



**До Председателя на научното жури**

Определено със Заповед № 2567/31.10.2017г.  
на Ректора на Тракийски Университет – гр. Стара Загора

## **РЕЦЕНЗИЯ**

**от Доц. д-р Христо Николов Мумджиев, дм**

УМБАЛ „Проф. Ст. Киркович” АД, гр. Стара Загора,  
Клиника по неонатология

на дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен '**Доктор**'

Професионално направление 7.1 Медицина  
Научна специалност „Педиатрия”

**Автор:** д-р Румен Александров Маринов, кардиолог в Катедрата по Педиатрия на МФ, ТрУ-Стара Загора и Клиниката по Детска Кардиология на Национална Кардиологична Болница, София

**Катедра:** „Педиатрия” на МФ към ТрУ – Стара Загора

**Тема:** ”Приложение на новите неинвазивни методи за оценка на миокардната деформация при пациенти в късната еволюция на болест на Кавзаки ”.

**Научни ръководители:** Проф. д-р П. Чакърва, д.м.

Доц. д-р Кр. Христова, д.м.

### **1. Общо представяне на процедурата и докторанта**

Представеният дисертационен труд на хартиен и електронен носител е в съответствие с Процедура за придобиване на ОНС „Доктор“ в ТрУ – Ст. Загора.

Д-р Румен Маринов е утвърден педиатър и детски кардиолог с общо 22 години лекарски стаж, работещ последните 12 години в Детска кардиологична клиника на

НКБ - София и допълнително като консултант към Катедрата по Педиатрия към МФ-ТрУ- Стара Загора. Член е на Дружеството на кардиолозите в България, на Българската педиатрична асоциация и на Българската работна група по ехокардиография.

## **2. Актуалност на тематиката**

Болестта на Кавасаки (БК) е относително рядък за детската възраст автоимунен васкулит с полиорганни увреждания. Значимостта на темата се определя от сериозните сърдечни увреждания при БК, изискващи диагностика и лечение в острата фаза на заболяването, както и от необходимостта за проследяване на сърдечната функция в последващите години. Новите ехокардиографски методики, използвани от дисертанта, позволяват точна, неинвазивна оценка на функционалното състояние на миокарда и индивидуализиране на терапевтичното поведение. Именно тези методики правят дисертацията актуална и авангардна за кардиологичната практика у нас.

## **3. Познаване на проблема. Цел и задачи.**

Литературният обзор в обем 42 страници е достатъчно подробен. Основната част от него (28 стр.) е посветена конкретно на въпроси, свързани с неизвазивната оценка и съвременните ехокардиографски методи за проследяване на миокардната функция. Особено внимание се обръща на Tissue Doppler Imaging и Speckle Tracking Imaging – нови за детската кардиологична практика у нас. Литературният обзор завършва с изводи, които акцентират върху нерешените проблеми с функционалното проследяване на пациентите с БК.

Целта е формулирана ясно и съответства на темата на дисертацията. Поставените 7 задачи са конкретни и достатъчно всеобхватни за постигането на целта. Последните две задачи имат голяма практическа стойност. Те визират изготвянето на алгоритъм за проследяване на пациенти с БК и скорова система за стадиране на заболяването, в зависимост от коронарното и миокардно увреждане.

Библиографията е актуална, изработена е насочено и съдържа 124 заглавия, шест от които са на български автори. Тридесет и пет от публикациите са от последните 5 години.

#### **4. Методи и изследван контингент.**

В раздел „Методи“ са описани ползваната апаратура и методи. Ползвана е стандартна ехокардиографска техника с възможности за автоматичен анализ на миокардната деформация и скоростите на лявата камера. Получаните стойности автоматично се трансферират в Excel файл за статистическа обработка. Последната е осъществена с програмата STATISTICA 7.0, StatSoft.Inc., 2007г. и включва стандартните графични и таблични методи, методи за проверка на хипотези, корелационен анализ, множествен логистичен регресионен анализ, ROC-анализ и др.

