



prof. dr hab. Krzysztof Kuziemski  
PROFESOR  
Klinika Pneumonologii  
Gdański Uniwersytet Medyczny  
[krzysztof.kuziemski@gumed.edu.pl](mailto:krzysztof.kuziemski@gumed.edu.pl)  
Mariana Smoluchowskiego 17, 80-214 Gdańsk  
[gumed.edu.pl](http://gumed.edu.pl)

Gdańsk, 25.07.2023 rok

**Recenzja rozprawy na stopień doktora nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie  
nauki medyczne lek. med. Dominiki Siwik pt.: „Ocena zmian w badaniach obrazowych  
układu oddechowego i czynności płuc u chorych z niewydolnością serca”**

Współistnienie schorzeń sercowo-naczyniowych z chorobami układu oddechowego stanowi istotny problem kliniczny. Jest to częściowo związane z obserwowanym procesem starzenia się społeczeństwa. To z kolei wpływa, że osoby starsze są coraz bardziej obciążone licznymi schorzeniami współistniejącymi w tym chorobami układu oddechowego. W wielu sytuacjach klinicznych występuje nakładanie się objawów, a różnicowanie wymaga znajomości fizjologii i patofizjologii układu krążenia oraz układu oddechowego. Dlatego też podjęcie tego tematu przez lekarkę medycyny Dominikę Siwik uważam za szczególnie cenne a podjęte badania są warte dalszych rozważań naukowych.

**Formalna ocena rozprawy**

Przedłożona do recenzji rozprawa ma formę 88 stronicowego manuskryptu składającego się z typowych rozdziałów. Praca zawiera 33 kolorowe starannie przygotowane ryciny, 14 tabel oraz 139 pozycji piśmiennictwa ułożonego w kolejności cytowania. Ryciny zostały stworzone przy pomocy platformy BioRender.com co stanowi atut zaprezentowanej pracy.

Układ rozprawy jest typowy i został starannie przemyślany. Całość jest napisana jasnym i zrozumiałym językiem medycznym. Zamieszczony na początku rozprawy spis treści i wykaz skrótów, stanowi znaczne ułatwienie w zapoznaniu się ze specyficzną terminologią medyczną stosowaną w pracy. Spis treści jest konsekwentny i przejrzysty. Rozprawa została napisana poprawnym językiem z zachowaniem odpowiednich proporcji między objętością poszczególnych rozdziałów. Rozprawę poprzedza streszczenie napisane po polsku i angielsku

**Wstęp** został napisany na 28 stronach. Wstęp ma charakter obszernego wprowadzenia w różne zagadnienia NS i chorób płuc. Zawiera przekonujące uzasadnienie dla podjęcia tych badań z uwzględnieniem potencjalnych korzyści, które mogą, bezpośrednio lub pośrednio z nich wynikać. W kolejnych podrozdziałach wstępu Doktorantka omawia z pełną swobodą założenia podjętego tematu charakteryzując pacjentów z różnymi postaciami niewydolności serca. Płynnie przechodzi do omówienia „zmian strukturalnych, zaburzeń funkcji płuc i nowo rozpoznanych chorób płuc, u chorych z przewlekłą, wyrównaną NS w okresie nasilenia objawów I-III w skali NYHA”.

W tym miejscu recenzent zwraca uwagę na pewne nieścisłości, które pojawiły się we wstępie.

Wydaje się, że na rozwój niewydolności krążenia większy wpływ mają nie uwarunkowania geograficzne (str. 17) lecz w szczególności socjo-ekonomiczne. W krajach wysoko rozwiniętych dominującymi przyczynami NS są przewlekłe zespoły wieńcowe oraz nadciśnienie tętnicze.

Na stronach 28 – 30 wielokrotnie zawarto stwierdzenie: tkanka śródmiąższowa, w rzeczywistości należałoby napisać o śródmiąższu płuc co z punktu fizjologii i patofizjologii jest właściwsze.

Przy badaniach czynnościowych układu oddechowego i pletyzmografii całego ciała (str. 33) należało wspomnieć o pomiarze oporu dróg oddechowych, który odgrywa istotną rolę zarówno w chorobach obturacyjnych jak i restrykcyjnych. Wreszcie wydaje się, że pozycja piśmiennictwa nr 9 nie jest prawidłowo cytowana ponieważ odnosi się do 2007 roku.

**Rozdział Materiał i metody** zawiera kilka podrozdziałów, w których Doktorantka omówiła metodę wyboru grupy badanej chorych z przewlekłą NS w klasie I-III nasilenia objawów skali NYHA, u których wcześniej nie rozpoznano przewlekłych schorzeń układu oddechowego. Omawia szczegółowe kryteria włączenia i wyłączenia, rodzaje testów użytych w badaniu, skrupulatną metodologię ze starannym opisem poszczególnych etapów badania. Badanie uzyskało zgodę Komisji Bioetycznej przy Warszawskim Uniwersytecie Medycznym: KB/126/2017, której kopię załączono w oddzielnym rozdziale. Rozdział zawiera również informację dotyczące sposobu zastosowania metod szczegółowej, analizy statystycznej.

W rozdziale tym zawarte są jako podrozdział **cele badania główny i szczegółowe**. Zostały sformułowane prawidłowo i nie budzą wątpliwości. W mojej opinii powinny stanowić odrębny rozdział pracy doktorskiej.

