

Zabrze / 31.08.2022 r.

Katedra i Zakład
Farmakologii
Wydziału Nauk
Medycznych
w Zabrzu
Śląskiego
Uniwersytetu
Medycznego
w Katowicach

41-808 Zabrze
ul. H. Jordana 38
www.sum.edu.pl

tel.: (+48 32)
272 26 83

farm.zabrze@sum.edu.pl

Kierownik Katedry i Zakładu
dr hab. n. med.
Natalia Pawlas, Prof. ŚUM

natalia.pawlas@sum.edu.pl



HR EXCELLENCE IN RESEARCH

Recenzja rozprawy doktorskiej Pana lek. Krystiana Truskiewicza p.t.: „Radiologiczny wskaźnik sercowo-płucny jako predyktor wielkości serca ocenianej metodami echokardiografii, tomografii komputerowej i rezonansu magnetycznego”

wykonanej na Uniwersytecie Medycznym im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, pod kierunkiem Pana dr hab. n. med. Pawła Gacia, prof. UMW

Recenzja została przygotowana na zlecenie Przewodniczącego Rady Dyscypliny Nauk Medycznych Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu – Pani Prof. dr hab. Agnieszki Hałoń, na podstawie Uchwały Rady Dyscypliny Nauk Medycznych nr 574/VI/2022r. z dnia 23 czerwca 2022r. powołującej mnie na recenzenta ww. rozprawy doktorskiej.

Radiogram klatki piersiowej w projekcji PA jest przydatną metodą diagnostyczną przede wszystkim w chorobach płuc, a ponadto ma zastosowanie w badaniach profilaktycznych w medycynie pracy. W porównaniu do innych badań radiologicznych daje zapewne mniej informacji, ale dawka promieniowania jonizującego jest też znacznie mniejsza niż w badaniu tomografii klatki piersiowej. Innymi zaletami jest niski koszt, powszechna dostępność badania. Oprócz standardowego opisu badania dostępne dodatkowe parametry – wskaźnik sercowo-płucny (CTR), jest łatwo oznaczalny i nie wymaga dużego nakładu czasu od opisującego radiologa.

Choroby układu sercowo-naczyniowego w populacji osób dorosłych są w czołówce przyczyn zgonów, oraz niepełnosprawności.

Praca doktorska Pana lek. Krystiana Truskiewicza podejmuje problem weryfikacji przydatności klinicznej wskaźnika sercowo-płucnego jako predyktora wielkości jam serca w porównaniu do innych metod diagnostycznych (ECHO, TK, MRI). Problematyka jest aktualna, podjęte przez Doktoranta badania mogą wskazać dodatkowy czynnik, który będzie łatwo dostępny w diagnostyce klinicznej jak i badaniach profilaktycznych i może przyspieszyć skierowanie pacjenta do specjalisty kardiologa. Trafność podjętej problematyki oraz jej znaczenie dla nauki i praktyki oceniam bardzo wysoko.

Przedstawiona do recenzji 60-stronicowa praca oparta jest na trzech opublikowanych manuskryptach:

1. Truskiewicz K et al. Radiological cardiothoracic ratio in evidence-based medicine. *J Clin Med.*, 2021, 10, art 2016
2. Truskiewicz K et al. Radiological cardiothoracic ratio as a potential predictor of right ventricular enlargement in patients with suspected pulmonary embolism due to COVID-19. *J Clin Med.*, 2021, 10, art 5703
3. Truskiewicz K et al. Radiological cardiothoracic ratio as a potential marker of left ventricular hypertrophy assessed by echocardiography. *Radiol Res Pract.*, 2022, 4931945

Sumaryczny wskaźnik oddziaływania zgodnie z rokiem opublikowania (IF) wynosi 9,928 i sumaryczna liczba punktów wg. MEiN 350. We wszystkich pracach doktorant jest pierwszym autorem, ze wiodącym udziałem, na co wskazują oświadczenia współautorów. Praca nr 1 jest pracą przeglądową, natomiast prace nr 2 i 3 są pracami oryginalnymi. Forma rozprawy doktorskiej oparta o cykl opublikowanych artykułów jest rozwiązaniem preferowanym, ponieważ prace te zostały już wcześniej poddane krytycznej ocenie ekspertów zewnętrznych.

Rozprawa podzielona została na 10 podrozdziałów obejmujących: wprowadzenie, założenia i cele pracy, omówienie, wnioski, streszczenie w języku polskim, streszczenie w języku angielskim, piśmiennictwo, wykaz publikacji stanowiących pracę doktorską, oświadczenia współautorów i zgodę komisji bioetycznej.

We Wprowadzeniu, przedstawionym na stronach 3-6, Doktorant porusza skrótowo problematykę wyznaczania wskaźnika CTR, jego łatwości, ale i ograniczeń i zmienności. Jest to trafne podsumowanie bardzo obszernego przeglądu

literaturowego, który Doktorant zamieścił w pracy nr. 1, która jest bardzo obszernym przeglądem literaturowym podejmującym kwestie wyznaczenia wskaźnika w projekcji PA, wpływu fazy oddechowej, zastosowania CTR jako wskaźnik prognostycznego u pacjentów dializowanych, porównania go z wynikami badania ECHO u pacjentów a chorobami serca oraz w populacji pediatrycznej. Przegląd zrobiony w sposób ciekawy, szkoda tylko, że brakło informacji co do liczby przejranych prac oraz ewentualnych powodów dyskwalifikacji z włączenia manuskryptów do pracy, co skutkowałoby przeglądem systematycznym.

