

Oponentský posudek diplomové práce

Autor: Bc. Tomáš Brtník

Srovnávací kineziologická analýza plaveckého kroku a vybraných posilovacích cvičení

Oponent: PhDr. Petr O. Novotný, Ph.D.

Oponovaná diplomová práce (dále jen DP) se zabývá analýzou pohybových vzorců při plaveckém kroku a ve vybraných posilovacích cvičeních

DP vychází z prací zejména Vojty, Véleho a Kračmara. Autor aplikuje některé jejich principy do specifických pohybů v oblasti pletence ramenního. Zaměřuje se na vyjádření vzájemných vztahů svalových skupin i celého systému končetiny. Provádí verifikaci údajů běžné anatomické literatury a aplikuje je do prostředí specifického sportovního výkonu.

Práce je sestavena do 11 kapitol. Mimo obsah je umístěn dvojjazyčný abstrakt charakterizující práci. Práce má celkem 72 stran, 1 stranu obsahů, 44 obrázků. V seznamu použité literatury je uvedeno 31 titulů.

Cílem práce, která by mohla sloužit jako pilotní studie pro další výzkum, bylo vytvořit a popsat koordinační mapu aktivace sledovaných svalů zapojujících se v průběhu jednoho pohybového cyklu při plaveckém způsobu kraul.

Kapitola o dostupné literatuře je popisného charakteru, dotýká se citací ve vztahu k tématu práce. Teoretická východiska definují směr, kterým diplomant k práci přistoupil.

DP má charakter případové studie. Jedná se o intraindividuální polyelektromyografické sledování aktivity vybraných svalů při opakovaných činnostech. Činnost byla zároveň snímána videokamerou, synchronizovanou s EMG přístrojem.

Výsledková část DP je tvořena EMG obrazy aktivit jednotlivých svalových skupin.

Zpracování výsledků práce odpovídá standardům DP.

Obecné připomínky a otázky oponenta:

1. Podle autora se v současné době v rámci sportovního plavání uvádějí čtyři plavecké způsoby: kraul, prsa, znak a motýlek. Dále diplomant podrobně popisuje plavecký styl kraul. Domnívám se, že styl je individuální pojetí plaveckého způsobu. Prosím vysvětlete.
2. EMG obrazy aktivit jednotlivých svalových skupin ve výsledkové části by mohly být pro orientaci běžného čtenáře více zvětšeny.

3. Při intraindividuálním srovnání zapojení vybraných svalů pro orientaci běžného čtenáře autor použil málo kontrastní barvy pro porovnání křivek v grafech.
4. Obr. 22: Střední hodnoty plochy pod EMG křivkou. Postrádám hodnoty, případně výpočet. Prosím vysvětlit.
5. Za velmi cenný přínos práce považuji kapitolu Diskuse.
6. Zajímavým výsledkem práce je zjištění, že timing svalové aktivace plaveckého krokového cyklu kraul ve vodním prostředí je srovnatelnější s timingem svalové aktivace krokového cyklu při použití gumového expanderu než s timingem svalové aktivace při použití plaveckého trenažeru. Autor v závěru práce doporučuje jako vhodnější alternativu plaveckého tréninku použití gumového expanderu před plaveckým trenažérem.

Otázky:

1. Charakter pohybu je velmi blízký pohybovým vzorům lidské pohybové ontogeneze. Velmi podobná je práce trupu a paží při způsobu kraul a při „reflexním“ plazení podle Vojty. Autor uvádí, že punctum fixum bylo při zahájení záběru nalezeno „uchopením vody“. Jak?

2. Je rozdíl mezi jedinci se specifickou a nespecifickou adaptací pletence ramenního na sledované typy lokomoce v elektrických potenciálech i kvantu zapojovaných svalových skupin?

Závěr:

Vzhledem k náročnosti tématu doporučuji po zodpovězení otázek diplomovou práci k obhajobě.

V Praze dne 26.4.2009

Petr D. Novotný