Обследвани са общо 82 деца, разделени в две групи: 20 здрави контроли и 62 деца, преболедували от БК. Пациентите са набирани всред лекуваните в НКБ – София, СБАЛДБ – София и Клиниката по Педиатрия – Стара Загора. Обхванати са около 2/3-ти от общият брой регистрирани случаи на заболяването в България. Анализирана е демографската характеристика на двете групи. Обследваните обекти са достатъчен брой за получаване на достоверни и статистически значими резултати, което позволява решаване на поставените задачи и постигане на целта на дисертационния труд.

#### **5. Характеристика и оценка на дисертационния труд и приносите**

Резултатите и обсъждането им са представени в последователните 4-та и 5-та глави, съответно в обем 39 и 18 страници. Глава „Резултати“ е подразделена на 7 части. В нея са представени последователно демографската характеристика на контингента и референтните стойности на 2D- показателите за деформация, както и ротационните показатели при здравите контроли и пациентите с БК. Разгледани са ЕхоКГ- корелации и промени в систолните показатели на лява и дясна камера, както и анализ на сегментните показатели на лява камера в процеса на ремоделиране. Представени са подробно промените с редукция на 2D-strain при пациентите с БК, в сравнение с тези от контролната група. Обсъдени са степенните разлики в промените в ехокардиографския лонгитудинален, циркумферентен и радиален strain

в засегнатите и отдалечените сегменти на 6-те стени на лявата камера. Доказано е статистически значимото влошаване на миокардната функция. Проведеният глобален и регионален анализ на „strain” при 62 пациенти с БК е с цел да изведат ясни граници (cut off) на параметрите, които доказват хроничното увреждане на миокардния контрактилитет. Най-големи промени търпи лонгитудиналният strain, както в острата фаза (по литературни данни, изяснени в обзора и обсъждането), така и в хроничната фаза (собствени проучвания). ROC-анализа има особено висока сензитивност и специфичност за точното локализиране на зоната на инфаркта със speckle tracking ЕхоКГ.

В края на Глава „Резултати” е представена таблица с показателите и съответните cut-off стойности, които идентифицират високорисковите пациенти с миокарден инфаркт.

В глава „Обсъждане ” е направено сравнение на получените резултати в сравнение с литературните данни. Освен върху проучванията с оценка на миокардната деформация при БК е акцентирано и върху данните за валидиращи проучвания с използване на двумерната ехокардиография при здрави деца. Методиката е особено перспективна за детската възраст.

Дисертационният труд завършва с 8 изводи, произтичащи от резултатите.

## **6. Преценка на публикациите и личния принос на докторанта**

От дисертационния труд произтичат 2 публикации в чуждо научно списание – „Biotechnology & Biotechnological equipment”, както и 3 публикации в български научни списания.

Отзарени са 3 участия на международни конгреси, с отпечатване на разширено резюме.

Личният принос на докторанта е в няколко направления:

- За първи път у нас е проведен анализ на лявокамерната деформация с 2D-speckle tracking ехокардиография след преболедуване от БК и въобще на такава група деца.
- Установено е значението на лонгитудиналният strain, като сигурен и много точен показател за оценка на зоната и степента на миокардно засягане, както и за прогнозиране на лявокамерното ремоделиране.

- Използван е нов 2D-алгоритъм за оценка на миокардните деформации при пациенти с БК.
- Проведен е сравнителен анализ на конвенционалните и деформационните показатели, измерени чрез конвенционална ЕхоКГ , TDI, 2DE.

### **7. Критични бележки.**

Те са в следните насоки:

- Следва в дисертацията да се отрази по-обстойно съдържанието на индивидуалните файлове на обследваните деца.
- Единицата за статистическо наблюдение, отразена в текста на дисертацията, следва да бъде изведена на видно място в глава „Методи и изследван контингент”.
- При описанието на статистическите методи би могло да се упомене дали е ползвана помощта на компетентен статистик. Това добавя увереност в достоверността на статистическата обработка.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Дисертационният труд съдържа приноси с оригинален, научно-приложен и потвърдителен характер. Те са значими и отговарят на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България.

Дисертационният труд показва, че докторантът Д-р Румен Маринов притежава качества и умения за самостоятелно провеждане на научно изследване.

**На основата на гореизложеното давам своята положителна оценка за проведеното изследване, и предлагам на Уважаемото Научно жури да присъди на Д-р Румен Маринов образователната и научна степен „Доктор”.**

02.11. 2017 г.

.....  
Доц. д-р Христо Мумджиев; дм