

Posudek dizertační práce

MUDr. Eugen Rašev: Testování posturální stabilizace motoriky ve vztahu k bolesti zad a evaluace dysfunkce posturálního řízení motoriky novou metodou posturální somatooscilografie

Jméno oponenta: Ing. Daniel Novák, Ph.D., Katedra kybernetiky, Fakulta elektrotechnická, České Vysoké Učení Technické v Praze

Posuzovaná práce MUDr. Eugena Raševa se zabývá problematikou testování posturální stabilizace motoriky ve vztahu k bolesti zad. Téma práce je velmi aktuální a opírá se o moderní diagnostické přístupy a metody zpracování získaných dat. Dle mého názoru se jedná o jednu z prvních prací, která objektivně vyhodnocuje posturální změny pomocí posturální somatooscilografie.

Práce je psaná v českém jazyce, po formální stránce bych doporučoval méně kapitol. Práce by si také zasloužila lepší grafickou úpravu. Po úvodních dvou kapitolách následuje kapitola shrnující současné teoretické znalosti posturální stabilizace a vzniku bolesti. Čtvrtá a pátá kapitola definují cíle a hypotézi práce. V následujících kapitolách je zevrubně popsána metodika výzkumu včetně analýzi dat získaných z Posturomedu. Následující kapitoly definují cíle práce a hypotézy. Devátá kapitola potvrzuje/vyvracuje pracovní hypotézi. V závěrečné kapitole práce jsou uvedeny některé náměty dalšího zlepšení předkládaného řešení.

MUDr. Eugen Rašev se dobře zorientoval v problematice předzpracování dat a jejich následného vyhodnocení. V kapitole statistického zpracování výsledků bych ocenil podrobnější popis použitých metod.

V práci jsem našel pár chyb rázu překlepů nebo nesprávného formátování (nevýrazná zelená barva na grafech 29,30,32,33- grafy jsou špatně čitelné). Většina z nich (jako např. popsána na v kapitole 8.2 – str. 43, prostředí Maflab – str.50, frekvencenetlumených – str.60, amplitud, jednotlivých – str. 62, snadardizované – str. 107) je pouze formálních, nemá žádný vliv na porozumění obsahu a z hlediska oponentury je nepovažuji za podstatné.

K práci mám především následující, z hlediska obsahu a přínosu zásadnější, otázky a připomínky, které uvádím v chronologickém pořadí:

- 1) Je škoda, že předkládaná dizertace není napsána v anglickém jazyce. Jedná se o velmi kvalitní studii, kterou by jistě ocenili i v zahraničí. Předpokládám, že autor předpokládá další publikace v recenzovaných mezinárodních časopisech.
- 2) Str. 53 – autor se zmiňuje o použití zeleného tlačítka pro označení skutečných dotyků nohou v prvních verzích pSOG. Jak probíhalo měření bez použití tohoto tlačítka? Obsahují data v práci tuto anotaci?
- 3) V práci často chybí odkazy na obrázky a tabulky v textu, použité vzorce nejsou očíslovány. Tabulky na str. 66-67 se také vyskytují na str.109 a 110. Sloupec pohlaví je v tabulkách 2x.

- 4) Z popisu parametru č.3 a č.4 a obrázku 34 není jasná definice první nejmenší amplitudy.
- 5) Jak je definována ideální obálka – viz popis parametru č.7 – str 62.
- 6) Popis grafů je v části 9 statistické zpracování v němčine. Oponent se ve výsledcích zorientoval, každopádně bych doporučil prezentovat všechny výsledky v češtině.
- 7) Jaké parametry byly použity pro ověření hypotézy č.1 – str. 76 ?
- 8) Hypotézy č. 4 a č.5 nelze potvrdit pouhou vizualizací výsledků před léčbou a po léčbě – str. 89 až 101. Jak autor správně poukazuje, nemá dostatek dat pro vyhodnocení. Proto správný závěr je: Pro nedostatek dat nemohu hypotézy č.4 a č.5 vyhodnotit.
- 9) Z hlediska terminologie je vhodnější použít rozdíl hodnot je statisticky signifikantní místo znatelně odlišný – diskuze na str. 102. Stejný komentář platí pro slovní spojení “velmi reliabilní”.
- 10) Str. 103 a 104 – chybí očíslování obrázků.
- 11) Autor porovnává parametry stabilizace u probanda před a po jídle – str.103. Proč je toto porovnání důležité, když v předchozím textu autor sleduje vliv únavy na stabilizaci probanda. Chybí zde údaj, jak dlouho před výšetřením proband nejedl. Spojení “parametry se velmi mírně zlepšily, velmi lehce zhoršila“ nedávají ze statistického hlasidka smysl.
- 12) Kapitoly Slovníček pojmů a Antropometrické údaje měly být v příloze.
- 13) Autor v závěru píše: “I když shoda věku a i BMI je velká, což je přínosem, nebyl na toto hledisko naprosto brán zřetel při výběru pacientů.“ Autor studie měl velké štěstí, právě dosažení homogenní skupiny patologických a kontrolních případů je pro návrh metodologie experimentu velmi důležité.
- 14) Ocenil bych podrobnější ekonomickou analýzu pro podpoření tvrzení na straně 108, že „...výsledky práce by mohli ekonomizovat zdravotní péči a uspořit pojišťovněm milionů korun denně...”

Předkládaná práce MUDr. Eugena Raševa svědčí o jeho dobrém přístupu k řešení stanoveného úkolu. Z práce vyplývá, že ke své doktorské práci přistoupil svědomitě zevrubným studiem literatury, popisuje širokou škálu přístupů a nástrojů, analyzuje je a uvádí i jejich vzájemné vztahy. Autor musí mít široké interdisciplinární znalosti z příslušné problematiky, o čemž svědčí obsah práce a bohatý soupis literatury.

Autor prokazuje, že dané problematice rozumí a prostudoval dostatek literatury. Problém a jeho řešení je disertabilní. I přes mé připomínky práci doporučuji k obhajobě.

V Praze, 25.2.2011

Ing. Daniel Novák Ph.D.