



ŚLĄSKI
UNIwersytet
MEDYCZNY
W KATOWICACH

I Katedra i Klinika Kardiologii

Wydział Nauk Medycznych w Katowicach

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Górnośląskie Centrum Medyczne im. prof. Leszka Gieca SUM w Katowicach

Tel. (32) 359 88 90; ul. Ziołowa 47, 40-635 Katowice

Kierownik: prof. dr hab. n. med. Katarzyna Mizia-Stec

dr hab. n. med. Maciej Wybraniec

adiunkt habilitowany

Katowice, 19 stycznia 2022 r.

Recenzja rozprawy doktorskiej

lek. Roberta Morawca

pt: „Ocena zmiany parametrów hemodynamicznych w populacji pacjentów z niewydolnością serca z wykorzystaniem kardiometrii elektrycznej”

Promotor: **prof. dr hab. n. med. Jarosław Drożdż**

Przedstawiona mi do recenzji rozprawa doktorska lek. Roberta Morawca podejmuje temat charakterystyki klinicznej i hemodynamicznej pacjentów z niewydolnością serca z łagodnie obniżoną frakcją wyrzutową lewej komory (HFmrEF, heart failure with mildly reduced ejection fraction) w porównaniu do pozostałych typów niewydolności, tj. niewydolności z zachowaną (HFpEF) i obniżoną frakcją wyrzutową lewej komory (HFrEF).

Wyróżnienie spośród pacjentów z niewydolnością serca „szarej strefy” pod względem frakcji wyrzutowej lewej komory było podyktowane nieprzewidywalnym rokowaniem oraz brakiem danych dotyczących skuteczności uznanych form farmakoterapii w tej grupie

Pod względem metodyki badanie miało charakter prospektywny i objęło kolejnych pacjentów z rozpoznaniem dekompensacji niewydolności serca, którzy spełniali kryteria włączenia i nie spełniali kryteriów wyłączenia. Zaostrzenie przewlekłej niewydolności serca zdefiniowane było jako konieczność stosowania dożylnego furosemidu w dawce 40 mg lub leczenia równoważnego. Kwalifikacja do badania miała miejsce po uzyskaniu stabilizacji hemodynamicznej, w ostatnim dniu hospitalizacji. Pacjenci zostali podzieleni na równoliczne 15-osobowe grupy pod względem typu niewydolności serca: HFrEF, HFmrEF i HFpEF. Łącznie do badania włączono 45 pacjentów. Doktorant jednoznacznie podkreślił, że w badaniu nie uwzględniono grupy kontrolnej. Kryteria wyłączenia zostały jasno sprecyzowane i uwzględnili niektóre wtórne przyczyny dekompensacji niewydolności serca (m.in. ostry zespół wieńcowy; tachyarytmia; zatorowość płucna; przetom nadciśnieniowy; istotną wadę zastawkową serca), konieczność rewaskularyzacji wieńcowej w trakcie obecnej hospitalizacji; zaawansowaną chorobę płuc oraz kryteria związane z ograniczeniami kardiometrii elektrycznej (np. istotna niedomykalność aortalna; urządzenie wszczepialne z funkcją 'rate response'). Jednocześnie Doktorant sprecyzował chronologię oraz zasady uzyskiwania pomiarów przy użyciu urządzenia ICON, co zostało zilustrowane na rycinie nr 7.

Na podstawie przedstawionych do oceny danych stwierdzam, że autor uzyskał oryginalne wyniki, spośród których na podkreślenie zasługuje:

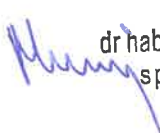
1. Zbliżona charakterystyka podstawowa wyrażająca się w porównywalnym wieku, współczynniku masy ciała i proporcji płci pomiędzy poszczególnymi typami niewydolności serca.
2. Większe rozpowszechnienie cukrzycy typu 2 w grupie pacjentów HFpEF w porównaniu do grupy HFmrEF i HFrEF.
3. Trend w kierunku wyższego stężenia N-końcowego peptydu natriuretycznego w obrębie grupy HFrEF, w porównaniu do HFmrEF i HFpEF
4. istotnie większy końcoworozkurczowy wymiar lewej komory (LVDD) w grupie HFrEF w porównaniu do pozostałych grup
5. Spoczynkowy profil hemodynamiczny pacjentów z HFmrEF wykazywał istotną różnicę względem grupy HFrEF w zakresie wskaźnika czasu skurczu (STR) i okresu przedwyrzutowego (PEP)

wielu zmiennych, które pokazują, że zmienne różniły się statystycznie, ale nie wskazują pomiędzy, którymi grupami taka odmienność zachodziła. Z punktu widzenia rzetelności statystycznej wskazane byłoby w przyszłości stosowanie dokładnych porównań między wszystkimi grupami, tj. HFmrEF vs. HFpEF, HFmrEF vs. HFrEF, HFpEF vs. HFrEF.

3. Doktorant dokonał oceny rozkładu zmiennych testem Shapiro-Wilka. Czy użycie testu U Manna-Whitneya w przypadku wszystkich zmiennych ilościowych oznacza, że żadna zmienna nie miała rozkładu zbliżonego do normalnego?
4. W dostępnej literaturze otyłość traktowana jest jako względne przeciwwskazanie do badania kardiometrii elektrycznej, z uwagi na niską jakość sygnału (Liu et al. Br J Anaesth. 2016;117:129-131). W badanej populacji mediana BMI w grupie HFpEF vs. HFmrEF vs. HFrEF wyniosła 31,7 vs. 29,0 vs. 29,4 kg/m² (p=0,3631). Czy występowanie otyłości mogło mieć wpływ na uzyskane wyniki hemodynamiczne metodą kardiometrii elektrycznej?
5. Rytm migotania przedsionków był obecny u 5 pacjentów w grupie HFpEF (33,3%), 3 w grupie HFmrEF (20%) i u 4 w grupie HFrEF (26,7%). Czy występowanie niemiernego rytmu i różnego stopnia wypełnienia lewej komory w każdym cyklu mogło mieć wpływ na uzyskane wyniki?

W podsumowaniu chciałbym stwierdzić, że pozytywnie oceniam wartość naukową przedstawionej pracy, a wysunięte w recenzji uwagi w niczym nie umniejszają tej oceny. Rozprawa doktorska lekarza Roberta Morawca stanowi oryginalne i merytorycznie wartościowe osiągnięcie oraz stanowi rękojmię opanowania podstaw metodologii badań naukowych. Należy podkreślić wybór interesującej tematyki badania i użyteczny charakter uzyskanych wyników.

Stwierdzam, że rozprawa lekarza Roberta Morawca spełnia warunki stawiane pracom na stopień doktora nauk medycznych. W związku z powyższym zwracam się do Rady Nauk Medycznych Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi z wnioskiem o dopuszczenie jej Autora do dalszych etapów przewodu doktorskiego.


dr hab. n. med. Maciej Wybraniec
specjalista kardiolog
2598340

dr hab. n. med. Maciej Wybraniec