

ЦРЖС Вх № 72/20.04.2017г.

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. Свилен Нейков, ДН

На дисертационен труд на тема: „Изследване на кинетичният потенциал и ЕМГ активност на основни мускулни групи при различни степени на интензивност в гребането.“

Докторант: Олег Христов

Научен ръководител: проф. Даниела Дашева, ДН

Дисертационният труд засяга изследвания за придобиване на опит в използването и работа със специфична апаратура/комплектация/ и способност за синхронизация по отношение на правилното изпълнение на гребния цикъл. Отчита се нивото на владение на техниката в гребането и функционалната му подготовка за постигане на спортен резултат в гребането. Използването и владението на различни методи /повърхностна електромиография, видеометрия, тензометрия/ за доказване на хипотезата.

Дисертационния труд е разработен в обем от 166 страници, фигури - 95 бр., 106 бр. таблици – 9 бр. Библиография – 96 автора (20 от които на кирилица)

Глава I – Литературен обзор

В исторически аспект авторът разглежда различни стилове на гребните фази на гребния цикъл, анатомичен и функционален анализ, който е направен компетентно и добре онагледен. Детайлно са разгледани мускулите участващи в различните фази на движението на гребния цикъл. Анализирани и подредени хронологично са направените изследвания до момента с различни видове апаратура и датчици, отразяващи какви мускули и по какъв начин участват в движението на гребния цикъл и при различна интензивност.

Също така авторът прави сравнение за начално и крайно положение на тялото на най-известните стилове в гребането „Адамс“-„Хербергер-Розенберг“.

I.5.3. – Видеометрията е слабо разработена в сравнение с другите методи.

Литературният обзор е структуриран добре, но е с прекалено голям обем. Обхваща същността на дисертационния труд.

Глава II – Цел, задачи, методика и организация на изследването

Целта на изследването е усъвършенстване на техниката на гребния цикъл при различни степени на интензивност чрез кинетичен и динамичен анализ на ЕМГ на основни мускулни групи.

Задачите са подбрани правилно и отговарят на поставената цел.

Основна цел на изследването се явява оптимизирането на техническите параметри на гребния цикъл, след установяване съответните пропорции при работа на различните мускулни групи, тяхното включване като последователност във времето, пространството със съответните силови характеристики и амплитуда.

II.2.1.Обект на изследване

Изследваните лица са 15 състезатели от мъжки пол. Трябваше да се представят по подобаващ начин. Да се направи по-добра характеристика, имена, данни, спортни клубове, квалификация и т.н.

Методиката на изследването е добре обоснована и описана в детайли. Добре онагледена и методите са подбрани отговарящи на целта на изследването. Описани са точното разполагане на датчиците и електродите по тялото на изследвания състезател.

Характеристиката на методите повърхностна електромиография, видеометрия, тензометрия са направени в много добър стил и се вижда

компетентността на автора по отношение боравенето с такава техника и апаратурна комплектация.

Етапите на изследване са добре описани.

III. Анализ на резултатите

Анализът е представен първо по отношение реализираната мощност в ръкохватката по време на гребния цикъл. Направена е интерпретация между механическата характеристика и биомеханическата. Представени са резултати от средните стойности на мощността на състезателите.

Изследването на силовите характеристики е направено и анализирано компетентно. Онагледено е с фигури и дава яснота по въпроса.

По-нататък авторът прави анализ на амплитуда на гребния цикъл, която е изключително важен показател за скоростта на лодката.

Изследва и анализира релативните амплитуди на спайда, наклон на туловището и ръкохватката при гребане с различна интензивност. Изключително важен анализ за движението на системата в хоризонталната равнина и по какъв начин състезателя използва различните части за осъществяването на максимална мощност като цялост в гребния цикъл.

Добре би било вместо „интензивност“ – да се използва „повторение“.

Анализът свързан със скоростта, темпа и ритъма е направен професионално и отразява промените във вътрешно цикловата скорост на системата.

