

РЕЦЕНЗИЯ

На доц. Любен Кръстев Кръстев, доктор, член на научно жури на дисертационния труд „Оптимизиране на статичното мускулно усилие в тренировката за сила“ на Диана Иванова Александрова, докторант редовна форма на обучение към катедра „Теория на спорта“ за придобиване на образователната и научна степен „Доктор“ в професионално направление 7.6. Спорт, докторска програма „Теория и методология на спортната наука“.

Диана Иванова Александрова е родена на 06.10.1987 г. в гр. Шумен. През 2006 г. завършва средното си образование в IV Френска езикова гимназия „Фредерик Жолио-Кюри“ – гр. Варна, с отличен успех. През 2010 г. завършва НСА „Васил Левски“ с придобита бакалавърска степен и квалификация „треньор по кикбокс и учител по физическо възпитание“. През 2011 г. придобива магистърска степен от НСА „Васил Левски“ със специализация „Физическо възпитание“. В настоящия момент работи в Министерство на младежта и спорта - дирекция „Младежки политики“. Тя съчетава успешно образованието и активната състезателна дейност. Била е многократна шампионка на страната по кикбокс в периода 2003 – 2006 г. Притежава отлична компютърна грамотност. Владее писмено и говоримо френски и английски езици.

Проблемът за методиката на силовата подготовка заема централно място в теорията и методиката на спортната тренировка при различните видове спорт. На него е посветен дисертационния труд на Диана Иванова Александрова. Той представлява завършена теоретико-методична и приложна разработка на базата на солиден експериментален материал, насочен към оптимизиране на тренировъчното натоварване за развитие на мускулна сила чрез изометрични упражнения.

Проучването на проблема, проведените изследвания и анализът на получените резултати са изложени много ясно и логично в обем от 123 страници. Трудът е онагледен с 11 фигури и 19 таблици, които са изработени прецизно. Проучени са 106 литературни източника, от които 8 на кирилица и 98 на латиница. Контингентът на изследваните лица се състои от 25 спортисти (мъже) на възраст 25.5 ± 5.8 години от три вида спорт: кану-каяк – 8 човека, бокс – 8 човека и спортно катерене – 9 човека. И трите групи участници са експертно квалифицирани като напреднали по

следната категоризация: начинаещ, средно ниво, напреднал, елитен и световна класа.

В първа глава на труда са прегледани както фундаментални литературни източници, така и съвременни публикации. На тази база систематизирано са изложени старите класически постановки за силова подготовка, както и най-новите данни по въпроса, част от които липсват в учебниците по ТМСТ и спортна физиология у нас. Много задълбочено са представени въпросите за морфологичните и неврологичните адаптационни промени вследствие на силовата тренировка, както и тренировъчните ефекти от прилагането на различни режими на мускулна дейност. Направена е изчерпателна и много точна характеристика на метода на изометричните контракции за развитие на мускулна сила. Установява се от специализираната литература [22, 31, 35, 48 и 61], че изометричните упражнения имат добър работен ефект през 50-те години на миналия век и се внедряват широко в тренировъчния процес. Прекомерното използване на изометричния метод, при който не се извършват движения, обаче е довело до невъзможност за реализиране на повишения силов потенциал поради нарушаване на диалектическата връзка между качества и навици. Това кара много специалисти да избягват и пренебрегват изометричния метод. Той се използва като спомагателен в повечето спортове и се пропускат редица негови предимства:

- 1) Засилва клетъчната дейност и има подчертан формиращ ефект, тъй като цялата енергия се изразходва в напрежение, а не в движение;
- 2) Повишава ефективността на силовите показатели и общата работоспособност за по-кратко време в сравнение с традиционните методи за силова подготовка, спестява време и е подходящ за поддържане на силовите показатели през състезателния период;
- 3) Ефикасен е когато напрежението се извършва при различни ъгли в съответната става;
- 4) Увеличаването на силата е придружено от значителна мускулна хипертрофия;
- 5) Рекрутират се по-голям брой двигателни единици в сравнение с динамичните мускулни усилия.

В края на първа глава се прави убедителното заключение, че размерът на ефекта и насочеността на натоварването при използването на

изометричните упражнения ще зависи от оптималното съчетание на тяхната продължителност и интензивност, изразена като процент от максималната волева контракция. Цитират се установените от голямо значение за спортната практика модели на У. Ромерт, 1960 г. и Т. Хетингер, 1968 г., очертаващи тази зависимост.

