

## СТАНОВИЩЕ

От доцент Михаил Михайлов, доктор

**ОТНОСНО:** дисертационен труд за придобиване на научна и образователна степен „доктор“ по научната специалност „Теория и методика на физическото възпитание и спортната тренировка“ в професионално направление 1.3. – Педагогика на обучението по:

**Тема:** „Силови характеристики на флексори и екстензори на лакътна става при състезатели по канадска борба и приложни тренировъчни аспекти“

**Автор:** ас. Илия Канелов

**Научен ръководител:** проф. д-р Невена Пенчева

### **Обобщаващи данни и коментари за дисертационния труд**

На базата на голям брой изследвания асистент Илия Канелов разкрива в детайли специфичните за състезателите по канадска борба силови характеристики на флексорите и екстензорите на лакътна става. Подобни данни не са фигурирали досега в специализираната литература. Тяхното приложение може да доведе до оптимизирането на тренировъчния процес в спорта канадска борба. Дисертационният труд може да послужи на спортната практика и поради разработените нормативи за момента на силата, достигнат по време на изометрични мускулни усилия при различни ъгли позиции, както и по време на концентрични и ексцентрични усилия, изпълнявани с различна скорост. Сред най-големите достойнства на труда са регресионните модели, определящи формата на зависимостите между момента на силата и параметрите ъглова позиция и скорост. Тези модели обогатяват общата теория за мускулната сила. Трябва да се подчертае, че настоящият дисертационен труд, най-вероятно, съдържа първите данни от изследване на сила чрез изокинетичен динамометър в България.

Дисертацията е написана старателно, компетентно и съобразно световните критерии за разработване на научни трудове. Тя има обем от 189 страници. Съставена е от пет основни глави, приложения, голям брой таблици (63 бр.) и фигури (46 бр.). Заглавията и съдържанието на параграфите в литературния обзор са подбрани адекватно на целта на изследването. В литературния обзор проличава компетентността на докторанта в сферата на спортната наука и по специално относно физиологичните и биомеханичните основи на теорията на мускулната сила. Виден е и експертният опит на асистент Канелов в спорта канадска борба. Прави добро впечатление, че освен основните литературни източници по темата, са цитирани и съвременни научни статии, пряко свързани с проблема на настоящия труд. Описанието на методиката на изследването дава ясна представа за извършената работа и възможност тя да бъде възпроизведена от други изследователи, което е важно изискване.

### **Специфични коментари относно резултатите и приносите на дисертационния труд**

Принос на труда е, че за пръв път са установени специфичните за състезателите по канадска борба адаптационни изменения по отношение на силовите параметри на флексори и екстензори на лакътна става. За целта са сравнени резултатите на състезатели по канадска борба и нетренирани лица. Това позволява определянето на критериалната валидност на измерения момент на силата, регистриран при различни ъгли позиции, скорости и видове мускулни съкращения. Уточняването на динамичните и кинематичните характеристики на специфичната за канадската борба сила е предпоставка за прилагане на ефективни тренировъчни въздействия. Чрез разработената нормативна база пък е възможно оценяването

на специфичната тренираност и състоянието на нейни отделни компоненти. Това от своя страна е предпоставка за оптимизирането на натоварването.

Интересно е откритието, че нормализираните стойности на момента на силата при ексцентрични усилия на екстензорите при нетренираните лица могат да бъдат по-високи от тези при състезателите по канадска борба. Докторантът предполага, че това се дължи на изчерпване на потенциала на еластичният компонент при тренираните лица, който е обусловен от белтъка титин. Тези резултати могат да провокират по-нататъшни изследвания на проблема с цел разкриването на причинно следствени връзки. Друг факт, който привлича вниманието, е разликата в наложения и настоящия модел на зависимостта между момента на силата и скоростта на мускулното съкращение. Изключителните аналитични способности на докторанта проличават при обсъждането на свързаните с това резултати. Една от причините обаче би могла да бъде и наличието на умора по време на ексцентричните усилия, които са изпълнявани накрая.

Във всеки дисертационен труд, особено ако е обширен, е възможно да бъдат открити слабости. В настоящия те са съвсем незначителни. В глава 1.5. („Биомеханични аспекти на спорта канадска борба“) не са цитирани автори. Вероятно е можело да се включат данни за относителното участие на различните мускулни групи. Би трябвало ролята на медиалните ротатори на мишницата също да е голяма. В случай че беше представена практическата значимост (effect size) на разликите между силовите показатели на състезателите по канадска борба и нетренираните лица, биха се открили още по-ясно условията (вид контракция, съпротивление, скорост, ъглова позиция, мускулна група), които са най-валидни по отношение на спортния резултат в канадската борба.

### **Заклучение**

Дисертацията има голяма научна и приложна стойност и отговаря на световните стандарти за разработване на научни трудове. Извършена е голяма по обем изследователска дейност. Част от установените факти са напълно нови, а други допълват знанията в предметната област. Авторът е със солидна подготовка и е добре запознат с научноизследователските методи.

Като изхождам от всичко това, препоръчвам на Уважаемото жури да присъди на асистент Илия Канелов образователната и научна степен „доктор“.

22.03.2016 г.  
София

Доц. Михаил Михайлов, доктор: