

Kraków, 7.08.2025

dr hab. n. med. Filip Mejza

Zakład Epidemiologii

Katedra Epidemiologii i Medycyny Zapobiegawczej

Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum

ul. Kopernika 7a 31-034 Kraków

Recenzja

rozprawy na stopień doktora w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu o zdrowiu w
dyscyplinie nauki medyczne lek. Piotra Jankowskiego, zatytułowanej:

„Zastosowanie przenośnych spirometrów w diagnostyce obturacyjnych chorób płuc.”,

przygotowanej pod kierunkiem Promotora – prof. dr hab. n. med. Rafała Krenke.

1. Podstawa recenzji

Recenzja została sporządzona na podstawie rozprawy doktorskiej lek. Piotra Jankowskiego, przedłożonej do oceny przez Warszawski Uniwersytet Medyczny.

Praca zawiera łącznie 109 stron, włączając stronę tytułową, spis treści, załączniki oraz piśmiennictwo. Oparta jest o wyniki 4 publikacji w czasopismach, poddawanych recenzji koleżeńskiej. Prace te to:

1. Korczyński P, Górka K, Jankowski P i wsp.: Public spirometry campaign in chronic obstructive pulmonary disease screening - hope or hype? *Advances in Respiratory Medicine*. 2017; 85: 143-150. Punktacja MEiN: 13
2. Mycroft K, Korczyński P, Jankowski P i wsp.: Active screening for COPD among hospitalized smokers - a feasibility study. *Therapeutic Advances in Chronic Disease*. 2020; 11: 1-12. Punktacja MEiN: 140 IF: 5,091
3. Jankowski P, Górka K, Mycroft K i wsp.: The use of a mobile spirometry with a feedback quality assessment in primary care setting - A nationwide cross-sectional feasibility study. *Respir Med*. 2021; 184: 106472. Punktacja MEiN: 100 IF: 4,582
4. Jankowski P, Mycroft K, Górka K i wsp.: How to enhance the diagnosis of early stages of chronic obstructive pulmonary disease (COPD)? The role of mobile spirometry in COPD screening and diagnosis - a systematic review. *Advances in Respiratory Medicine*. 2024; 92: 158-174. Punktacja MEiN: 40 IF: 1,8

2. Temat pracy badawczej

Spirometria jest podstawowym narzędziem, wykorzystywanym w diagnostyce pulmonologicznej. W ostatnich dekadach rozwój technologiczny doprowadził do opracowania przenośnych spirometrów, które pozwalają na wykonanie badania poza pracowniami badań czynnościowych. Dokładność diagnostyczna tych aparatów nie odbiega od stacjonarnych spirometrów.

Przewlekła obturacyjna choroba płuc (POChP) to jedna z najczęstszych chorób przewlekłych w populacji osób dorosłych, zwłaszcza w wieku podeszłym. W tej ostatniej populacji częstość POChP sięga kilkunastu procent. Jednocześnie dostępne dane wskazują, że większość chorych na POChP jest nierozpoznana. W kontekście tych danych temat naukowej Kandydata na biera znaczenia fundamentalnego. Wiarygodne rozpoznanie POChP na skalę masową, w tym z udziałem lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej i przeszkolonych pielęgniarek/techników ma kluczowe znaczenie dla zdrowia publicznego.

Przedstawiona do oceny praca doktorska obejmowała 3 prace oryginalne, mające na celu ocenę różnych aspektów praktycznego zastosowania spirometrów przenośnych w rozpoznawaniu POChP:

- 1) u osób z grup zwiększonego ryzyka, w tym porównanie do wyników z wykorzystaniem spirometrów stacjonarnych
- 2) w warunkach podstawowej opieki zdrowotnej jak również w warunkach akcji masowych badań przeprowadzonych poza placówkami ochrony zdrowia, jak też i u chorych hospitalizowanych, nie tylko w oddziałach pulmonologii
- 3) analizę jakości badań przeprowadzanych z użyciem przenośnego spirometru oraz analizę zmierzającą do identyfikacji najczęściej popełnianych błędów.

Na podkreślenie zasługuje celny wybór tematyki poszczególnych prac, pozwalający przynieść wyniki istotne z praktycznego punktu widzenia.

Ponadto do rozprawy włączono przegląd systematyczny, oceniający zastosowanie spirometrów przenośnych w poprawie skuteczności wczesnego rozpoznawania POChP.

Podsumowując, tematyka pracy Kandydata jest istotna z punktu widzenia zarówno naukowego, jak i praktycznego.

3. Charakterystyka ocenianej rozprawy

W Streszczeniu, zamieszczonym w rozprawie zarówno w języku polskim, jak i angielskim, prawidłowo podsumowano najważniejsze informacje.

We Wstępie klarownie przedstawiono rys historyczny badań spirometrycznych jak i zastosowanie mobilnych spirometrów w diagnostyce obturacyjnych chorób płuc, jak również innych chorób płuc.

W kolejnej części rozprawy przedstawiono precyzyjnie cele pracy Kandydata. Następnie omówiono ogólnikowo metody, stosowane w poszczególnych pracach składających się na cykl (szczegółowy opis metod zawierają bowiem poszczególne prace wchodzące w skład cyklu). Kolejną część pracy stanowią kopie prac, stanowiących podstawę ocenianej rozprawy, a finalną – piśmiennictwo, które liczy 52 pozycje.

