

**СТАНОВИЩЕ**

от

**Доц. Ростислав Валентинов Костов, доктор**  
относно дисертационен труд на тема:  
**„КАРДИОРЕХАБИЛИТАЦИЯ СЛЕД ИНСЕРЦИЯ НА КОРОНАРЕН**  
**АРТЕРИАЛЕН СТЕНТ“**

**Разработен от Красимира Георгиева Златкова**  
**За присъждане на образователна и научна степен „Доктор“ в**  
**професионално направление 7.4. Обществено здраве.**  
**Научен ръководител: доц. Мариела Радославова Филипова, доктор**

Според Световната здравна организация, най-честата причина за преждевременна смърт се дължи на сърдечно-съдови заболявания. България не прави изключение от негативната статистика и 65% от общата смъртност на населението се причинява от този род заболявания. Несъмнено голяма част от тях са основани на т.нар. коронаропатии. Голямата социална и икономическа значимост на коронарните заболявания определят значителния и бърз прогрес както в медицинската, така и в рехабилитационната наука и практика. С развитието си инвазивната кардиология налага значително адаптиране и на рехабилитационния подход, което налага своевременното му осъвременяване. Ето защо считам, че **темата на настоящата дисертация е актуална** и с потенциал за значителен принос в научен и клинично-практически аспект.

Представеният ми за становище дисертационен труд е с **общ обем от 170 страници**, вкл. библиография (13 стр.) и 2 броя приложения (4 стр.). Структурата е подходяща за такъв тип научни разработки, като след изнесено съдържание, използвани съкращения и обстойно въведение следват четири основни и логично свързани глави.

**В глава 1**, с обем 47 страници в необходимите подробности, свързани с темата на научната разработка са представени анатоמו-физиологичните особености на сърцето, етиологията и патогенезата на коронаропатиите, честотата и разпространението им и др. Подходящо внимание е обърнато върху основите на кардиорехабилитацията, актуалността на разглеждания проблем, концептуалната му постановка и др. Главата завършва с добре представена, ясна и недвусмислена работна хипотеза.

**В глава 2** от настоящата разработка, в обем от 22 страници са представени целта на дисертационния труд за която са изложени 7 добре формулирани задачи. В главата е представен обектът на изследване, който по мое мнение би трябвало да са пациенти и тяхното функционално състояние след стентиране на коронарни артерии, а не клиничната нозология (увреждане на коронарни артерии). С точност са представени предметът на изследването и

организацията на цялостната дейност. От текста става ясно, че **изследването е проведено на три етапа, като клиничният контингент наброява 30 души**, хомогенно разпределени в две терапевтични групи: контролна (КГ) и експериментална (ЕГ). Представени са добре оформени **критерии за включване и изключване** на пациенти от клиничния контингент, като всички са запознати и собственоръчно подписали информирано съгласие. При пациентите от ЕГ към методите прилагани при тези от КГ са добавени **изотонични резистивни и изометрични упражнения**. В този смисъл давам препоръка: многократно е използвано словосъчетанието „стандартна рехабилитация“, но т.к. няма абсолютно унифициран подход към този род пациенти във всички лечебни заведения в България, би могло да се използва словосъчетанието „характерна за клиниката рехабилитация“, което не би създавало дискуссионни моменти. В главата са представени подбраните **методи** (параметрични и непараметрични) и **диагностичния инструментариум** включващ 23 отделни изследвания включени в 6 основни групи.

**Глава 3** представя методиката на кардиорехабилитация при инсерция на коронарен артериален стент. **Целта на кардиорехабилитацията е добре оформена** като за нейното постигане са представени **8 ясни задачи**. Описани са по-често дискутираните общи средства за повлияване на състоянието на пациентите, чрез въздействие върху рисковите фактори, причиняващи сърдечно-съдови заболявания. Описана е методиката на кардиорехабилитация при контролната група, основана предимно на аеробни, циклични, дозирани лечебни упражнения в амбулаторна обстановка и в условията на подходящ природен терен. От текста става ясно, че апробираната в дисертацията методика обогатява тази при КГ, чрез включване на подходящи резистивни и изометрични упражнения. Експерименталната методика е подробно описана и богато онагледена чрез снимков материал.

**В глава 4**, с обем от 51 стр. подробно е представен **анализ на получените резултати** от проведеното изследване. Анализът е разделен на **общо 8 групи** спрямо проследяваните показатели (анамнестични данни, антропометрични показатели, артериално кръвно налягане и сърдечна честота, 6-минутен тест, ангинална скала, скала на Borg, данни от пулсоксиметрия и въпросник Medical Outcomes Study (SF-36)). Установява се статистически значимо подобряване на всички изследвани показатели и при двете групи пациенти, като в по-голяма степен това е видно при пациентите от експерименталната група. Резултатите са представени значително подробно с ясно открояна лична позиция на автора и критичен анализ. Според мен настоящата глава би могла да се редуцира като обем, поради известна хистоматийност при описание на повечето използвани методи. По мое мнение цитиране и представяне на неавторски проучвания е уместно да се представят в литературния обзор а не в анализа на получените резултати от настоящето изследване.

