

Становище

от проф. д-р Мария Христова Миланова, д.м.н.

по дисертационния труд на д-р Димитър Огнянов Симов на тема: **„Нарушения в сърдечната автономна регулация и сърдечния електричен сигнал при болни с аортно-коронарен байпас“** за придобиване на образователна и научна степен „Доктор“ в област на висше образование 4. „Природни науки, математика и информатика“, професионално направление 4.3. „Биологически науки“, научна специалност „Физиология на животните и човека (физиология на сърдечно-съдовата система)“

Дисертационният труд е оформен в 114 страници, съдържа 38 таблици и 25 фигури, увод, литературен обзор, цел и задачи, материали и методи, резултати и тяхното обсъждане, изводи, приноси, публикации и доклади, свързани с темата, литература с 172 цитирани източника.

Темата на дисертационният труд разглежда въпроси, свързани с оперативното лечение на лица с коронарна болест и решаването им въз основа на промени в електрокардиографските данни и в състоянието на сърдечната автономна регулация.

Цел на дисертационния труд е да се оцени състоянието на сърдечно-съдовата система непосредствено преди и в ранния следоперативен период при пациенти с аортно-коронарен байпас, посредством електрокардиографски показатели и оценка на сърдечната автономна регулация. Докторантът формулира неизследвани или недостатъчно изследвани проблеми в хирургичното лечение на коронарната болест – оценка на физиологичния статус на организма при болните преди интервенцията и на адаптационните възможности на организма непосредствено в следоперативния период като предиктор за възможни сърдечно-съдови усложнения и инциденти. Така изследването се оформя като отделни задачи: 1. Събиране на база данни от дигитални електрокардиографски записи на болни преди и след АКБ; 2. Оценка на влиянието на оперативната реваскуларизация върху амплитудата, морфологията и продължителността на QRS комплекса; 3. Оценка на влиянието на оперативната реваскуларизация върху амплитудата, морфологията и поларитета на Т-вълната; 4. Анализ на периодичните промени (алтернанс) на Т-вълната и QRS комплекса след АКБ; 5. Анализ на векторкардиографските бримки след коронарно шънтиране: амплитуда на максималните вектори на QRS и Т бримките и 3D-пространствения ъгъл между максималните вектори; 6. Оценка на динамиката на QT дисперсията в следоперативния период; 7. Оценка на ефекта на коронарната реваскуларизация в подгрупи пациенти с и без захарен диабет; 8. Оценка на промените в автономната сърдечна регулация след аорто-коронарно шънтиране; 9. Оценка на промените в автономната сърдечна регулация след аорто-коронарно шънтиране при пациентни подгрупи с диабет, преживян миокарден инфаркт и генерализирана атеросклероза.

При решаване на обособените задачи докторантът показва познаване на съвременните подходи за отвеждане и анализ на електрокардиографски сигнал – както в стандартна форма на 12-те периферни и гръдни отвеждания, така и като

векторкардиографски проекции в три ортогонални равнини. Също така е усвоил методите за оценка на автономния сърдечен баланс чрез показателите за вариабилитет на сърдечния ритъм: статистически, честотни и корелационни. Постигнатите резултати са основание докторантът да представи следните приноси от проведената изследователска дейност: 1. Доказана е индикативността за следоперативната оценка на следните ЕКГ параметри: QRS амплитуда, QRS продължителност, Т-вълна амплитуда, ъгъл между максималните вектори на QRS-комплекса и Т-вълната в 3D пространството, ST елевация, сърдечна честота, QT дисперсия, периодични промени на Т-вълната и на QRS комплекса; 2. Доказани са различията в следоперативната динамика на ЕКГ параметрите при диабетици и недиабетици; 3. Установени са различия във функционална адаптация на CCC при многоклонова КБ след АКБ и при пациенти с реваскуларизация чрез TL и PCI; 4. Установена е зависимост между промените на общия варибилитет и промените в протективната активност на вагусовия контур, даваща възможност за оценка на адаптационните резерви на организма при болни с АКБ и на резултатите от кардиохирургичната реваскуларизация; 5. Установени са постоперативни промени в автономната сърдечна регулация при анализ на подгрупи пациенти - с диабет, преживял миокарден инфаркт и генерализирана атеросклероза, индикативни за по-висок риск от следоперативни усложнения.

Към така формулираните приноси, обобщаващи резултатите от дисертационния труд, имам следните бележки.

1. Не считам за информативна формулировката на 3-ия принос. В нея са представени компресирано 2 различни резултати, които би трябвало да бъдат обособени и отделно разисквани.

Първият резултат се отнася до въвеждане на модифициран алгоритъм (показател за активността на регулаторните системи) за обобщаваща преценка на състоянието на автономната сърдечна регулация и на тази основа – на адаптационните резерви на организма при пациенти с многоклонова коронарна болест. Въз основа на този алгоритъм е дадена изчерпателна сравнителна оценка на тонуса на двата клона на автономната сърдечна инервация преди и след операцията.

Вторият резултат, свидетелстващ, че при многоклонова КБ след АКБ в ранния постоперативен период не може да се очаква функционална адаптация на сърдечно-съдовата система в степен, каквата е характерна при пациенти с показана реваскуларизация чрез TL и PCI, има потвърдителна стойност, тъй като е очакван.

2. Третият принос се отнася до предложен нов подход за прогнозиране резултата от оперативната реваскуларизация въз основа на корелационна зависимост между общия вариабилитет на сърдечния ритъм и един от показателите за вагусова активност. Макар и апробиран върху малък брой пациенти с данни в края на 1-ия месец след операцията, по принцип го оценявам като перспективен и удобен за клинично приложение.

3. Петият принос би следвало да бъде формулиран по-прецизно: не като „Установени са постоперативни промени в автономната сърдечна регулация при анализ на подгрупи пациенти - с диабет, преживял миокарден инфаркт и генерализирана атеросклероза, индикативни за по-висок риск от следоперативни усложнения“, а например „Установени са **тенденции** в постоперативните промени...“, поради малкия брой пациенти в отделните подгрупи, както и наличие на пациенти със смесена анамнеза.

Към момента докторантът има 5 публикации в престижни издания (всички с наукометрични показатели), 4 техни цитирания и 3 изнесени доклади и презентации пред научни форуми.

Посочените основания ми дават право да приема, че дисертационният труд отговаря на изискванията на ЗРАСРБ и Правилника за приложението на ЗРАСРБ в ИБФБМИ за придобиване на образователната и научна степен „Доктор“ и да гласувам за присъждане на д-р Димитър Огнянов Симов образователната и научна степен „Доктор“ в област на висше образование 4. „Природни науки, математика и информатика“, професионално направление 4.3. „Биологически науки“, научна специалност „Физиология на животните и човека (физиология на сърдечно-съдовата система)“, към което призовавам и уважаемите членове на научното жури.

София, 06.07.2017 г.