

СТАНОВИЩЕ

**от Проф. д-р Цеца Георгиева Дойчинова, дм
Началник на Инфекциозна клиника
при УМБАЛ „Д-р Г. Странски“, Плевен**

на дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен 'доктор'
професионално направление 7.1. Медицина.

докторска програма по Кардиология

Автор: Д-р Емил Константинов Попов

Форма на докторантурата: редовна

Катедра: „Катедра Кардиология, пулмология и ендокринология“

Тема: Антикоагулантна и антиагрегантна терапия при исхемична
болест на сърцето- нови възможности.

Научен ръководител: Проф. д-р Снежана Томова Тишева - Господинова,
д.м.н.

Доц. Константин Димитров Господинов, д.м.

Въз основа на Заповед № 2379/28.07.2026г на основание ЗРАСБ, ППЗРАСБ, чл.2, ал.2 и ал.3 от ПРАС на МУ – Плевен и решение на Академичния съвет/Протокол № 15/27.07.2026г/ на МУ – Плевен съм определена за член на Научното жури по процедурата за защита на дисертационния труд на д-р Емил Константинов Попов, докторант на самостоятелна подготовка към Катедра по Кардиология, пулмология и ендокринология на МУ – Плевен за придобиване на образователна и научна степен „Доктор“.

Представените от д-р Попов документи са в съответствие с Правилника на МУ – Плевен

2. Актуалност на тематиката

Преди пет години, на 11 март 2020 г., Световната здравна организация обяви COVID-19 за пандемия. Вирусът, който причинява респираторно заболяване, наречено коронавирусна болест 19 (COVID-19) - SARS-CoV-2 е член на голямо семейство вируси, наречени коронавируси. Тези вируси могат да заразят хора и някои животни. Коронавирусната болест, причинена от SARS-CoV-2, първоначално се разглежда предимно като остра респираторна инфекция, но натрупаните през последните години клинични и експериментални данни убедително показват, че заболяването има изразен системен характер. При хората вирусът засяга основно дихателната система и по-рядко сърдечно-съдовата, ЦНС, бъбреците и гастро-интестиналния тракт. Засягането на сърцето се изразява в съдови увреждания, увреждания на сърдечния мускул, нарушения в кръвосъсирването, тромбози и емболии, които може да се окажат фатални за пациентите. Тази макар и кратка информация прави темата на дисертационния труд много актуална и навременна, тъй като проблема за long Covid и постковиден синдром все още не е решен окончателно.

Познаване на проблема

Библиографската справка обхваща 130 литературни източника, сред които са и 9 разработки от български автори.

Методика на изследването

Проектът, който е в основата на дисертационния труд /Проект!-2021г/ е реализиран чрез изследване и проследяване на 158 пациенти, лекувани в Клиника по кардиология като са сравнявани основните рискови фактори за възникване за ОКС при две групи пациенти – с придружаваща Ковид инфекция и без такава. Изследвано е влиянието на захарния диабет, артериалната хипертония, безитетът, помпената функция на сърцето, общия холестерол, голям брой лабораторни показатели, включващи основно интерлевкини, тропонин, КФК, КФК-МБ, показатели на мастната обмяна и др. Използвани са достатъчно статистически методи, което прави получените резултати неопровержими.

3. Характеристика и оценка на дисертационния труд и приносите

Дисертационният труд е написан на 144 страници. и е структуриран в следните раздели: 1. Въведение; 2. Литературен обзор; 3. Обобщение и нерешени проблеми; 4. Цел и Задачи; 5. Клиничен контингент и методи; 6. Собствени резултати; 7. Обсъждане; 8. Анализ на пациентите от проект номер 1/2021 год; 9. Обективизиране на саркопения; 10. Обобщение на резултатите; 11. Изводи; 12. Научни приноси и Библиография.

Литературният обзор е върху 34 страници (10-44), добре структуриран, обхваща много подробно патогенезата, имуногенезата, клиничната картина при различни групи пациенти. Подробно са описани и всички усложнения от заболяването, диагностицирани като резултат от Ковид инфекцията.

Целта на дисертацията е ясно и точно формулирана, **задачите**, произтичащи от нея, са логично подредени и обхващат зададения проблем, като са насочени към съвременни диагностични и терапевтични методи,.

Резултатите от проучването имат значима практическа стойност. Особено важно е установяването на два пика от времето на изява на COVID-19 до момента на реализиране на исхемичен инцидент - първи по време на активна COVID-19 инфекция-32,7% и вторият пик- 6 месеца след преболедувана COVID-19 инфекция-29,9%. Това дава допълнителна светлина за изясняване на понятието постковиден синдром и неговата характеристика. Висока оценка заслужава изследването на интерлевкините, които са значимо по-високи в групата пациенти с придружаваща Ковид инфекция. Това обогатява патогенезата на заболяването. Високо трябва да се оцени разглеждането на въпроса за саркопенията. Докторантът подробно обяснява същността на това понятие, неговата патогенеза и как инфекцията с Ковид-19 значително намалява мускулната сила при пациентите с преболедувана/активна COVID-19 инфекция. Получените резултати са достоверни, тъй като са установени чрез разработен от работна група по саркопения SARC-F скор, в който са зададени 5 въпроса и отговорите са оценявани по точкова система. Резултатите показват значително намалена мускулна сила при пациентите с преболедувана/активна COVID-19 инфекция. Докторантът се е постарал да коментира различни причини за това и прави подробен анализ на проблема въз основа на използваната литература.