Дисертационният труд завършва с подробна **дискусия** относно по-съществени въпроси за кардиорехабилитацията, клиничното лечение на

коронаропатиите чрез поставяне на стент, функционалното състояние на пациентите и др., повдигнати в научната разработка. Представени са общо **5 изводи** пряко произтичащи от анализа на получените резултати. Авторката синтезира **4 на брой препоръки**, основани на клиничния ѝ опит и представеното изследване. Предложени са общо **6 генерални приноси** на настоящето изследване с които съм напълно съгласен. Според мен биха могли да се групират като такива в потвърдителен, научен и приложен характер. Като логичен завършек на дисертационния труд, авторката представя **заклучение**, че апробираната методика за кардиорехабилитация е надеждна, ефективна и лесно приложима при пациенти. Това твърдение е видно и недвусмислено подкрепено от представените данни, с които съм напълно съгласен.

Относно **библиографията**: Цитирани са **общо 209** литературни източника от които **62 на кирилица, 132 на латиница и 15 интернет сайта**. Прави добро впечатление актуалността на използваните литературни източници, като **139 (67%) са издадени в последните 10 години**. Препоръчвам спазване на един библиографски стандарт за изписване на цитираните източници.

#### **Заклучение:**

Представеният ми за становище дисертационен труд е тематично актуален, със съществен принос към обогатяване на кардиорехабилитационния подход при пациенти след стентирание на коронарни артерии. Структурата на дисертационния труд е съобразена с утвърдената за такъв тип научни разработки, като представените глави са логично свързани помежду си, свързани с основната тема и ясно личаща авторова позиция. Методиката на клиничната работа, функционалното изследване и анализ на получените резултати са коректно и изчерпателно представени, като представените изводи и заключение са напълно обосновани. Представените от мен препоръки са с корективна насоченост, като по никакъв начин не намаляват стойността на научната разработка.

Представеният ми за становище докторат напълно отговаря на минималните национални научни изисквания, според Закона за развитие на академичния състав в република България, за придобиване на образователна и научна степен „Доктор“.

**В тази връзка, гласувам „За“ и предлагам на уважаемите членове на Научното жури да гласуват с положителен вот, на Красимира Георгиева Златкова да бъде присъдена образователна и научна степен „Доктор“ в професионално направление 7.4. Обществено здраве.**

Плевен  
11.02.2021

Изготвил становището: \_\_\_\_\_  
(Доц. Р. Костов, доктор)

**TO:  
THE CHAIRMAN  
THE SCIENTIFIC JURY**

**OPINION**

from

**Assoc. Prof. Rostislav Valentinov Kostov, PhD**

on dissertation on the topic:

**CARDIO REHABILITATION AFTER CORONARY ARTERIAL STENT INSERTION**

**Developed by Krasimira Georgieva Zlatkova**

**For awarding an educational and scientific degree "Doctorate" in a  
professional field 7.4. Public Health.**

**Scientific adviser: Assoc. Prof. Mariela Radoslavova Filipova, PhD**

According to the World Health Organization, the most common cause of premature death is due to cardiovascular disease. Bulgaria is no exception to the negative statistics and 65% of the total mortality of the population is caused by this type of disease. Undoubtedly, most of them are based on the so-called coronary heart disease. The great social and economic significance of coronary heart disease determines the significant and rapid progress in both medical and rehabilitation science and practice. With its development, invasive cardiology requires significant adaptation of the rehabilitation approach, which requires its timely updating. Therefore, I believe that the topic of this dissertation is relevant and has the potential for significant contribution in scientific and clinical-practical aspect.

The dissertation presented for my opinion has a total volume of 170 pages, incl. bibliography (14p.) and 2 applications (4 p.). The structure is suitable for this type of research, as after the exported content, used abbreviations and a thorough introduction follow four main and logically related chapters.

**In Chapter 1**, with a volume of 47 pages in the necessary details related to the topic of scientific research are presented the anatomical and physiological features of the heart, the etiology and pathogenesis of coronary heart disease, their frequency and distribution, etc. Appropriate attention is paid to the basics of cardiorehabilitation, the relevance of the problem, its conceptual formulation and more. The chapter ends with a well-presented, clear and unambiguous working hypothesis.

