodatkową tętnicę nerkową. W przypadku różnicy w kalibrze tętnic nerkowych przy symetrycznych nerkach należy poszukiwać dodatkowych tętnic nerkowych.
4. W ocenie stenozy tętnicy nerki przeszczepionej przed implantacją stentu angiografia tomografii komputerowej z dotętnicznym podaniem ultra – niskich dawek

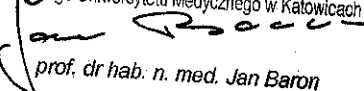
rozcieńzonego jodowego środka kontrastowego wydaje się bezpieczną alternatywą dla angiografii klasycznej.

Piśmiennictwo zawiera 20 pozycji anglojęzycznych.

Nie wnoszę żadnych uwag merytorycznych. Bardzo wysoko oceniam wartość merytoryczną i kliniczną pracy.

Przedstawiona mi do oceny Rozprawa doktorska spełnia warunki określone w art. 13 ust. 1 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. Nr 65, poz.595, z późn. zm)

Wnoszę więc do Rady Dyscypliny Nauki Medyczne Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu o dopuszczenie lek. Agaty, Anny Szczurowskiej do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

KIEROWNIK
Katedry Radiologii i Medycyny Nuklearnej
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

prof. dr hab. n. med. Jan Baron