W metodologii znalazła się informacja, że do testu odwracalności obturacji użyto 80µg bromku ipratropium. Dlaczego zastosowano akurat ten lek, a nie powszechnie używany salbutamol ?

Podczas prac badawczych wykonywano TK klatki piersiowej bez i z kontrastem. Jakie były wskazania do wykonania TK klatki piersiowej z kontrastem oraz jaki wpływ na wyniki miała analiza TK z kontrastem lub bez kontrastu (patrz tabela 25) ?

Wyniki zostały opisane na 13 stronach zawierających liczne tabele i ryciny. Sposób prezentacji wyników jest przejrzysty. Przyczynia się do tego m.in. podział rozdziału na kilka podrozdziałów, w których przedstawiono wyniki odpowiadające poszczególnym celom badania. Na podkreślenie zasługuje konsekwentne dążenie do udzielenia wyczerpujących odpowiedzi na nurtujące Doktorantkę pytania.

W tym miejscu chciałbym zapytać u ilu osób wykonano TK klatki piersiowej, a u ilu USG płuc i która z tych metod jest potencjalnie lepsza do oceny NS przy nakładaniu się zmian płucnych ?

Merytoryczną wartość rozprawy podnosi wnikliwa dyskusja. Dyskusję napisaną na 8 stronach należy uznać za treściwą, wnikliwą i wyczerpującą. Dyskusja jest przedstawiona w sposób merytoryczny. Doktorantka przeprowadza interpretację uzyskanych wyników pracy własnej, wskazuje na podobieństwa i różnice między wynikami własnymi oraz wynikami uzyskanymi przez innych badaczy. Doktorantka szeroko dyskutuje nad możliwymi trudnościami diagnostycznymi nakładania się NS i schorzeń układu oddechowego. Jest to bardzo ważne ponieważ populacja chorych z NS i chorobami płuc wciąż wzrasta, a prawidłowa diagnostyka różnicowa jest konieczna dla zastosowania właściwego leczenia. Te spostrzeżenia są szczególnie ważne u chorych, którzy mają NS z zachowaną frakcją wyrzutową. Dywagacje na temat nakładania lub współistnienia NS i chorób płuc są również ważne ponieważ właściwa diagnostyka wpływa na zmniejszenie śmiertelności u tych chorobach. Ciekawym fragmentem dyskusji jest omówienie zastosowania USG płuc w diagnostyce i leczeniu chorych z NS. Metoda ta zyskuje coraz większą popularność, jest łatwa do zastosowania przy łóżku chorego oraz na szpitalnych oddziałach ratunkowych. Wyniki przeprowadzonych badań sugerują, że USG płuc „może mieć też zastosowanie u chorych ze stabilną NS i w pewnych sytuacjach może być uzupełnieniem badania RTG klatki piersiowej”. Kolejnym ważnym aspektem dyskusji jest szczegółowe omówienia zaburzeń w badaniach czynnościowych układu oddechowego. Doktorantka podkreśla, że takie zmiany mogą występować również u chorych z NS. W przeprowadzonej analizie wskazuje, że najczęstszą

nieprawidłowością było obniżenie pojemności dyfuzyjnej płuc dla tlenu węgla. Tego rodzaju zaburzenie często występuje u chorych z NS z zachowaną frakcją wyrzutową.

W dyskusji byłoby warto również umieścić informacje o wpływie palenia tytoniu na choroby sercowo – naczyniowe i płuc.

Uważam, że dyskusja jest przeprowadzona w sposób rzetelny i kompleksowy. Doktorantka analizuje możliwe przyczyny rozbieżności, uwzględniając przy tym różnice w metodyce badań i cechach badanych populacji. W końcowej części dyskusji wskazuje na możliwe ograniczenia badania i kierunki dalszych poszukiwań badawczych.

Wyniki przeprowadzonych badań znalazły swoje podsumowanie w sześciu poprawnie sformułowanych wnioskach. Zawierają one odpowiedzi na cele, które postawiła przed sobą Doktorantka.

Piśmiennictwo, ułożone zostało w kolejności cytowania. Zawiera najważniejsze prace z omawianego obszaru badawczego, w tym także prace najnowsze z ostatnich lat. Uważam że dobór cytowania piśmiennictwa w rozprawie doktorskiej został poprawnie przemyślany. Doktorantka umiejętnie wykorzystała informacje zawarte w poszczególnych publikacjach dla przedstawienia obecnego stanu wiedzy, uzasadnienia wyboru metod badawczych oraz interpretacji i omówienia uzyskanych wyników.

W poz. piśmiennictwa nr 76 brak jest podania nazwy czasopisma.

Stwierdzam zatem we wniosku końcowym, że rozprawa doktorska lekarki medycyny Dominiki Siwik pt.: „Ocena zmian w badaniach obrazowych układu oddechowego i czynności płuc u chorych z niewydolnością serca” spełnia warunki określone przez w art. 187 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2018 poz. 1668)”. Zatem zwracam się z wnioskiem do Rady Dyscypliny Nauk Medycznych WUM o dopuszczenie Doktorantki do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Gdańsk 25. 07. 2023 rok

prof. dr hab. n. med. Krzysztof Kuziemski