Д-р Попов анализира и влиянието на рисковите фактори за появата на ОКС при двете групи пациенти и установява почти сходни рискови профили с по-лека степен хипертония в група с Ковид, но с по-голям дял на пациенти със системна употреба на алкохол.

Трябва да се отдаде внимание и на изследването на интерлевкините, които са убедително по-високи в групата пациенти с придружаваща Ковид инфекция, като разликата между двете групи е сигнификантна.

Интерес представлява и по-голямата честота на предишен исхемичен инцидент в контролната група в сравнение с групата с активна/преболедувана COVID-19 инфекция, но за причините за това няма достатъчно публикувана информация в достъпната литература..

Обсъждането и сравняването на собствените резултати с тези на други автори е доста подробно, изводите са критични, авторът се позовава и прави сравнителни заключения с достиженията на авторите от значителната по обем литература. **Изводите** са ясно формулирани.

Приноси

Към 9 март 2025 г. има около 704 753 890 заразени и 7 010 681 потвърдени смъртни случая, причинени от COVID по света. В България заразените са над 1 300 000, от които починали около 38 748. Експертите обаче смятат, че реалният брой на загиналите е много по-висок. Имайки предвид това приемам напълно оригиналните приноси на дисертационния труд особено значението на интерлевкините в патогенезата както на ССЗ, така и на Ковид-19. Уместно е кардиолозите да се запознаят не само с научно-теоретичните, но и с научно-практическите изводи на тази научна разработка, тъй като те биха им били от полза в практическата им работа.

4. Преценка на публикациите

Докторантът д-р Попов представя 4 (четири) публикации в български списания, като една от тях е на английски език, в две е първи автор. Темите, които е засегнал са свързани с темата на дисертацията, поради което приемам, че публикациите отговарят на необходимите изисквания.

Критични забележки и препоръки

Дисертацията е написана на добър български език, използваните съкращения са изнесени в началото, библиографията е правилно подредена и цитирана, резултатите са богато онагледени. Цитирани са и български автори, работили в областта на Ковид-19.

Заклучение

Издавам своята положителна оценка за дисертационния труд на д-р Емил Попов на тема „Антикоагулантна и антиагрегантна терапия при исхемична болест на сърцето - нови възможности“ и считам, че той отговаря на изискванията на ПРАС на МУ – Плевен за присъждане на образователна и научна степен „Доктор“. Това ми дава основание убедено да гласувам положително за присъждане на ОНС „доктор“ на д-р Емил Константинов Попов по научната специалност „Кардиология“.

На основание чл.59 от ЗЗЛД

07.09.2026г

Изготвил становището:

Проф. д-р Цеца Дойчинова, дм

OPINION

on the dissertation for the award of the educational and scientific degree 'doctor'

professional field 7.1. Medicine.

doctoral program in Cardiology

Author: Dr. Emil Konstantinov Popov

Form of doctoral studies: regular

Department: ".Department of Cardiology, Pulmonology and Endocrinology"

Topic: Anticoagulant and antiplatelet therapy in ischemic heart disease - new opportunities.

Scientific supervisor: Prof. Dr. Snezhana Tomova Tisheva - Gospodinova, MD

Assoc. Prof. Konstantin Dimitrov Gospodinov, MD

Based on Order No. 2379/28.07.2026 on the basis of the ZRASB, PPRZRASB, Art. 2, para. 2 and para. 3 of the PRAS of MU - Pleven and the decision of the Academic Council / Protocol No. 15/27.07.2026/ of MU - Pleven, I am appointed as a member of the Scientific Jury for the procedure for the defense of the dissertation work of Dr. Emil Konstantinov Popov, a doctoral student in independent training at the Department of Cardiology, Pulmonology and Endocrinology of MU - Pleven for the acquisition of the educational and scientific degree "Doctor".

The documents submitted by Dr. Popov are in accordance with the Regulations of MU - Pleven

1. Relevance of the topic

Five years ago, on March 11, 2020, the World Health Organization declared COVID-19 a pandemic. The virus that causes a respiratory illness called coronavirus disease 19 (COVID-19) - SARS-CoV-2 is a member of a large family of viruses called coronaviruses. These viruses can infect humans and some animals. The coronavirus disease caused by SARS-CoV-2 was initially considered primarily as an acute respiratory infection, but clinical and experimental data accumulated in recent years convincingly show that the disease has a pronounced systemic nature. In humans, the virus mainly affects the respiratory system and less often the cardiovascular, CNS, kidneys and gastrointestinal tract. Affecting the heart is expressed in vascular damage, damage to the heart muscle, blood clotting disorders, thrombosis and embolism, which can be fatal for patients. This, although brief information, makes the topic of the dissertation very relevant and timely, since the problem of long Covid and post-Covid syndrome has not yet been finally resolved.

