

OPONENTSKÝ POSUDOK

k habilitačnej práci
MUDr. Barbary Ukropcovej, PhD.
v študijnom odbore Normálna a patologická fyziológia

Habilitačná práca „**Kostrový sval a diabetes 2. Typu: patomechanizmy a možnosti prevencie a liečby cvičením**“ je napísaná na 35 stranách, ku ktorým je priložených 9 *in extenso* publikácií, ktoré majú vzťah k študovanej problematike a tvoria tak jadro habilitačnej práce. Po formálnej i obsahovej stránke ide o precízne spracovaný dokument, ktorého téma je vysoko aktuálna nielen z výskumného ale i z medicínskeho hľadiska. Z pohľadu klinického pracovníka je mimoriadne aktuálny prínos študovanej problematiky vzhľadom na súčasnú epidémiu obezity a jej komplikácií – metabolického syndrómu a diabetu 2. Typu. Táto epidémia má napriek súčasným poznatkom o možnostiach prevencie či liečby obezity a s ňou asociovaných ochorení stúpajúci trend v celosvetovom meradle i v rámci Slovenska, čo vyzdvihuje aktuálnosť, medicínsky i celospoločenský význam výskumného, klinického i edukačného zamerania dr. Ukropcovej.

Úvodná časť je venovaná charakterizovaniu vzťahov medzi fyzickou inaktivitou, metabolickým syndrómom a diabetom 2. Typu ako aj úlohe fyzickej aktivity v prevencii a liečbe týchto klinických stavov. Dôkladne je opísaná úloha kostrového svalu v patogenéze inzulínovej rezistencie a význam karnozínu pre svalový metabolizmus. V tejto časti zvlášť vysoko hodnotím opis súhrnu súčasných poznatkov o mitochondriálnej biogenéze a oxidatívnom metabolizme v kostrových svaloch.

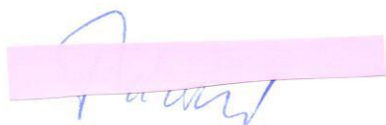
Popis použitých metód je výstižný a stručný vzhľadom na podrobnú charakteristiku metodických postupov v priložených prácach. Vysoko hodnotím komplexnosť a náročnosť používaných experimentálnych postupov v štúdiu vzoriek kostrového svalu vrátane kultúr primárnych ľudských svalových buniek, Western blot analýz, izolácie a stanovenia expresie RNA, ako aj stanovenia množstva mitochondriálnej DNA, ako aj metód k štúdiu aktivity dýchacieho reťazca. Rovnako je potrebné vyzdvihnúť realizáciu komplexnej metabolickej fenotypizácie jedincov, ktorí sa zúčastnili v klinických sledovaniach, a to predovšetkým realizovanie euglykemickej hyperinzulinovej zámky spolu s testovaním metabolickej flexibility kostrového svalstva pri použití nepriamej kalorimetrie.

Časť „Výsledky a komentár“ korešponduje s priloženými publikáciami, pričom v tejto hlavnej časti habilitačnej práce dr. Ukropcová jedinečným spôsobom skĺbila 3 základné oblasti svojich výskumných, klinických i edukačných aktivít: a) výsledky základného výskumu o (pato)fyziológii kostrového svalu pri diabete 2. Typu, b) klinické štúdie sledujúce

štruktúru/funkciu kostrového svalu a kardiometabolické riziko u ľudí, c) translácia výsledkov výskumu do klinickej praxe – premietnutá do prác orientovaných na edukáciu pacientov v oblasti cvičenia a fyzických aktivít. Štúdium oxidatívnej kapacity kostrového svalstva a úlohy myokín irisínu pri diabete, ako aj sledovanie významu karnozínu v metabolizme priniesli viacero originálnych poznatkov. Vysoko hodnotím najmä komplexnosť prístupu k riešenej problematike, kedy napr. v rámci štúdia uvoľňovania irisínu v kostrovom svale realizovala dr. Ukropcová so svojím tímom ako klinické intervenčné štúdie vrátane komplexného hodnotenia metabolického fenotypu pacientov, tak i štúdie in vitro na primárnych bunkových kultúrach získaných svalovou biopsiou. Takýmto hierarchicky komplexným prístupom získala dr. Ukropcová nesmierne cenné výskumné výsledky. O ich kvalite svedčí skutočnosť, že prešli náročným recenzným procesom a sú publikované v renomovaných časopisoch s impakt faktorom nad 4. Podotýkam, že i keď dr. Ukropcová zahrnula do svojej habilitačnej práce 9 publikácií, na základe údajov v Medline je zrejmé, že publikačná aktivita dr. Ukropcovej je podstatne bohatšia (37 odkazov). Cennou je tiež skutočnosť, že vo viacerých prácach z posledných rokov figuruje dr. Ukropcová ako korešpondujúca (senior) autorka. Translácia výsledkov výskumu o význame fyzickej aktivity pri obezite a diabete do klinickej praxe vrátane edukačne orientovaných publikácií a aktivít ďalej jasne napovedajú, že dr. Ukropcová je vyhranenou osobnosťou so širokým výskumným i pedagogickým záberom.

Záver:

Na základe preštudovania habilitačnej práce konštatujem, že MUDr. Barbara Ukropcová, PhD. spĺňa pedagogické, vedecké a odborné kritériá pre udelenie vedecko-pedagogického titulu docent v študijnom odbore normálna a patologická fyziológia a odporúčam, aby bola v uvedenom odbore habilitovaná.



prof. MUDr. Ružena Tkáčová, DrSc.

V Košiciach, 14. 10. 2016.