Въз основа на извършения литературен обзор е формулирана работна хипотеза, която дава ясна представа за целта, задачите, методиката и организацията на изследването. Те представляват съдържанието на втора глава на труда и са представени системно и убедително. Целта на изследването е: оптимизиране на параметрите на тренировъчното натоварване при прилагане на изометрични упражнения. За нейната реализация е приложен следният алгоритъм:

- 1) Измерване на максималната сила на сгъвачите в лакътната става на състезателите в трите вида спорт (кану-каяк, бокс и спортно катерене), за да изпълнят тестове за мускулна издръжливост с различна интензивност в изометричен режим;
- 2) Определяне на продължителността на изометричните усилия при различна интензивност, постигната от състезателите в трите вида спорт;
- 3) Сравняване на трите групи по времената от тестовете за мускулна издръжливост, както и съпоставяне на тези резултати с известната до момента продължителност на изометричните усилия при различна интензивност (У. Ромерт, 1960 г. и Т. Хетингер, 1968 г.);
- 4) Създаване на регресионни модели на зависимостта между продължителността на изометричните усилия и тяхната интензивност в трите вида спорт.

За постигане на целта и осъществяването на задачите на изследване участниците изпълняват един тест за максимална сила и четири теста за мускулна издръжливост на сгъвачите в лакътната става, използвайки научно-изследователската система 3DSAC за измерване на силови параметри. 3DSAC дава обратна връзка в реално време, без което не е възможно изпълнението на тестове за мускулна издръжливост, и е единствената апаратура от този тип в НСА „Васил Левски“.

Анализът на резултатите в трета глава на труда е изложен системно и е защитен убедително от богатия изследователски материал. Използваните статистически методи отразяват адекватно необходимостта от тяхното прилагане. Една част от получените резултати считам за безспорни

постижения на докторантката. Ще се спра само на няколко по-значими от тях:

- 1) Потвърждава се хипотезата, че практикуването на спорт, както и видът спорт са фактори, които влияят на продължителността на изометричните мускулни усилия при зададена интензивност, изчислена като процент от максималната волева контракция. Сравнени с модела на У. Ромерт 1960 г. изследваните спортисти издържат с 12 секунди по-малко при интензивност 50% и с 38 секунди по-малко при интензивност 30% от максималната волева контракция.
- 2) При спортните катерачи са характерни високи нива на силова издръжливост при 70% MVC, а състезателите по кану-каяк са адаптирани да се справят по-добре при 50% MVC, отколкото при другите нива на интензивност.
- 3) Активирането на различните типове мускулни влакна зависи от интензивността на мускулните контракции, т.е. тя ще определя към кой тип мускулни влакна ще е насочено натоварването, дали ще се развива преимуществено максимална сила, заедно с подобряване на вътрешномускулната координация, или ще се постигне мускулна хипертрофия и ще се подобри силовата издръжливост;
- 4) За правилното дозиране на интензивността и постигането на максимален ефект от прилагането на изометрични упражнения е нужно да се използват не общи регресионни модели, а модели специализирани за специфичната популация, която ще прилага изометричния метод. На тази база може да се преизчислят и препоръчаните от Т. Хетингер, 1968 г. стойности на параметрите на изометричния метод. Ето защо установените с настоящото изследване регресионни модели имат голяма приложна стойност.

Направените изводи и препоръки в четвърта глава на труда логически произтичат от интерпретацията на изследователския материал на базата на приетите високи критерии за значимост и статистическа надеждност. Те отразяват приносите на дисертационния труд за теорията и методиката на силовата подготовка със състезатели по кану-каяк, бокс и спортно катерене, което ще послужи за база при прецизиране на натоварването при използването на изометрични упражнения и повиши техния ефект и при други спортове и дисциплини.

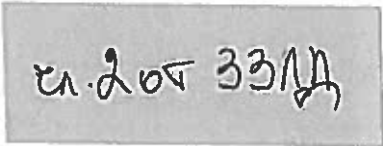
Една значителна част от изследователския материал в труда е изложен в три публикации (една под печат) и един научен доклад. Едната от публикациите е статия в международно списание (Журнал за приложни спортни науки - JASS) на английски език.

Заключение: Като имам предвид теоретико-методичната и приложна стойност на дисертационния труд, както и посочените по-горе приноси, считам, че той отговаря на необходимите критерии. Това ми дава основание с пълна увереност да предложа на Уважаемите членове на научното жури да присъди образователната и научна степен „Доктор“ на Диана Иванова Александрова в професионално направление 7.6. Спорт, докторска програма „Теория и методология на спортната наука“.

23.07.2018 г.

София

Рецензент:

Handwritten signature in black ink, appearing to read "Л. 205 33111".

/доц. Любен Кръстев, доктор/