

Posudek oponenta

Téma disertační práce: Vliv výkonnostní úrovně šermířů na reakční dobu a aktivaci vybraných svalů při výpadu.

Autor: Mgr. Štefan Balkó

Vedoucí disertační práce: Prof. RNDr. Jan Hendl, CSc.

V předložené disertační práci autor řeší problém aktivace svalů při výpadu šermířů, který je nejčastější formou jejich útoku. Práce je zaměřena kromě sledování aktivace svalů při výpadu u tří výkonnostně odlišných skupin (elitní šermíři, subelitní šermíři a začátečníci) i na úroveň jejich jednoduché a složité reakční doby. Analýza výsledků časové aktivace vybraných svalů při výpadu je důležitým momentem, který práci významně obohacuje.

Disertační práce je členěna do devíti kapitol včetně seznamu literatury a příloh. Má celkový rozsah 137 stran, 12 stran literatury a na dalších 15 stranách je 8 příloh.

Posudek a připomínky rozdělím do dvou okruhů: První okruh se bude týkat teoretické části práce (kapitola 1-2), druhý okruh pak výzkumné části a závěrů (kapitola 3-7).

K teoretické části práce:

Úvodní část i druhá kapitola nazvaná „Teoretická východiska práce“ se týká vstupu do problému, vysvětlení některých základních pojmů a literárního přehledu poznatků, které se vztahují k danému tématu. I když každý z dílčích problémů je relativně složitý, např. „řízení pohybu, reakční doba, povrchová elektromyografie“, domnívám se, že se s nimi autor dobře vyrovnal. Na závěr 2. kapitoly autor sepsal ucelenou syntézu poznatků z této části práce (subkapitola 2. 7.) a naznačil, proč a jakým směrem se bude ubírat ve výzkumném šetření.

Několik poznámek k Teoretickým východiskům práce – 2. kapitola.

Kapitola svoji strukturou i obsahem je zpracována na erudované úrovni a potvrzuje hluboký zájem autora o uvedenou problematiku. Autor dokazuje, že se uvedenými problémy dlouhodobě zabývá a že má přehled o šermu jako celku. Správně zdůrazňuje, že klíčem k objektivizaci procesu řízení pohybu, je Podle Vaverky (2011) informace o elektrické aktivitě zúčastněných svalů prostřednictvím elektromyografie. Tato metoda umožňuje pochopit fyziologické procesy, jež souvisejí se silovým potenciálem svalů a strukturou pohybu. Důležité je i upozornění na výhody i nevýhody měření prostřednictvím elektromyografie. Teoretická část je podpořena příklady celé řady výzkumných prací našich i zahraničních autorů. Text je vhodně doplněn přehlednými obrázky.

K formální úpravě této kapitoly. Na začátku 2. kapitoly je sděleno, co bude v kapitole řešeno, ale text se týká pouze subkapitoly 2.1, proto měl být uveden na začátku subkapitoly 2.1. Podobně je správně popsán obsah subkapitoly 2.2.1, ale u dalších kapitol tomu tak není.

Přípomínky a dotazy k této části práce:

1. Proč v příloze 7 není přesně uveden název svalů, s kterými autor pracuje?
2. V úvodních částí subkapitol různě psaný obsah.
3. Překlepy s. 22 stádicích, zpracování ...m, s. 80 Průměrné hodnoty a v seznamu zkratk MRFV výpdové.

K výzkumné části a závěrům práce:

Podle mého názoru se autorovi podařilo skloubit současné poznání z literárních pramenů v kompaktní teoreticko-metodologická východiska pro vymezení empirického výzkumu, jeho cíle a hypotéz. Ty jsou konkrétně formulovány společně s plánem a výsledky pilotní studie, vlastního šetření, diagnostickými metodami včetně diagnostikovaných výběrových souborů v kapitolách 3-8.

Cíl a hypotézy práce jsou dobře formulovány. Výhrady mám v subkapitole 3.3 ke zdůvodnění hypotéz. Autor měl důvody vyměnit. Důvodem ke sledování výpadu určitě nemohlo být to, že byl vybrán díky jeho častému využití ve výzkumech a relativně snadnému laboratornímu testování (s. 78), ale to, že jej lze označit za nejčastěji využívanou útočnou akci při zápase v šermu.

Poměrně značnou pozornost věnoval doktorand popisu 4. kapitoly „Metoda“. Považuji zvláště za důležité vyzvednout pilotní studii a organizaci celého šetření včetně popisu měřících přístrojů. Kapitola je zpracována velmi fundovaně.

Meritorní částí práce je kapitola 5 „Výsledky“. Vysoký počet dat autor uspořádal do dvou přehledných subkapitol, první (5.1), která se týká aktivace svalů při výpadu získané z EMG záznamu a druhá (5.2), týkající se reakční doby. Pokud jde o vlastní výsledky a verifikaci hypotéz, výsledky a závěry autora z části korespondují s dosavadními poznatky, z části pak zjištěné tendence nevykazují.

Shodně jako je zpracována kapitola Výsledky má i odpovídající úroveň kapitola 6 „Diskuse“. Interpretace výsledků a návazná diskuse z aspektu literárních poznatků i z aspektu verifikace autorem formulovaných hypotéz k dílčím okruhům problémů je provedena správně.

Kapitola 7 „Závěry“ vyznívají v jednoznačnou odpověď na stanový cíl i vytýčené hypotézy. Kapitola je vhodně doplněna doporučením pro praxi i pro další výzkum.

Přípomínky a dotazy k této části práce:

1. Jaký je hlavní nový poznatek z uvedeného šetření autora?
2. Na s. 86,89 autor uvádí, že měření zahrnovalo 20 pokusů a pro analýzu dat bylo z důvodu možného vlivu únavy zpracováno pouze prvních 15 korektních pokusů. Co je míněno korektním pokusem?
3. Na s. 96 je zařazen bod 2) s opakovaně uvedenými zkratkami. Jaký k tomu byl důvod?
4. Na s. 125 je věta „Z celkového počtu 43 testovaných osob (tabulka 5.1) aktivovalo vzhledem k celkové době výpadu (CDV) 95,3 % šermířů *m. rectus femoris* na **dorazové** dolní končetině (MRFO) před *m. deltoideus pars anterior* na výpadové straně (MDA). Jedná se o překlep?

Formální zpracování disertace nepřevyšuje běžný standard. Struktura textu odpovídá zvyklostem. Zatímco seznam obrázků a tabulek umožňuje čtenáři dobrou orientaci v práci, velký počet symbolů a zkratk ji značně narušuje. Očekával jsem proto, že v závěru budou zkratky vynechány, ale přemíra zkratk zůstala.

Seznam použité a citované literatury přesvědčuje o poměrně značné šíři řešeného problému.

Předložená disertační práce přes některé drobné nedostatky, které uvádím, svědčí o tom, že autor prokázal způsobilost k samostatné tvůrčí vědecké práci. Prokázal, že má široký teoretický přehled v předmětné literatuře, že ovládá vědecké metody a dokáže je vhodně používat, že umí statisticky zpracovat a interpretovat velké množství dat. Důkazem seriózního zájmu o řešení této aktuální tematiky je i zaměření jeho publikační činnosti.

Vzhledem k tomu, že oponovaná práce vyhovuje požadavkům kladeným na doktorskou disertaci, navrhuji v případě úspěšné obhajoby, aby byl Mgr. Štefanu Balkóvi udělen titul PhD. v oboru kinantropologie.

V Ústí nad Labem, 20.11.2014

Doc. PhDr. Zdeněk Havel, CSc.
oponent práce