

Рецензия

на представения за официална защита дисертационен труд

на гл. ас. д-р Петър Александров Сомлев

на тема: Приложение на вариабилността на сърдечната честота за изследване на вегетативната сърдечна регулация при спортисти

Рецензент: проф. Вихрен Стойчев Бачев, доктор, ДН

Изследването на вегетативната сърдечна регулация, както се посочва в „Увода“ на дисертацията, е много значимо, тъй като играе съществена роля в адаптацията на организма спрямо въздействия от външната среда, включително – тренировъчните и състезателни натоварвания.

Именно това е насочило вниманието на редица специалисти към проблема. Техните достижения във времето са подлагани на проверка, оценки и преоценки в съответствие с ново появили се технологични методи и процедури, които дават нови изследователски възможности.

В тези насоки се проявява и актуалността на темата на дисертационния труд на гл. ас. д-р Петър Сомлев. По ефективен и лесно приложим начин той търси решение на проблем, който е напълно съвместим с практиката на съвременния процес на контрол при спортисти. Предимствата на избрания от автора подход на изследване са добре обосновани на стр. 33, където относно вариабилността на сърдечната честота е записано: „методът е неинвазивен; позволява разграничаване на влиянията на двата дяла на ВНС върху сърдечната честота и оценка на парасимпатиковите влияния върху сърдечната честота; използват се популярни и валидирани устройства и софтуер; методът е стандартизиран (Task Force, 1996).

От друга страна формирането на нови факти и техните анализи несъмнено обогатява теорията на част от твърде широката гама на кардиологични изследвания на човека. Даваме положителна оценка на избраната тема от докторанта.

По отношение на структурата на рецензията труд може да посочим, че е избран конвенционален подход на представяне, включващ 7 части. Общият обем на написаното е 180 страници, в които са поместени 55 фигури и 21 таблици. Списъкът на литературните източници обхваща 26 заглавия на кирилица и 302 на латиница.

Представени са също заглавията на четири публикации, три резюмета и три участия в международни конгреси, непосредствено свързани с изследвания проблем.

От гледна точка на структурно-методологични изисквания, същите са спазени коректно. Те позволяват логично последователно, обстойно и задълбочено запознаване с цялостната дейност, извършена по дисертацията на докторанта. Оценката ни е положителна.

След професионално въведение чрез “Увод” доктор Петър Сомлев прави в частта “Литературен обзор”, висококомпетентни анализи по най-актуални литературни източници на вариабилността на сърдечната честота. Същата е критично и систематично представена като физиологично явление и като метод за изследване на вегетативната сърдечна регулация с изграждащите го параметри и компоненти.

Обстойно е характеризирана физиологичната интерпретация на четирите спектрални компоненти – HF; LF; VLF и ULF, техните изменения и особености при ортостатични реакции на кръвообращението.

Последващите систематизирани литературни данни относно приложението на ВСЧ за изследвания на спортисти в условията на ортостаза и клиностаза, при изменения честотата на дишане и при различни спортове и дисциплини, оценяваме като значимо достойнство на автора на рецензираната дисертация. По наше мнение те очертават едно ново начало към съществуващ български опит и достижения в насока на кардиодиагностиката на спортисти.

Към направените позитивни оценки може да се прибавят и редица други, но считаме за уместно да се посочи като слабост на рецензията труд факта, че в много големия брой проучени информационни източници отсъствуват редица свързани методологично с проблема трудове на български, руски и други автори като: Кр. Кръстев, Ил. Илиев, Ст. Петков, А. Дембо, Э.

Земцовский, В. Карпман, Г. Кукулевски, Н. Амосов, Я. Бендет, Т. Raily, В. Banasboo и т.н.;

Закономерно от литературния обзор са направени обобщение и шест заключения за приложението на ВСЧ като метод за изследване на спортисти, които очертават редица спорни аспекти и дават основания да се формулира работна хипотеза. Същата произтича от аналитичния обзор на библиографските източници, адекватна е на темата на дисертацията и предполага достатъчната информативност за процеса на контрол на показателите на вегетативната сърдечна регулация.

На базата на хипотезата са изведени целта и четирите задачи на изследването. Те ясно подчертават изцяло експерименталния характер на рецензирания труд и разкриват задълбочените научни интереси на неговия автор.

Последващото описание на методиката на изследване затвърждават положителната ни оценка относно изследователската дейност на докторанта.

Обекта и предмета на изследването са точно описани. Направена е пълна характеристика на субектите на изследване – 94 лица от мъжки пол, разпределени в осем групи, съобразно насоките на изследователския процес.