Założenia i cele pracy są prawidłowo sformułowane. Podstawowym celem postawionym sobie przez Doktoranta była weryfikacja przydatności klinicznej wskaźnika sercowo-płucnego jako predyktora wielkości jam serca ocenianego nowoczesnymi metodami diagnostyki obrazowej – badaniami echokardiograficznymi, tomografii komputerowej i rezonansu magnetycznego. Drugorzędowe cele obejmowały określenie ograniczeń oraz przydatności pomiarów CTR w sytuacjach klinicznych.

Materiał i metody – Doktorant do przeprowadzenia swoich badań wybrał dwie kohorty pacjentów. Niezbędne liczebności próby zostały wyznaczone metodami statystycznymi. W pracy nr 2 grupę badaną stanowiło 61 chorych w wieku $67,18 \pm 12,47$ lat, z potwierdzonym zakażeniem COVID-19, u których podejrzewano zatorowość płucną i wykonano zarówno badanie angiografii tomografii komputerowej oraz klasyczne zdjęcie radiologiczne PA w przeciągu 48 godzin. W pracy nr 3 populację badaną stanowiło 96 pacjentów w wieku $54,90 \pm 10,38$ lat, leczonych w poradni kardiologicznej, u których wartości uzyskane z CTR porównano z pomiarami przezklatkowej echokardiografii. Zaproponowane przez Doktoranta w pracy metody są uznane w piśmiennictwie i w pełni prawidłowe. Być może należałoby rozszerzyć grupy badane także o młodych dorosłych, aby zobrazować ewentualną zmienność wynikającą z wieku, oraz dokładniej opisać metodę rekrutacji, czy byli to kolejno po sobie zgłaszający się pacjenci, czy była jakaś losowość doboru próby.

Zastosowane metody analizy statystycznej są poprawne i nie budzą wątpliwości.

Podrozdział Omówienie skrótowo przedstawia najważniejsze informacje zawarte w opublikowanych pracach. Końcowy akapit powtarza się.

Na podstawie przeprowadzonych badań Doktorant wyciągnął 4 wnioski, które korespondują z postawionymi celami pracy. Należy podkreślić możliwy aplikacyjny charakter pracy i wprowadzenie wskaźnika CTR w stratyfikacji ryzyka sercowo-naczyniowego w ramach badań wykonywanych dla celów diagnostyki chorób płuc jak i badań profilaktycznych w zakresie medycyny pracy.

Najważniejszym osiągnięciem pracy jest wskazanie, że CTR może być używany w stratyfikacji ryzyka oraz jest pomocnym wskaźnikiem w predykcji przerostu lewej komory serca, i wartość $>0,49$ powinna wskazywać na konieczność pogłębienia diagnostyki.

Podrozdział Publikacje zawiera trzy ww. opublikowane manuskrypty.

Rozprawę uzupełniają oświadczenia współautorów, które wskazują na wiodącą rolę Doktoranta w wykonaniu badań i przygotowaniu manuskryptów.

Doktorant na wykonanie badań uzyskał zgodę Komisji Bioetycznej przy Uniwersytecie Medycznym we Wrocławiu – nr zgody 414/2021, której kopia stanowi załącznik do rozprawy.

We wszystkich trzech opublikowanych manuskryptach Doktorant prezentuje swoje umiejętności doboru literatury, wykorzystania źródeł, analizy krytycznej tekstów źródłowych i poprawność językową jak i układu pracy. Dodatkowo w pracy nr 2 i 3 wykazuje umiejętności prawidłowej interpretacji uzyskanych wyników, ich dyskusji oraz prawidłowo wyciąga wnioski z badań.

Piśmiennictwo do monografii zawiera 11 dobrze dobranych pozycji.

Cała praca napisana jest jasnym i zrozumiałym językiem, występują nieliczne braki interpunkcyjne, nie wpływające na zrozumienie tekstu. Niezrozumiałym jest jednak dla mnie pisanie „pacjent” z dużej litery nawet w środku zdania.

Podsumowując, przedstawiona do recenzji praca doktorska Pana lek. Krystiana Truskiewicza p.t.: „Radiologiczny wskaźnik sercowo-płucny jako predyktor wielkości serca ocenianej metodami echokardiografii, tomografii komputerowej i rezonansu magnetycznego” jest oryginalną i interesującą pracą naukową. Wskazuje, że Doktorant posiada dobrą znajomość badanych zagadnień, wykazuje się umiejętnością planowania i prowadzenia badań naukowych. Zamieszczone w recenzji nieliczne krytyczne uwagi nie umniejszają wartości merytorycznej pracy i jej bardzo dobrej końcowej oceny. Stwierdzam, przedstawiona mi do recenzji praca

świadczy o dojrzałości naukowej Doktoranta i rozprawa doktorska spełnia warunki określone w Art. 187 ust. 1-4 Ustawy z dnia 20 lipca 2018r. Prawo o szkolnictwie wyższym (tj. Dz.U. 2018, poz. 1668). W związku z tym proszę Wysoką Radę Dyscypliny Nauk Medycznych Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu o dopuszczenie Pana lek. Krystiana Truskiewicza do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Jednocześnie biorąc pod uwagę wysoki poziom merytoryczny jak również potencjał aplikacyjny pracy wnoszę o wyróżnienie rozprawy doktorskiej Pana lek. Krystiana Truskiewicza.

Z wyrazami szacunku

KIEROWNIK
Katedry i Zakładu Farmakologii
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

dr hab. n. med. Natalia Pawlas, prof. SUM