

Рецензия

От Проф., д-р, Dr.h.c. Владимир Любенов Данов, д.м.

Относно: Дисертационен 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“

С научни ръководители:

Проф. Михаил Матвеев, д.м.

Доц. д-р Иво Петров, д.м.

Научен консултант:

Чл. кор. проф. Андон Косев, д.б.н.

Почетен председател на Българското дружество за физиологични науки

Представеният дисертационен труд на д-р Димитър Симов третира актуален проблем от областта на сърдечносъдовата патология и разглежда исхемичната болест на сърцето диагностиката и инструменталните изследвания подпомагащи нейното оперативно лечение и проследяването на следоперативните резултат.

Исхемичната болест на сърцето е една от водещите причини за заболяемост и съртност в развитите държави, в т.ч. и в България. В последните десетилетия се отбелязва постоянно усъвършенстване на методите както за хирургично, така и за интервенционално лечение на короната болест.

Актуалните препоръки на Европейското кардиологично дружество съвместно с Дружеството по сърдечна и торакална хирургия разширяват индикациите за перкутанно лечение на болни с ИБС, въпреки това хирургията остава водещ метод за голяма част от

пациентите. За някои специфични подгрупи, напр. диабетици дългосрочните резултати показват предимство на хирургичния подход.

Проследяването на болните след операция/интервенция често е свързано с прилагането на скъпи или инвазивни методи, като компютърна томография или коронарография, които наред със специфичните рискове налагат хоспитализация и не са приложими за всички пациенти, особено за тези без изявена симптоматика.

Неинвазивните методи като ехокардиография и електрокардиография (ЕКГ), от друга страна позволяват оценката състоянието на пациентите след реваскуларизация в амбулаторни условия, като за провеждането на ЕКГ не се изисква лекарска компетентност, като това улеснява изследването и намалява себестойността му.

Също така редица параметри на ЕКГ подлежат на компютърен анализ, който подпомага клинициста в интерпретацията на резултатите и използване на маркери недолжими с невъоръжено око.

В редица големи проучвания се доказва стойността на някои ЕКГ показатели като QT дисперсията, алтернанс на Т-вълната и автономната дисрегулация и др., за предикция на нежелани сърдечносъдови инциденти, като са публикувани редица проучвания на тези параметри .

В литературата тези ЕКГ показатели не са обстойно изследвани по отношение на възможността им за оценка на сърдечносъдовата система след коронарна хирургия.

Всичко това определя темата като стойностна и актуална с възможно клинично приложение.

Разработването на подобен научен труд изисква дисертанта да познава спецификата на оперативното лечение на болни с исхемична болест на сърцето, пред-оперативната диагностика, след-оперативното мониториране и етапите в проследяването на болните. В представената серия пациенти са включени случаи, в които д-р Симов е водещ хирург, което показва отлично владение на оперативните техники за лечение на това сърдечно заболяване.

Дисертационният труд съдържа 114 страници, съдържа 38 таблици и 25 фигури. Построен е по класическата схема: увод, литературен обзор, цел и задачи, материали и методи резултати, които представляват резултатите от три паралелни изследвания със съответното обсъждане, изводи, приноси, публикации и доклади свързани с темата, литература.

В литературния обзор са цитирани 172 заглавия. Същият е направен от дисертанта в добър академичен стил, показва добро познаване на проблематиката. Разгледани нарушенията в автономната регулация и сърдечния електричен сигнал в светлината на тяхната клинична стойност за оценка на риска за сърдечносъдови инциденти.

За всеки отделен показател са посочени изследванията, които доказват прогностичната му стойност. Също са посочени тези показатели, за които са проведени изследвания и при оперирани пациенти. Това показва един комплексен подход при анализиране на наличната информация за стойността на ЕКГ за определяне на съдечносъдовия риск.

Анализирайки по-горе посочените дискутабилни въпроси от литературния обзор, дисертантата формулира целта на настоящата работа: Да се оцени функционалното състояние на сърдечносъдовата система след прилагане на оперативна реваскуларизация на миокарда посредством електрокардиографски показатели и да се направи оценка на състоянието на сърдечната автономна регулация.

За постигане на тази цел, дисертантът си поставя девет задачи за разрешаване, които считам за напълно достатъчни.

Използван е клиничен материал на Сити Клиник, Кардиологичен център – София за периода 2014-2015 г. В проучването са включени 50 пациенти. Анализирани са дигитални ЕКГ записи със специално разработен софтуер, като е направен и подгрупов анализ на пациенти с диабет, преживян миокарден инфаркт и мултифокална атеросклеротична болест. Преобладават мъжете, като останалите демографски и клинични характеристики са сходни.

