

## СТАНОВИЩЕ

от: проф. д-р Невена Стоянова Пенчева,  
катедра „Спорт и кинезитерапия”, Факултет „Обществено здраве и спорт”,  
Югозападен Университет „Н. Рилски”, гр. Благоевград  
ул. „Иван Михайлов” 66, 2700 Благоевград; тел.: 0899 147 701,  
ел.поща: [npencheva@swu.bg](mailto:npencheva@swu.bg)

**Относно:** дисертационен труд за получаване на образователната и научна степен „доктор”, на гл. асистент Петър Александров Сомлев на тема: **„Приложение на вариабилността на сърдечната честота за изследване на вегетативната сърдечна регулация при спортисти”**

**Професионално направление: 7.6. Спорт**

**Научна специалност: „Теория и методика на физическото възпитание и спортната тренировка (вкл. МЛФ)”**

Научен ръководител: доц. д-р Емилия Павлова

*Представям настоящото СТАНОВИЩЕ, съгласно ЗРАСРБ, като член на научното жури по защитата на дисертационния труд на гл. ас. Петър Сомлев, съгласно заповеди № 2047/20.11.2012 г. и № 2079/23.11.2012 г. на ректора на НСА – София.*

Специфичният профил на вариабилността на сърдечната честота (ВСЧ) като аспект на адаптационни изменения във вегетативните регулации на сърдечно-съдовата функция при системно натоварване и на функционалния статус на спортиста, е предмет на предоставения ми за становище дисертационен труд. Вегетативният контрол върху сърдечната дейност в спортно-тренировъчната практика е актуален въпрос, както като методология, така и по отношение на физиологичните механизми на повлияване, в сравнение със здрави, нетренирани лица или пациенти. Подобни изследвания са ценни, защото кореспондират пряко и с оценка на физически работен капацитет и здравен статус.

Предложеният за защита дисертационен труд е разработван в продължение на шест години. Той е написан на 180 стандартни страници и съдържа 21 таблици, 55 фигури и библиографска справка от 331 източника, от които 26 на кирилица и 305 на латиница.

Литературният обзор, написан на 56 страници е достатъчен по обем, добре структуриран и съдържа данни, които представят изчерпателно теоретични механизми и експериментални постановки по темата до момента. Той обхваща следните аспекти: - парасимпатикова и симпатикова регулация на хронотропните свойства на сърцето, които обуславят ВСЧ; - възможности на ВСЧ като неинвазивна методология за

изследване на вегетативните регулации; - възможностите на разработения през 80-те години спектрален анализ на ВСЧ и видове честотни параметри; съотношение на ниските към високите честоти като критерий за симпато-вагален баланс; - връзка между ВСЧ и ортостатичните реакции на кръвообращението; - приложение на ВСЧ при изследване на спортисти; - влияние на честотата на дишане при спортисти. Правят впечатление добрият стил на автора, ясно формулираните и компетентно описани съвременни представи за механизмите на вегетативните регулации на сърдечната честота, както и аргументирани мотиви за разработване на темата. В обзора са обхванати характерни заглавия в областта на физиологията, спортната медицина и неврокардиологията, отнасящи се до вегетативните регулации на сърдечно-съдовата дейност, вкл. и в областта на спорта, публикувани през последните 10-15 години.

Хипотезата и целта са добре формулирани. Задачите са насочени към изследване на промените във ВСЧ по време на активен ортоклиностатичен тест (АОКСТ), с продължителност на двете фази по 8 min, при тренирани и нетренирани, както и при футболисти с характерно смесено енергоосигуряване (аеробно-анаеробно) и такива във фаза на дезадаптация.

Методологията и апаратурата са описана подробно и коректно. Те са адекватни на задачите. Честотните и времеви спектрални показатели на ВСЧ са анализирани със софтуерния пакет Kubios HRV 2.0. Статистическите подходи са правилно подбрани и показват много добро владение на всички необходими за получените експериментални данни методи за обработка и анализ, включително непараметрични тестове за сравнение на две или повече от две зависими и независими извадки, чрез използване на еднофакториален и многофакториален дисперсионен анализ. Това са важни предпоставки за достоверността на направените изводи.

Резултатите от изследванията, получени при различни групи и при различен експериментален дизайн, са коректно описани и придружени от добре структурирани таблици и фигури. Всеки резултат е последван от обсъждане и интелигентно интерпретиране. При много от анализите са предложени съпоставки между резултатите от собствените изследвания и намерените аналогични резултати в богатата справка от литературни източници. Направените изводи са достоверни и отразяват различните аспекти и приноси на разработения труд.

Считам, че биха могли да се открият следните приноси страни на дисертационния труд:

1. Подбрана е много удачна констелация от методични подходи за оценка на вариабилността на сърдечната честота за неинвазивно изследване на вегетативните регулации при спортисти и нетренирани лица.
2. Установено е, че вариабилността на сърдечната честота и нейните времеви и честотни компоненти, са информативни и надеждни показатели за оценка на адаптационни изменения, отразяващи механизми на вегетативните сърдечни регулации при спортисти.
3. Изследвана е динамиката на вариабилността на сърдечната честота по време на АОКТ. Установени са съществени различия в честотните и времеви показатели на ВСЧ между тренирани и нетренирани лица, които демонстрират по-манифестирания вегетативен баланс и доминиране на вагусовите влияния върху сърдечно-съдовата дейност при тренирани.
4. Изследвана е връзката между дишането и показателите на вариабилността на сърдечната честота. Установено е, че контролирано дишане с определена честота (0,25 Hz) позволява отчетлива регистрация на разликите в спектралните параметри на ВСЧ при тренирани и нетренирани.
5. Изследвания при футболисти (смесено енергоосигуряване) с различно ниво на тренираност показват, че ВСЧ е надежден критерий за оценка на вегетативните регулации на сърдечно-съдовата дейност и зависи от нивото на тренираност.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Представеният дисертационен труд на гл. ас. д-р Петър Александров Сомлев е изследователска разработка на актуална тема, с оригинални научни и практически приноси в областта на физиологията на физическото усилие и сърдечно-съдовата функционална диагностика в спортно-тренировъчната практика. Дисертационен труд напълно отговаря на изискванията за присъждане на образователната и научна степен „доктор”. С убеденост предлагам на членовете на научното жури при НСА “Васил Левски“ да дадат своя положителен вот за присъждане на образователната и научната степен “доктор” на гл. ас. д-р Петър Александров Сомлев.

16.12.2012 г.  
гр. София

Член на научното жури:

/проф. д-р Невена Пенчева/