

Katowice, 15.10.2020 r.

mgr Kamila Płoszczyca
Katedra Teorii i Praktyki Sportu
Akademia Wychowania Fizycznego
im. Jerzego Kukuczki w Katowicach

Prof. dr hab. Jędrzej Antosiewicz
Zakład Bioenergetyki i Fizjologii Wysiłku Fizycznego
Gdański Uniwersytet Medyczny
Wydział Nauk o Zdrowiu
z Oddziałem Pielęgniarstwa i Instytutem Medycyny

Odpowiedź na recenzję pracy doktorskiej

Szanowny Panie Profesorze, na wstępie chciałam serdecznie podziękować za recenzję mojej dysertacji, pozytywną opinię oraz konstruktywne uwagi, które z pewnością wykorzystam przygotowując pracę do publikacji.

Odnosząc się do pierwszej uwagi Recenzenta dotyczącej wstępu pracy, zgadzam się, że przedstawienie molekularnych mechanizmów działania hormonów oraz ich roli w procesie adaptacji do wysiłku fizycznego byłoby dobrym uzupełnieniem opisu omawianych w pracy procesów. Mając na uwadze spostrzeżenie Pana Profesora, wersja pracy przygotowywana do publikacji zostanie uzupełniona o te informacje.

Przygotowując wyniki do publikacji uzupełnię je również o analizę zmian odpowiedzi hormonalnej na wysiłek po okresie treningowym. Podczas realizacji badań oznaczenia poziomu hormonów dokonano podczas pierwszej jednostki treningowej oraz powtórzono po 3 tygodniowym okresie treningowym, podczas ostatniej jednostki treningowej. Danych tych nie przedstawiono w dysertacji ze względu na chęć zachowania jasności przekazu, która mogłaby zostać zaburzona nadmiarem informacji dotyczących zmian poziomu hormonów w odniesieniu do różnych momentów pomiarowych (zmiany spoczynkowego poziomu hormonów wywołane kilkutygodniowym treningiem, zmiany wywołane wysiłkiem interwałowym, czy wreszcie zmiany w odpowiedzi na wysiłek wywołane treningiem). Jednak zgadzam się z Recenzentem, że określenie wpływu kilkutygodniowego treningu na odpowiedź hormonalną na dany bodziec wysiłkowy jest zagadnieniem ważnym i wartym uwagi, szczególnie, że w odniesieniu do treningu interwałowego w hipoksji brakuje doniesień naukowych w tym zakresie. Dlatego dane uzyskane podczas przeprowadzonych badań zostaną poddane analizie statystycznej i będą stanowić ważną część przygotowywanej na bazie dysertacji publikacji naukowej.

Szczególnie dziękuję Panu Profesorowi za spostrzeżenie dotyczące możliwości zastosowania analizy podtypów cholesterolu LDL dla lepszego obrazu zmian profilu lipidowego zachodzących pod wpływem treningu. Uwaga ta stanowi cenną wskazówkę dla kierunku moich dalszych badań w obszarze zmian indukowanych przez trening w warunkach hipoksji. Lipoproteiny o małej gęstości (LDL) składają się z kilku podklas cząstek o różnych rozmiarach i gęstościach, w tym dużych lekkich LDL (large buoyant low-density lipoprotein; lbLDL) i małych gęstych LDL (small dense low-density lipoprotein; sdLDL). Wykazano, że podtyp sdLDL jest bardziej aterogenny z powodu zwiększonej podatności na utlenianie, dłuższego okresu półtrwania w krążeniu i zwiększonej możliwości penetracji ściany tętnicy wynikającej z mniejszego rozmiaru cząsteczek. Zaobserwowano również, że przewaga podtypu sdLDL może wiązać się ze zwiększonym obciążeniem miażdżycowym nawet przy optymalnym poziomie cholesterolu LDL (LDL-C). W kontekście zmian profilu lipidowego wywoływanych treningiem sportowym należy zauważyć, że sam poziom LDL-C może być mało wrażliwym wskaźnikiem korzyści wynikających z wysiłku fizycznego. Ostatnie doniesienia naukowe wskazują natomiast, że nawet gdy w wyniku treningu nie dochodzi do zmian stężenia LDL-C w osoczu, obserwuje się korzystne zmiany w postaci spadku stężenia sdLDL-C oraz wzrostu wielkości cząsteczki LDL. Na podstawie powyższych wyników można podejrzewać, że zastosowanie analizy podtypów LDL-C mogłoby dać lepszy obraz zmian profilu lipidowego sportowców wywołanych treningiem w warunkach hipoksji normobarycznej niż analiza samego poziomu LDL-C. Jak wspomniałam wcześniej, zagadnienie to stanowi ciekawy kierunek dalszych badań, co niewątpliwie ułatwi fakt wprowadzania w ostatnich latach nowych, bardziej dostępnych metod oznaczania podtypów LDL-C. Z dużym zainteresowaniem podejmę się zgłębienia tego tematu i bardzo prawdopodobne, że analiza zmian podtypów LDL-C pod wpływem różnych typów treningu oraz biernej ekspozycji na warunki hipoksji stanie się jednym z problemów badawczych moich przyszłych prac naukowych.

Na zakończenie swojej odpowiedzi chciałabym jeszcze raz podziękować Panu Profesorowi za wnikliwą ocenę mojej pracy doktorskiej i wszystkie merytoryczne uwagi. Dziękuję również za wystosowanie wniosku o wyróżnienie mojej pracy doktorskiej. Bez wahania podejmę trud (przyjemność) opublikowania wyników niniejszej dysertacji w międzynarodowym czasopiśmie naukowym, starając się podnieść na wyższy poziom jej poszczególne elementy dzięki wskazówkom udzielonym przez Pana Profesora.

Kamila Płoszczyca