

POSUDEK ŠKOLITELE NA DIPLOMOVOU PRÁCI

Autor práce: Bc. Stanislav Machač

Název práce: Srovnání energetického výdeje pomocí pohybových senzorů s jinými standardizovanými metodami

Rok obhajoby: 2010

Školitel doc. MUDr. Jiří Radvanský CSc.

Magisterská diplomová práce má rozsah 87 stran včetně 16 příloh.

Práce s dobrým, snad až nadměrně široce pojatým teoretickým základem zasazuje měření energetického výdeje do kontextu klinického i fyziologického. (Slovo měření či monitorace přitom vypadlo z názvu práce což je škoda).

Po jazykové stránce je napsána srozumitelně s výjimkou názvu. Chyb ve formulaci nalezneme více, jejich počet nepřevyšuje běžný standard. Příkladem je například první věta posledního odstavce na stránce 30: "Akcelerometry jsou přístroje založené na matematickém vztahu, tedy na úměře otřesů (akcelerace a decelerace) a energetickým výdejem". Také seznam zkratk by mohl být zpracován důkladněji, neobsahuje například zkratku PC (strana 35).

Kromě těchto nepodstatných chyb je ale prací nadprůměrnou, mezioborovou, s nutností chápat jak problematiku metabolickou, tak technickou i pohybovou, což se autorovi podařilo. S minimem účelných otázek při konzultacích prokázal autor dobrou schopnost zhodnocení odborné, technicky orientované literatury na hranici více oborů.

Teoretická část práce je dobrým východiskem pro praktické ověření použitelnosti přístrojů pro stanovování energetického výdeje. Autor zvládl orientaci v problematice metabolického syndromu ve vztahu k energetickému výdeji a jeho monitoraci za použití relevantních 48 literárních zdrojů, většinou ze zahraničního písemnictví, včetně recentních publikací.

Nevyhýbá se ani subcelulární úrovni energetického metabolismu v úrovni dostatečné pro popis hlavních metabolických dějů. Kapitola monitorace energetického výdeje přináší ucelený přehled většiny v praxi používaných metod. Kapitola 4.2 je dobrou orientací v současné nabídce přístrojů na měření energetického výdeje použitelných v každodenní praxi. Již tato kapitola by stála za samostatnou publikaci.

Na 19 pacientech provedená praktická část práce znamenala nejprve technicky zvládnout obtížný úkol vzájemného časování 4 přístrojů, autor prokázal schopnost zcela samostatně ovládat do detailu veškerou technickou obsluhu, sběr dat i jejich zpracování. Adekvátními metodami porovnal naměřený energetický výdej při složitém zátěžovém protokolu uzpůsobeném

technickým možnostem. Již jen volba zátěžového protokolu byla obtížná vzhledem k atypickému exportu dat z jednoho ze zkoumaných přístrojů.

Zadané cíle autor splnil, řada drobných experimentů podstatně rozšiřuje naše znalosti o metodách jakou jednotlivé přístroje určují výsledný energetický výdej. Práce podstatně rozšiřuje naše znalosti o možnostech použití krokoměřů s akcelerometrickými prvky a kombinovaných čidel typu "armband" při stanovování energetického výdeje. Autor prokázal výborné analytické schopnosti i invenci v typech jednotlivých experimentů. Pro porovnání výsledků použil adekvátní statistické metody. Práce beze zbytku splňuje nároky na magisterskou diplomovou práci a vřele doporučuji autorovi, aby se problematikou zabýval detailněji v rámci postgraduálního studia.

V Praze dne 19.5.2010

Doc. MUDr. Jiří Radvanský, CSc.