Приложените експериментални методи, организацията и провеждането на изследванията са стандартизирани и метрологично осигурени коректно. Това е несъмнено достойнство на дисертацията, към което прибавяме, че са използвани най-съвременни апаратурни монитори на сърдечна честота Polar 810 i, аналогично устройство Suunto t6c и адекватни компютърни програми като Suunto Training Manager 2.3 и други.

При тяхното прилагане и последваща статистическа обработка на много големия обем изследователски данни автора показва висока професионална компетентност и възможности за работа със съвременни интелигентни системи, статистически методи и софтуерни продукти. Оценяваме най-високо тези реализирани качества, необходими на един съвременен научен изследовател.

Посочените по-горе достойнства на докторанта намират най-силно потвърждение при систематизиране на резултатите от широкия спектър експериментални изследвания и последващия техен анализ.

В тези части на дисертацията се очертават и най-съществените оригинални и потвърдителни научни приноси на рецензирания труд, които по наше мнение са следните:

- * потвърждава се възприетата концепция за ролята на усиления вирус тонус и участието на намалените симпатикови влияния при генериране на синусовата брадикардия при спортисти;

- * установява се, че времевите и честотни параметри, измерени в условията на покой, са информативни по отношение на особеностите на вегетативната сърдечна регулация при тренирани лица;

- * установяват се условията, при които параметрите на вегетативната сърдечна честота позволяват надеждно отчитане на особеностите на вегетативната сърдечна регулация при спортисти в сравнение с нетренирани лица, по време на един активен ортоклиностатичен тест;

- * установява се, че в условията на ритмично дишане разликите в спектралните параметри на вегетативната сърдечна честота между спортисти и нетренирани лица са по-изразени;

- * установени са нови данни относно вегетативната сърдечна честота и методологичен подход за разграничаване на особеностите във вегетативната сърдечна регулация при спортисти от спортове със смесена аеробно-анаеробна физиологична характеристика;

Необходимо е да отбележим, че целият анализ е извършен в непрекъснат динамичен “диалог“ с публикувани в последните десет години резултати и анализи по проблема от други автори. От позициите на научната етика и получените собствени резултати доктор П.Сомлев във всяко едно от направените от него обобщения, потвърждава, отрича или внася нови моменти и обогатява съществуващия опит. От една страна това е безспорно доказателство за неговата задълбочена професионална компетентност и несъмнена професионална колегиалност, а от друга дава възможност по-добре да се обособят и приносните моменти на дисертацията.

Критичните ни бележки се отнасят до:

- * *надеждността* на теста АОКТ . От нас не беше установено в написаното дали тя е определяна от автора или други автори преди него;

- * разделянето в отделни части на „резултати“ и „анализ и обсъждане“. При една научна публикация това е много уместно и лесно съвместимо при четене. В случая отделянето на две части затруднява преноса и осмисляне на представеното.

- * отделни части от направените анализи не винаги са интерпретирани по отношение индивидуалните особености на изследваните лица, а са твърде обобщаващи, което ни дава основания да ги характеризираме като дискуссионни. Възниква и въпроса относно нивото на тренираност при изследваните лица спортисти – какво е в момента на експериментите? Как е определяно? И в последствие – има ли негово въздействие върху получаваните резултати?

- * налице са и някои чисто технологични пропуски, като отсъствието на самостоятелна част „Приложения“ или липса на номерация в „Литература“

Изводите, препоръките и посочените от автора приноси произтичат непосредствено от изследователската дейност, резултатите и анализите поместени в рецензирания труд. Те отразяват извършеното от докторанта, дават отговор на поставените задачи и доказват още веднъж, че дисертацията е самостоятелно дело на нейния автор.

Заедно с дисертационния труд гл. ас. д-р Петър Сомлев е приложил всички изисквани от Закона за развитие на академичния състав в Република България документи и материали. В това число, списък и копия на публикации по темата на дисертационния труд, автореферат и автобиография. Всички те допълват характеристиката на автора като съвременен, високо компетентен и изключително прецизен изследовател.

В заключение: Представената за рецензия дисертация на тема *“Приложение на вариабилността на сърдечната честота за изследване на вегетативната сърдечна регулация при спортисти”* е научен експериментален труд, съдържащ значими научни и научно-приложни приноси за теорията и практиката на контрола в спорта и кардиодиагностиката на човека.

Написан самостоятелно с професионална компетентност и в резултат на прилагане на най-съвременни апаратурни системи, адекватни статистически методи и софтуерни програмни продукти, той заслужава най-висока оценка. Гласувам с “ДА” за присъждане на образователно-научната степен “доктор” на гл. ас. д-р Петър Александров Сомлев по научната специалност “Теория и методика на физическото възпитание и спортната тренировка” (вкл. МЛФ) и професионално направление 7.6. “Спорт”.

НСА-София

17.12.2012 г.

Рецензент:

проф.Вихрен Бачев, ДН