

POSUDEK ŠKOLITELE NA BAKALÁŘSKOU PRÁCI

Autor práce: Anita Šturmová

Název práce: **CHR-test jako metoda zátěžového vyšetření u vytrvalostních sportovců ve vztahu k renálním funkcím**

Rok obhajoby: 2010

Školitel bakalářské práce: doc. MUDr. Jiří Radvanský, CSc.

Práce má rozsah 70 stran včetně čtyř stran příloh, obsahuje také CD-ROM s naměřenými daty

Po formální stránce je napsána přehledně, v podstatě srozumitelně s výjimkou anglického abstraktu, s rozsáhlým seznamem použitých zkratk včetně použitých jednotek. V popisu jednotek autorka není důsledná $W \cdot kg^{-1}$ ale tepy/min. V práci používá často germanismu „jedná se“.

Referenční seznam čítá 28 citací + 4 odkazy na internetové zdroje a obsahuje většinu prací primárně se zabývajících CHR- testem. Odkazuje také na již vyšlý abstrakt s tematikou této práce, kde je sama spoluautorkou.

Zaměření práce si autorka zvolila sama s vlastní modifikací původního záměru. Základním požadavkem školitele bylo seznámit se s metodou CHR testu, její praktickou aplikovatelností bez nutnosti provést předem zátěžový test na populaci zdatných mladých dospělých. Práci začala měřit v dostatečném předstihu, v tandemu s dalším diplomantem, který měřil kardiorespirační parametry během CHR testu. Krátce po zahájení měření přijala autorka na popud školitele ještě návrh na spolupráci při stanovení mikroalbuminu a transferinu v moči před – a po absolvované intenzivní zátěži, která by ale mohla probíhat i jinou formou než CHR-test. Postupná snaha přidat varianty CHR-testu nakonec vedla k tomu, že autorka naměřila velký vzorek dat, z nichž ale k rozumnému zpracování za konstantních podmínek mohla nakonec být použita jen menší část.

V přehledu poznatků uvádí autorka druhy zátěžového vyšetření namísto přesnější formulace druhy zátěžových testů. Výběr pokrývá většinu užívaných testů, byť v některých případech se autorce nepodařilo zvolit adekvátní citaci: např. na

straně 11 tři poslední řádky: „Zátěž stoupá nejčastěji o konstantní rozdíl, který je závislý na zdatnosti, hmotnosti a věku jedince. Například u vrcholového sportovce činí tento rozdíl 20 W“ a následuje citace. Ta je formálně správná, ale nevhodně zvolená k tomu, co na popud školitele autorka sama uvádí: vzestup má respektovat také hmotnost sportovce. Přitom citací o tom, že zátěž se má zvyšovat v závislosti na hmotnosti mohla autorka nalézt mnoho i v základní literatuře.

Údajů o CHR testu je v kapitole 2.2 mnoho, některé až nadbytečné: je jasné že do rovnovážného stavu (a CHR test je vlastně pokusem o „hyperrovnovážný stav“ s odstraněním kardiovaskulárního driftu) musí měřená osoba projít nerovnovážnou fází zátěže. Namísto detailů o tom, co by byla vhodná rozvíčovací fáze CHR-testu je popsána obecná iniciální fáze zátěže. Kapitola 2.2.6 je prostým popisem toho jak původní autoři metodiky stanovili parametry k hodnocení průběhu testu.

Kapitola 2.3 „Anatomie a funkce ledvin“ ve skutečnosti obsahuje i podkapitulu bolesti pohybového aparátu při onemocnění ledvin a jejich ovlivnění. Při celkové délce kapitoly 10 stran, kdy je v textu i jeden odstavec o „insulindependentním diabetes mellitus“, který přitom vůbec není tématem práce zůstává autorka dosti nevyváženě mimo oblast, která by měla detailně ozřejmit dosavadní znalosti proč a jak mnoho stoupá i u zdravých po zátěži mikroalbuminurie a co lze očekávat u menší molekuly transferinu. 5 cílů a 13 hypotéz práce pak vychází z toho, že autorka nejprve intenzivně měřila aniž měla jasně stanoveno co a proč měří, a teprve potom se snažila při konzultacích nekonzistentní přípravu i naměřená data uvést do souladu. Nicméně většinu úkolů splnila. Výsledky v oblasti změn mikroalbuminu a transferinu přinesly data naznačující nemožnost použít transferin s větší diskriminační schopností pro patologický stav než mikroalbumin. Práce již byla publikována na vědecké konferenci formou posteru a zjištěné výsledky budou pravděpodobně dále publikovány jako součást větší práce. Pokus o statistické srovnání vztahů mezi hlavními a vedlejšími ukazateli CHR testu je pak asi až nadbytečnou snahou autorky zpracovat velmi heterogenní výsledky svých CHR testů odvozených zčásti od anamnesticky zjištěné maximální tepové frekvence snižené proti běhu o 10 tepů, zčásti od maximální tepové frekvence z předcházející spiroergometrie - aniž uvádí ze kdy - a porovnává ji s publikovanými daty odvozenými z Karvonenské formule, tedy z arbitrárně určené hodnoty maximální tepové frekvence závislé pouze na věku.

Mám proto jedinou otázku: jak mám podle autorky přistupovat k problému nastavení clampované tepové frekvence zdravého člověka - jak optimálně zjistit maximální tepovou frekvenci?

Závěr: Autorka předkládá práci vzniklou jako výsledek enormního úsilí, které plně neodpovídá výsledku. Práce splňuje požadavky na bakalářskou diplomovou práci, spoluprací v rámci výzkumného týmu v oblasti nefrologie ji dokonce převyšuje. Nižší analytická schopnost autorky ale výsledky její práce snižuje – navrhuji hodnocení dobře až velmi dobře podle toho, jak svou práci bude schopna prezentovat.

V Praze 26.4.2010

Doc. MUDr. Jiří Radvanský, CSc.