Резултатите са представени в 3 отделни глави с кратка дискусия. В глава III се анализират следните ЕКГ показатели: Амплитуда на QRS комплекса, Амплитуда на Т-вълната, Периодични промени на Т-вълната, Инверсия на Т-вълната, инверсия на Т-вълната, ST-сегмент, QRS-Т ъгъл, Сърдечната честота, QT дисперсия.

Сравняват се стойностите при 20 болни преди, непосредствено след операция и един месец следоперативно. Анализът на резултатите показва статистически значими промени в няколко параметъра – подобрене в QRS-Т ъгъл и влошаване в периодичните промени на Т-вълната и сърдечната честота.

В глава IV се анализират 50 пациенти като по-горе изброените параметри се анализират, като се сравнява тяхната динамика при болни с диабет и без диабет. Прави впечатление че при болните с диабет за разлика от тези без следоперативно се наблюдава значимо понижаване на амплитудата QRS; по-слабо намаляване на QRS-Т ъгъла, по-изразена елевация на ST елевацията и по-значимо увеличение на сърдечната честота. Също следоперативно при диабетичите намалението в продължителността на QRS е по-слабо изразено.

В глава V се разглеждат промените в сърдечната автономна регулация след АКБ. Отделно се анализират особеностите на сърдечна автономна инервация при пациенти, в изследваната група, с АКБ и диабет, преживян миокарден инфаркт и генерализирана атеросклероза. Установява се, че в автономната регулация в ранния следоперативен период симпатиковата активност, като парасимпатиковата е

поддтисната но в рамките на първия месец тя показва маркантна тенденция към възстановяване.

Това дава възможност за оценка на адаптационните резерви на организма при болни с АКБ и на резултатите от кардио-хирургичната реваскуларизация. Установява се също, че функционалните резерви на организма и способността за адаптация при диабетите са значително по-потиснати, което е резултат от съвместното действие на диабетната невропатия – с известен ефект на понижен вариабилитет, - и все още некомпенсирано функционално разстройство вследствие хирургичната реваскуларизация.

Обобщението на резултатите и изводите са коректно направени, съответстват на клиничния материал и са изложени в 10 точки. Те отразяват основните насоки на проведеното изследване и дават отговор на основните проблеми, поставени в научния труд на д-р Димитър Симов.

Приносите са от научно-практически характер и се свеждат, както до приложение на съответните електрокардиографски анализи в комплексното лечение на болните със сърдечна операция, за първи път в България, така и до въвеждане на нов подход в оценката функционалното възстановяване, физиологичната адаптация и риска от усложнения след сърдечна операция.

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 тромболиза и ендоваскуларно лечение;

4. Установена е зависимост между промените на общия вариабилитет 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 кардио-хирургичната реваскуларизация;

5. Установени са постоперативни промени в автономната сърдечна регулация при анализ на подгрупи пациенти - с диабет, преживян миокарден инфаркт и генерализирана атеросклероза, индикативни за по-висок риск от следоперативни усложнения.

По темата на дисертацията са представени 5 публикации на английски език с импакт фактор Scimago от 0.63 до 1.56. Публикувани в едно българско и четири

международни списания. Съответно включените статии с автор д-р Симов са цитирани в три публикации в международни списания. Представени са два доклада, по темата на дисертацията от национални конгреси по сърдечно-съдова хирургия и един от международен конгрес по сърдечна недостатъчност.

Представеният ми за рецензия дисертационен труд „Нарушения в сърдечната автономна регулация и сърдечния електричен сигнал при болни с аортно-коронарен байпас.“ на д-р Димитър Симов третира актуален проблем с научна и приложна значимост.

Изследването е добре планирано и проведено. Дисертантът показва познаване на проблематиката свързана с провеждането на оперативното лечение на ИБС, като въвежда свой подход за проследяване функционалното състояние на болните и резултатите от операцията и индикатори за предвиждане на повишените сърдечно съдови рискове следоперативно.

Дисертационният труд отговаря на изискванията за ЗРАСРБ, правилника за ПНСЗАД в ИБФБМИ при БАН за придобиване на научна степен „доктор“. Значимостта и оригиналните приноси, представени в дисертацията, ми дават основания да препоръчам на почитаемото жури да присъди да д-р Димитър Огнянов Симов 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“

14/06/2017

Подпис:

София

/Проф., д-р, Dr.h.c. В. Данов, д.м./