Knowledge of the problem

The bibliographic reference covers 130 literary sources, including 9 developments by Bulgarian authors.

Research methodology

The project, which is the basis of the dissertation work /Project!-2021/ was implemented through research and monitoring of 158 patients treated at the Cardiology Clinic, comparing the main risk factors for the occurrence of ACS in two groups of patients - with and without accompanying Covid infection. The influence of diabetes mellitus, arterial hypertension, obesity, heart pump function, total cholesterol, a large number of laboratory indicators, including mainly interleukins, troponin, CPK, CPK-MB, indicators of fat metabolism, etc. was studied. Sufficient statistical methods were used, which makes the results obtained irrefutable.

2. Characteristics and evaluation of the dissertation work and contributions

The dissertation work is written on 144 pages. and is structured in the following sections:

1. Introduction; 2. Literature review; 3. Summary and unresolved issues; 4. Aim and Objectives; 5. Clinical contingent and methods; 6. Own results; 7. Discussion; 8. Analysis of patients from project number 1/2021; 9. Objectification of sarcoidosis; 10. Summary of results; 11. Conclusions; 12. Scientific contributions and Bibliography.

The literature review is on 34 pages (10-44), well structured, covers in great detail the pathogenesis, immunogenesis, clinical picture in different groups of patients. All complications of the disease diagnosed as a result of Covid infection are also described in detail.

The purpose of the dissertation is clearly and precisely formulated, the tasks arising from it are logically arranged and cover the given problem, and are **aimed** at modern diagnostic and therapeutic methods.

The results of the study have significant practical value. Of particular importance is the identification of two peaks from the time of manifestation of COVID-19 to the moment of realization of an ischemic incident - the first during active COVID-19 infection-32.7% and the second peak- 6 months after a previous COVID-19 infection-29.9%. This provides additional light for clarifying the concept of post-covid syndrome and its characteristics. The study of interleukins, which are significantly higher in the group of patients with concomitant Covid infection, deserves high praise. This enriches the pathogenesis of the disease. The consideration of the issue of sarcopenia should be highly appreciated. The doctoral student explains in detail the essence of this concept, its pathogenesis and how Covid-19 infection significantly reduces muscle strength in patients with previous/active COVID-19 infection. The results obtained are reliable, as they were established by the SARC-F score developed by the sarcopenia working group, in which 5 questions are asked and the answers are evaluated according to a point system. The results show significantly reduced muscle strength in patients with previous/active COVID-19 infection. The doctoral student has tried to comment on various reasons for this and makes a detailed analysis of the problem based on the literature used.

Dr. Popov also analyzes the influence of risk factors for the occurrence of ACS in both groups of patients and establishes almost similar risk profiles with a milder degree of hypertension in the Covid group, but with a higher proportion of patients with systematic alcohol use.

Attention should also be paid to the study of interleukins, which are convincingly higher in the group of patients with concomitant Covid infection, as the difference between the two groups is significant.

The higher frequency of a previous ischemic incident in the control group compared to the group with active/past COVID-19 infection is also of interest, but there is not enough published information in the available literature about the reasons for this.

The discussion and comparison of one's own results with those of other authors is quite detailed, the conclusions are critical, the author refers to and makes comparative conclusions with the authors' achievements from the significant literature. The conclusions are clearly formulated.

Contributions

As of March 9, 2025, there are about 704,753,890 infected and 7,010,681 confirmed deaths caused by COVID worldwide. In Bulgaria, over 1,300,000 people have been infected, of whom about 38,748 have died. However, experts believe that the real number of deaths is much higher. With this in mind, I fully accept the original contributions of the dissertation, especially the importance of interleukins in the pathogenesis of both CVD and Covid-19. It is appropriate for cardiologists to familiarize themselves not only with the scientific-theoretical, but also with the scientific-practical conclusions of this scientific work, as they would be useful to them in their practical work.

3. Evaluation of publications

The doctoral student Dr. Popov presents 4 (four) publications in Bulgarian journals, one of which is in English, in two of which he is the first author. The topics he touched on are related to the topic of the dissertation, therefore I assume that the publications meet the necessary requirements.

Critical remarks and recommendations

The dissertation is written in good Bulgarian, the abbreviations used are stated at the beginning, the bibliography is correctly arranged and cited, the results are richly illustrated. Bulgarian authors who worked in the field of Covid-19 are also cited.

Conclusion

I express my positive assessment of the dissertation work of Dr. Emil Popov on the topic "Anticoagulant and antiplatelet therapy in ischemic heart disease - new opportunities" and I believe that it meets the requirements of the Academic and Scientific Committee of the Medical University of Pleven for the award of the educational and scientific degree "Doctor". This gives me reason to vote positively for the award of the ONS "**Doctor**" to Dr. Emil Konstantinov Popov in the scientific specialty "Cardiology".

На основание чл.59 от ЗЗЛД

07.09.2026

Prepared the opinion:

Prof. Dr. Tsetsa Doychinova, MD