4. Ocena prac stanowiących podstawę rozprawy

Pierwsza publikacja cyklu (*Advances in Respiratory Medicine*. 2017; 85: 143-150) to badanie obserwacyjne, oparte na wykonywaniu spirometrii u osób wybranych na podstawie zaproszenia w miejscu publicznym. Kolejne badanie (*Therapeutic Advances in Chronic Disease*. 2020; 11: 1-12), to również badanie obserwacyjne, prospektywne, którym objęto chorych palących, hospitalizowanych, w wieku >40 lat. W kocu 3 praca oryginalna (*Respir Med*. 2021; 184: 106472) objęła bardzo dużą (prawie 10 tys. pacjentów) grupę, w której wykonano spirometrię za pomocą przenośnego aparatu w warunkach podstawowej opieki zdrowotnej.

Prace te są napisane w sposób dojrzały naukowo, poprawnym językiem, zgodnie z zasadami tworzenia publikacji naukowych. Zawierają jasne opisy zastosowanej metodologii oraz wyników i właściwie poprowadzoną dyskusję. Zastosowane metody zostały odpowiednio dobrane do celów badawczych.

Oceniane prace pierwotne układają się w logiczny cykl, świadczący o przemyślanym podejściu do tematu. Należy podkreślić, że obejmują one okres wielu lat, co wskazuje na dojrzałość i konsekwencję zainteresowań naukowych Kandydata. Szczególnie wyróżnić należy pracę opublikowaną w *Respiratory Medicine* (2021; 184: 106472), ze względu na bardzo duży materiał badawczy oraz staranną analizę statystyczną, jak również fakt, że jest ona pierwszym raportem o tej skali, w którym wykazano przydatność przenośnego spirometru w skali całego kraju. Ponadto bardzo cenne są między innymi wyniki analiz wieloczynnikowych, identyfikujące czynniki istotnie statystycznie związane z jakością badania spirometrycznego.

Ostatnia publikacja cyklu to przegląd systematyczny badań oceniających wykorzystanie spirometrii w rozpoznawaniu POChP w populacji narażonej na palenie tytoniu (Advances in Respiratory Medicine. 2024; 92: 158-174). Badanie zostało wykonane poprawnie metodologicznie z zachowaniem należytej staranności naukowej, w tym metod analizy statystycznej. W omówieniu wyników brakuje mi osobnego omówienia poz. 34, jedynego badania, w którym porównywano bezpośrednio spirometr przenośny jak i stacjonarny. Jest to jednak konsekwencja sformułowania pytania klinicznego, dlatego nie należy tej uwagi odczytywać jako krytycznej. Można było również rozważyć zmodyfikowanie kryteriów włączenia do przeglądu, tak by objąć nim badania populacyjne bez preselekcji badanych, prowadzone z wykorzystaniem spirometrów przenośnych – w tym miejscu warto podkreślić, że największe badanie populacyjne dotyczące POChP, badanie BOLD i bliźniacze badanie PLATINO (obejmujące kilkadziesiąt tysięcy pacjentów), były prowadzone właśnie z użyciem spirometrów przenośnych. Nie należy jednak również i tej uwagi traktować jako zarzutu, gdyż sformułowanie pytania klinicznego (czyli podstawy do kwalifikacji badań) w omawianym przeglądzie jest niewątpliwie zgodne z aktualnymi poglądami na badania przesiewowe w kierunku POChP, a przede wszystkim spójne z pozostałym dorobkiem naukowym Kandydata, stanowiącym przedmiot niniejszej recenzji.

5. Uwagi krytyczne

Oceniana rozprawa oraz publikacje opisujące wyniki badań, na których je oparto, zostały napisane bardzo starannie i poprawnie. Wylącznie z obowiązku recenzenta można sformułować jedynie pojedyncze uwagi o trywialnym znaczeniu:

- we wstępie pisze Autor o pomiarze wskaźnika FEV_1/FVC , podczas gdy wskaźnik ten jest wyliczany
- stwierdzenie ze wstępu „jednorazowe turbiny z wbudowanym tachografem” - nie jest uniwersalne, znaczna część aparatów nie posiada takich elementów, a pomiar jest dokonywany np. dzięki ultrasonografii, część jednorazowa (ustnik/filtr) zwykle nie zawiera elementu pomiarowego ze względów ekonomicznych.

6. Ocena końcowa i wnioski

Recenzowana praca dotyczy tematu badawczego ważnego z punktu widzenia naukowego, jak i praktyki lekarskiej oraz zdrowia publicznego. Oparta jest na publikacjach dobrej jakości, które układają się w logiczny cykl, i były prowadzone przez wiele lat, co świadczy o dojrzałości naukowej i konsekwencji ich Autora.

Oceniana rozprawa oraz badania stanowiące jej podstawę wskazują na szeroką wiedzę Kandydata. Prace oryginalne oraz przegląd systematyczny są poprawne metodologicznie i napisane w sposób wzorowy. Świadczą o umiejętności sprawnego posługiwania się warsztatem naukowym i klarownego przedstawiania wyników.

Podsumowując stwierdzam, że przedstawiona do recenzji praca spełnia wymagania stawiane pracom naukowym na stopień doktora nauk medycznych, określone w art. 187 ustawy „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce” z dnia 18.07.2018 (Dziennik Ustaw 2018 rok, pozycja 1668 z późniejszymi zmianami).

Mając powyższe na uwadze, z przyjemnością wnioskuję o dopuszczenie lek. Piotra Jankowskiego do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Filip Mejza