

Posudek školitele na bakalářskou práci autorky Michaely Opálkové

Subjektivní vnímání zátěže s převahou excentrické a koncentrické kontrakce

Práce má rozsah 69 stran a 7 stran příloh. Po stránce jazykové i formální je napsána přehledně a srozumitelně, s chybami neovlivňujícími podstatně její kvalitu: např. popis schématu na straně 36 kde je dvakrát po sobě napsáno „Převzato a upraveno z“, na straně 36 i 67 „Internationla“ místo International a podobně.

Seznam zkratek je podrobný, zahrnující naprostou většinu zkratek v textu použitých.

Původní záměr školitele byl přimět autorku k nelehkému úkolu: shrnout základní a v písemnictví velmi rozporné informace o excentrické kontrakci. Jako školitel jsem očekával poctivou rešeršní práci a jen základní vzhled na rozpornou problematiku a nabídl jsem případné drobné zaměření praktické – subjektivní hodnocení chůze či běhu stejnou rychlostí z kopce a do kopce.

Autorka dokázala s pozoruhodnou přesností najít základní literaturu k problematice (jen fráze „eccentric exercise“ nabízí 792 publikací v databázi Medline) a hlavně se v ní zorientovat.

Tomu odpovídá přes pět desítek publikací v seznamu použité literatury, z nichž citace z klasických učebnic jsou naprostou výjimkou, obsahuje naprostou většinu významných literárních zdrojů z poslední dekády.

Úvod zcela jednoznačně vystihuje skutečnou podstatu práce s vzácně vídaným smyslem – na úrovni nejen bakaláře - pro vystižení podstatných informací. Problematika vyrůstá z molekulárně biologické přes biomechanickou sféru až do problematiky řízení pohybu a poškození svalu excentrickou kontrakcí. Autorka v úvodu klade ty správné otázky odporující dosavadní teorii klouzajících sarkomer.

Cíle a hypotézy jsou správně stanoveny a je vinou školitele a nikoliv autorky, že ji nepřesvědčil vzhledem k přesně vyvážené struktuře práce ke změně názvu na „Vybrané kapitoly z fyziologie excentrické kontrakce“.

Zvláště musím vyzdvihnout autorčinu odvalu jako budoucí fyzioterapeutky s jakou se chopila v té době ani ne rok starého článku R. Jarosche v International Journal of Molecular

Sciences (který školitel ani neznal). Správně hodnotila, že to je zcela nová teorie, integrující dosavadní poznatky svědčící spíše proti teorii klouzajících sarkomer.

Kapitola „Řízení pohybu“ by mohla být o něco delší, ale vše podstatné vzhledem k excentrické kontrakci obsahuje. Poškození excentrickou kontrakcí („DOMS“) autorka výstižně popisuje i s naznačením návazností na biomechaniku.

Praktická část na malém vzorku dívek má metodickou vadu v tom, že pořadí běhu do kopce a z kopce nebylo randomizováno. Vzhledem ke statistice malých čísel nevyšly žádné z měřených hodnot signifikantně odlišně pro běh z kopce a do kopce. Výsledky subjektivního škálování se neukazují jako metodicky vhodné pro skupinu dívek ve věku 17 let, což autorka nemohla předem odhadnout. I přesto autorka ukázala dobrou schopnost samostatně změřit, zpracovat a statisticky adekvátně vyhodnotit naměřená data.

Diskusi autorka zaměřuje na shrnutí dosavadních znalostí o excentrické kontrakci, kde prostudováním nejnovější literatury zjistila údaje o odlišném rozdílu energetické účinnosti excentrické a koncentrické kontrakce u zdatných a nezdatných. Jiná práce zmiňuje rozdílnou energetickou účinnost při lepší centraci kloubů. To otvírá další možnosti pro výzkum v oblasti energetiky excentrické kontrakce a jejího vztahu k funkci stabilizačního systému v lokomoci.

Práci hodnotím jako vysoce převyšující běžný standard bakalářských prací a vřele doporučuji její publikaci jen v minimálně upravené verzi (bez praktické části) jako monografii nebo sérii souhrnných článků v odborném písemnictví.

V Praze dne 5.5.2010

Doc MUDr . Jiří Radvanský, CSc.