

РЕЦЕНЗИЯ

от
проф. д-р Мария Василева Тотева, дмн
относно дисертационен труд на тема: „Антропометрични
модели на състезатели в бягането на средни разстояния”
с научен ръководител проф. Петър Бонов, дпн
за придобиване на образователната и научна степен „Доктор” в
професионално направление 7.6. Спорт, научна специалност
„Теория и методика на физическото възпитание и спорт (вкл. МЛФ)”

Антропометричните измервания са част от многогодишните проучвания на учени от различни области на науката. Този интерес може да бъде обяснен с думите на един водещ антрополог: „Антропометрията е систематизирано изкуство за измерване и наблюдение на човека с най-подходящи средства за научни цели”. Възможността да се разкрият зависимостите между морфологичните и функционални признаци на организма продължава да мотивира интереса на специалистите в т. ч. и тези свързани със спортната наука. Това обуславя актуалността на настоящата дисертация.

Представеният труд е в размер на 136 стр. и включва 10 таблици и 42 фигури. Библиографският списък е от 145 заглавия, от които 43 на кирилица и 102 на латиница.

Още в увода на изложението се дават насоките на научното изследване, а именно установяване на връзките между физическата работоспособност и телесната структура.

Прегледът на литературата е извършен в обем от 48 стр., като се започва с обсъждане на различните фактори, обуславящи спортната издръжливост. Било е подходящо да има кратък въвеждащ текст, който да обясни, че в бягането на средни разстояния този проблем има особена значимост. Анализът на литературния материал е добре структуриран с коментар за ролята на биоенергетичните, кардиореспираторните, централно-регулаторните и периферни фактори в

развитието на посоченото качество. В самостоятелен раздел се извършва обзор на взаимовръзките между него и основни антропометрични признаци. Диференцирано внимание е отделено на състава на телесната маса като акцентът е върху развитието на мускулатурата. Докторантът показва умение да работи с литературните източници, ред от които са обект на неговото критично отношение и подходящ анализ.

Известен пропуск представлява липсата на информация за разработените моделни антропометрични характеристики от българските специалисти по спортна медицина. Въз основа на библиографския анализ е изградена добре мотивирана работна хипотеза, насочена към важен научно-практически проблем.

Целта на изследването е ясно формулирана, въпреки че е било уместно да се отбележи, че разработените антропометрични модели са насочени към подобряване на спортните резултати. Изведените 4 основни задачи очертават ясно насоките на проучването.

Контингентът на изследването е от 56 елитни състезатели (30 мъже и 26 жени) в бягането на средни разстояния – 800 м. и 1500 м. през последните 10 години. Измерени са 8 антропометрични признаци и 14 кожни гънки. Въз основа на тях е определен телесния състав по 7 показатели, както и индекса за телесна маса (BMI). Изследователската батерия включва и спироергометрично изследване до отказ чрез модифицираната проба на натоварване по И. Илиев. Обект на интерпретация са 3 основни характеристики на физическата дееспособност.

Получените данни са обработени чрез адекватен статистически инструментариум, а именно вариационен и корелационен анализ, които са база на приложения сигмален метод за създаване на антропометрични модели.

Анализът на резултатите е извършен ясно и конкретно, като в него се проявява научното мислене на докторанта. Всеки един от 12-те

основни показатели се обсъжда чрез унифициран подход. Той се изразява в коментар на статистическите параметри с обосновани заключения относно границите на средните стойности и разпределението им чрез коефициентите на вариация и ексцес. Тази структура е приложена при мъжете и жените като се извършват и междуполови сравнения на резултатите. Те са добре онагледени чрез информативни хистограми, които демонстрират характера на разпределението за всеки признак. Може да се приеме, че бегачите на средни разстояния (м. и ж.) се отличават с ниско количество на мастната тъкан и добро развитие на мускулатурата, представена чрез четири основни характеристики (MM%; MM/кг; ATM%; ATM/кг).

Особен интерес представляват данните свързани с нивото на физическия работен капацитет и по-конкретно максималната кислородна консумация ($VO_2\text{max}$) и относителните ѝ стойности ($VO_2\text{max/kg}$). Очаквано те са сравнително високи (63 мл/кг при мъжете и 57,4 мл/кг при жените) обусловени от спецификата на спортната дисциплина.

В повечето литературни източници и научни разработки антропометричните показатели се обсъждат самостоятелно в различен аспект. Достойнство на посочения труд е, че са изследвани зависимостите между тях и основните функционални и двигателни параметри на специфичната спортна работоспособност. Анализът на корелационната матрица показва определящата роля на мускулната маса, пряко влияеща на специфичната физическа работоспособност. От практическа гледна точка твърде важни са взаимовръзките между телесните структури и спортния резултат изразен чрез максималната бегова скорост.

Корелационните коефициенти при състезателките имат своята специфика, които са израз на особеностите в женския морфотип – добре обяснени от докторанта.

Посоченото изложение завършва с подходящи междинни изводи, които улесняват възприемането на информацията и дават насоки

за тренировъчната работа на състезателите в бягания на средни разстояния.

От техническа гледна точка смятам, че текста, третиращ броя на значимите взаимовръзки между показателите е бил по-уместен да се представи в края на раздела като един обобщаващ резултат.

Последната част от дисертацията е посветена на разработен теоретичен морфо-фунткционален модел за мъже и жени – състезатели в бягания на 800 м. и 1500 м. Въз основа на получените експериментални резултати на изследваните основните признаци са представени чрез 3-степенни оценки в норма и т.н. изключения. Трудът би спечелил при по-обширна теоретична информация в т. ч. и практически пример за състезателки.

Дисертацията завършва с 9 основни извода, които адекватно отразяват поставените задачи и получените резултати.

Оформените 5 препоръки са насочени към спортната практика като техният текст е сравнително обширен.

Извършеното комплексно проучване се характеризира със следните по-важни научни приноси:

- Проведеното изследване допринася за изясняване на теоретичните проблеми в спорта, свързани със зависимости между структурата и функцията на организма.

- Извършеното проучване на корелацията между антропометричните, функционални и спортни характеристики обогатява спортната наука.

- Разработеният модел за бегачи на средни разстояния съдейства за оптимизиране на тренировъчната дейност.

- Използваният научен подход може да бъде успешно мултиплициран и в други лекоатлетични дисциплини.

В дисертацията са допуснати известни слабости като:

- липсват литературни данни за сравнителен анализ между собствените резултати и тези на други автори;

- в изследователската батерия са включени обиколките на крайниците и допълнително изчислените мускулни обиколки, които не се интерпретират в изложението;

- спироергометричното изследване предоставя богата банка данни като някои от тях е било уместно да се включат в предлагания модел.

Посочените от мен забележки не намаляват основните научни качества на доктората.

Във връзка с дисертацията са публикувани 3 статии.

Авторефератът отговаря на необходимите изисквания и обективно отразява цялостната научна разработка.

Заключение

Приемам, че представеният дисертационен труд отговаря на всички изисквания за подобен род проучвания, предвид неговата научно-приложна значимост. Въз основа на гореизложеното, давам своята положителна оценка и с убеденост препоръчвам на Уважаемото научно жури да удостои Ивайло Лазаринов Лазаров с образователната и научна степен **Доктор** в професионално направление 7.6. Спорт по научната специалност „Теория и методика на физическото възпитание и спорта (вкл. МЛФ).

Рецензент:



проф. д-р М. Тотева, дмн