По отношение на корелационният анализ данните би трябвало да ги видим и анализирани и описани в тезата, а не това да бъде представено само във фигурите.

От анализа става ясно, че движението на ръкохватката е изключително важен индикатор за високата скорост и техника на гребеца. Особено това е важно

за двата прехода в началото и край на гребния цикъл. Това ясно е подчертано в труда.

Направеният факторен анализ е изключително важен за определяне на акцента в тренировъчния процес. При нарастване на мощността, нараства темпа, нараства и средната скорост на ръкохватката.

Важна стъпка в дисертационния труд е направения анализ по отношение на процентния растеж на напрежението в различни мускулни групи при нарастване на интензитета. Авторът е направил този анализ, като много точно е посочил в кой момент мускулната група е в пиково напрежение. Това е онагледено с графики и отразено в процентно съотношение. Актуалността на резултатите се свързва с изследване на основните мускулни групи върху, които пада тежестта на гребния цикъл. Това се отнася за работата на мускулите на долни крайници, туловището и горни крайници.

III.3. – Взаимовръзка между силовия потенциал и ЕМГ активност в този раздел авторът проучва, анализира резултатите свързани с динамиката на определените параметри, описващи ЕМГ-сигналите, спрямо кинематичните и динамични параметри при работа на гребен ергометър с нарастваща интензивност. Този раздел следва логическата последователност на труда и се явява като заключителен анализ по отношение на поставената цел.

Авторът компетентно е изложил своите разсъждения относно статистически значимите данни.

Детайлно са анализирани мускулите, които имат важно значение за преноса на силата върху ръкохватката и са връзка в цялата система, която не трябва да се подценява. Както знаем веригата е толкова силна, колкото е най-слабото ѝ звено.

Корелационните зависимости при работа с различните интензивности са прегледно представени и анализа ни дава възможност за значимостта на тези мускули и активността им по отношение на преноса на сила.

IV. Изводи и препоръки.

Направените изводи са функция на разработения труд.

Задълбоченият анализ ни дава основание да се разкрият системно-структурните взаимовръзки между основните биомеханични характеристики и ЕМГ активност на избраните мускулни групи и са изведени общите закономерности, определящи биомеханичната и физиологична целесъобразност на гребния цикъл.

Изведени са закономерности на базата на факторен анализ за темпови фактор, работа на долни крайници и туловище, краен ефект.

Препоръките са свързани с научно-приложното осигуряване на тренировъчния процес и е установена взаимовръзката между физическите качества и координационни способности.

Свързани са също с конкретната дейност на състезатели и треньори по отношение на изграждането на скоростно-силовите качества. Приложената методика може да намери конкретно приложение при съставянето на екипажи.

Генерално - дисертационният труд е актуален със своята проблематика. Намира конкретно приложение в съвременния тренировъчен процес по гребане за управление и оптимизиране на тренировъчните натоварвания. Предложена ни е от автора съвременна апаратура и методика за нейното използване.

Несъмнено трудът е реализиран от автора и показва уменията и „ноу-хаута“ в тази област, която е изключително необходима в съвременния тренировъчен процес.

Показва едно ново световно технологично равнище за по задълбочени изследвания и по-голяма конкретика в управлението на тренировъчния процес по гребане.

В помощ на състезатели и треньори за правилно разпределение на усилията по отношение на формиране на качества и процентно разпределение при силови въздействия.

Автореферат – отговаря на изискванията по стандарт. Авторът има 3 бр. публикации свързани с темата на дисертационния труд.

Допуснатите слабости не пречат и не намаляват стойността на дисертационния труд.

В заключение, предлагам с убеденост на уважаемото научно жури да присъди на Олег Румянов Христов образователната и научна степен „Доктор“ по научната специалност теория и методика на физическото възпитание и спортната тренировка (вкл. МЛФ), професионално направление 7.6 Спорт.

София,

20.04.2017 г.

РЕЦЕНЗЕНТ:

/проф. Свилен Нейков, ДН/