**In Chapter 2** of the present study, in a volume of 22 pages are presented the purpose of the dissertation for which 7 well-formulated tasks are presented. The chapter presents the object of study, which in my opinion should be patients and their functional state after coronary artery stenting, and not clinical nosology (coronary artery damage). The subject of the research and the organization of the overall activity are accurately presented. It is clear from the text that the study was conducted in three stages, with the clinical contingent numbering 30 people, homogeneously divided into two therapeutic groups: control (CG) and experimental (EG). Well-formed criteria for inclusion and exclusion of patients from the clinical contingent are presented, as all are familiar and have personally signed an informed

consent. In patients with EG, isotonic resistance and isometric exercises are added to the methods used in those with CG. In this sense, I give a recommendation: the phrase "standard rehabilitation" has been used many times, but because there is no absolutely unified approach to this type of patients in all medical institutions in Bulgaria, the phrase "clinic-specific rehabilitation" could be used, which would not create discussion moments. The chapter presents the selected methods (parametric and non-parametric) and diagnostic tools including 23 separate studies included in 6 main groups. there is no absolutely unified approach to this type of patients in all medical institutions in Bulgaria, the phrase "clinic-specific rehabilitation" could be used, which would not create discussion moments. The chapter presents the selected methods (parametric and non-parametric) and diagnostic tools including 23 separate studies included in 6 main groups. there is no absolutely unified approach to this type of patients in all medical institutions in Bulgaria, the phrase "clinic-specific rehabilitation" could be used, which would not create discussion moments. The chapter presents the selected methods (parametric and non-parametric) and diagnostic tools including 23 separate studies included in 6 main groups.

**Chapter 3** presents the method of cardiorehabilitation for insertion of a coronary artery stent. The goal of cardiorehabilitation is well formed and 8 clear tasks are presented for its achievement. The commonly discussed common means of influencing the condition of patients by influencing the risk factors causing cardiovascular diseases are described. The method of cardiorehabilitation in the control group is described, based mainly on aerobic, cyclic, dosed therapeutic exercises in an outpatient setting and in the conditions of suitable natural terrain. It is clear from the text that the methodology tested in the dissertation enriches that in CG by including appropriate resistive and isometric exercises. The experimental methodology is described in detail and richly illustrated with photographs.

**In Chapter 4**, with a volume of 51 pages, an analysis of the results of the study is presented in detail. The analysis was divided into a total of 8 groups according to the monitored indicators (anamnesic data, anthropometric indicators, blood pressure and heart rate, 6-minute test, anginal scale, Borg scale, pulse oximetry data and Medical Outcomes Study questionnaire (SF-36)). There was a statistically significant improvement in all studied indicators in both groups of patients, and this is more evident in the patients from the experimental group. The results are presented in considerable detail with a clear personal position of the author and critical analysis. In my opinion, this chapter could be reduced in volume due to a certain textuality in describing most of the methods used.

The dissertation concludes with a detailed discussion on more important issues of cardiac rehabilitation, clinical treatment of coronary heart disease by stent placement, functional status of patients, etc., raised in the research. A total of 5 conclusions directly from the analysis of the obtained results are presented. The author synthesizes 4 recommendations based on her clinical experience and the presented study. A total of 6 general contributions to the present study have been proposed, with which I fully agree. In my opinion, they could be grouped as such in a confirmatory, scientific and applied nature. As a logical conclusion of the dissertation,

the author presents the conclusion that the tested methodology for cardiorehabilitation is reliable, effective and easily applicable to patients.

Regarding the bibliography: A total of 209 literary sources were cited, of which 62 in Cyrillic, 132 in Latin and 15 on the Internet. The topicality of the used literature sources makes a good impression, as 139 (67%) have been published in the last 10 years. I recommend following a bibliographic standard for writing the cited sources.

**Conclusion:**

The dissertation presented for my opinion is thematically relevant, with a significant contribution to the enrichment of the cardio-rehabilitation approach in patients after coronary artery stenting. The structure of the dissertation is in accordance with the established for this type of research, as the presented chapters are logically related to each other, related to the main topic and a clearly visible author's position. The methodology of the clinical work, the functional examination and the analysis of the obtained results are correctly and exhaustively presented, as the presented conclusions and conclusions are fully substantiated. The recommendations presented by me are corrective, and in no way reduce the value of scientific development.

The doctorate presented to me for an opinion fully meets the minimum national scientific requirements, according to the Law for the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria, for obtaining the educational and scientific degree "Doctorate ".

**In this regard, I vote "For" and propose to the esteemed members of the Scientific Jury to vote in favor, Krasimira Georgieva Zlatkova to be awarded the educational and scientific degree "Doctorate" in the professional field 7.4. Public Health.**

Pleven  
02/11/2021

Prepared the opinion: \_\_\_\_\_  
(Assoc. Prof. R. Kostov, PhD)