

До Председателя на Научно жури
определено от Ректора
на МУ Плевен
Със заповед № 2380/28.07.2026г.

РЕЦЕНЗИЯ

От Доцент д-р Огнян Смарандиев Шербанов, д.м.
РУ „Ангел Кънчев“, ФОЗЗГ, Катедра „Медицински, клинични и
диагностични дейности“ ;
УМБАЛ „Медика“- Русе ООД, Отделение по кардиология

Относно: Дисертационен труд на тема **„РИТЪМНИ И ПРОВОДНИ НАРУШЕНИЯ ПРИ ПАЦИЕНТИ С COVID - 19“** на Д-р Живко Димитров Йовчев, за присъждане на образователна и научна степен „Доктор“ по професионално направление 7.1 „Медицина“ по докторска програма „Кардиология“ (шифър 03.01.47).

Научен ръководител: Проф. д-р Снежана Томова Тишева - Господинова, д.м.н., Ръководител катедра „Кардиология, Пулмология и Ендокринология“ при факултет „Медицина“ към Медицински университет- Плевен.

Уважаеми Колеги,

Беше ми предоставен комплект от документи съдържащ: автобиография, автореферат, дисертационен труд, списък с публикации, авторска справка за съответствие с минимални национални изисквания на дисертанта д-р Живко Димитров Йовчев, заповеди и декларации, свързани с процедурата. Те отговарят по вид и обем на изискванията на правилника за РААС на МУ- Плевен, за присъждане на ОНС „Доктор“. Съгласно заповед на Ректора на МУ Плевен № 2380/28.07.2026г., съм включен в Научното жури и

интерес към проблематиката. Отчетени са аналогичните връзки между други респираторни инфекции и сърдечно-съдовите усложнения, познати и преди споменатата пандемия.

Подробно са анализирани механизмите на миокардното увреждане, ролята на ACE2-медираната клетъчна инвазия, дисбалансът, настъпващ в РААС системата, микросъдовата дисфункция, immunothrombosis и цитокиновата активация.

Темата има съществено научно и практическо значение поради високата честота на ритмично-проводни нарушения, миокардно увреждане и прояви на сърдечна недостатъчност при пациенти с COVID-19, водещи до неблагоприятна прогноза и повишена смъртност, особено при тези с предшестващи сърдечно-съдови заболявания, но не само при тях.

3. **Анализ и оценка на дисертационния труд.** Подхождам към труда на колегата с ясното съзнание, че дисертационните разработки по правило са уникални авторски творби, без строго фиксирани рамки. Същевременно е нужно да се следват утвърдени във времето от научната общност примерни модели. Според мен те са спазени в предложената за оценка дисертация, което ме кара да и отдам нужното уважение.

Общ обем и структура: Настоящият дисертационен труд е написан на 99 стандартни печатни страници. Опагледен е с 24 таблици и 19 фигури. Литературните данни и изследванията на автора са представени в 9 основни раздела. Информацията е разпределена както следва:

Използвани съкращения в текста (на български и на английски език) – 3 страници,

Въведение – 2 страници,

Литературен обзор – 29 страници,

Цел и задачи на проучването – 2 страници,

Материали и методи – 18 страници,

Резултати – 27 страници,

пациента, преминали кардиологична оценка, при които са били налични достатъчно данни за анализ на ритъмно-проводните нарушения, лабораторния профил и ехокардиографските показатели. Използван е принципът на последователното включване от наличната база с цел минимизиране на селекционния уклон, като същевременно са спазени стриктно предварително зададените включващи и изключващи критерии. Пациентите са били разпределени в две групи според анамнезата за COVID-19: 136 пациента са били с данни за прекарана COVID-19 инфекция през последните 6 месеца и 83 пациента- без данни за такава инфекция. Ретроспективният характер на проучването практически е нулирал възможността за интервенция върху диагностичния или терапевтичния процес, но води и до някои затруднения в обработката на данните, свързани с частична нееднородност на първичната документация. Добре дефинирани са основните аналитични крайни точки, включващи редуцирана левокамерна систолна функция, неблагоприятен аритмичен фенотип или ремоделиращ кардиален фенотип със съответните характеристики. Същевременно са спазени етичните изисквания за конфиденциалност и деидентификация на пациентските данни. При обработката на данните са използвани съвременни и напълно адекватни статистически методи, като статистическата обработка е проведена на няколко последователни етапа, съобразени с типа на променливите, разпределението на данните и аналитичната цел на отделните модели.

Раздел „*Резултати*“ и раздел „*Обсъждане*“: подробно, на 27 страници, в табличен, графичен и разказвателен вид, сравнително прегледно са отразени получените от дисертанта резултати. Те отговарят на поставените задачи и са сравнени с публикуваните в световната литература, потвърждавайки международната тенденция към доминиране на предсърдните ритъмни нарушения при персистираща електрофизиологична и структурна податливост сред пациентите, боледуващи от COVID-19. Изключително интересни са резултатите от

Едната публикация е отпечатана в списание „Journal of Biomedical and Clinical Research“, което е реферирано в световната база данни Web of Science. Това напълно покрива минималните изисквания на МУ- Плевен за научна активност, нужна за придобиване на ОНС „Доктор“.

5. **Автореферат:** Според някои автори следва да се разглежда като самостоятелна публикационна единица, а други считат, че е неразделна част от дисертационния труд и трябва да се анализира заедно с него. Информацията в автореферата е отпечатана на 71 страници. В компресиран вид, на читателите се предлага съдържанието на дисертацията, което позволява бърз и удобен прочит на изследванията на автора. Според мен това е удачен вариант, защото позволява на четящия да се запознае с основните идеи на научната разработка и предоставя възможност за лесна ориентация в получените резултати и изводи от тях. Нямам съществени критични бележки.

***Заключение:** свързано с гореизложеното, смятам че представеният дисертационен труд е стойностен в практичен и научен аспект, въпреки горепосочените от мен забележки.*

Убедено давам своята обобщена ПОЛОЖИТЕЛНА оценка на научната разработка.

Предлагам и на почитаемото научно жури да присъди образователната и научна степен „Доктор“ на д-р Живко Димитров Йовчев в докторската програма по „Кардиология“.

На основание чл.59 от ЗЗЛД

02.09.2026г

Изготвил рецензията:.....

/Доц. д-р Огнян Шербанов, д.м./

To the Chairman of the Scientific Jury

Constituted by the Rector of MU- Pleven

By order No. 2380/28 Jul 2026

REVIEW

From Assoc. Prof. Ognyan Sherbanov, MD, PhD

Ruse University "Angel Kanchev", FOPHHC, Department of "Medical, clinical
and diagnostic activities";

UMHAT "Medica"- Ruse, Cardiology department

Subject: Dissertation on "**RHYTHM AND CONDUCTION DISORDERS IN
PATIENTS WITH COVID-19**", in the doctoral program "Cardiology" (code
03.01.47), Professional field 7.1 Medicine.

Doctoral student: Zhivko Dimitrov Yovchev, MD, Clinic of Cardiology at
UMHAT "Doctor Georgi Stranski"- Pleven, MU- Pleven

Scientific supervisor: Prof. Snezhana Tomova Tisheva- Gospodinova, MD, DMSc,
FESC , Head of the Department of Cardiology, Pulmonology and Endocrinology,
Faculty of Medicine, Medical University - Pleven.

Dear Colleagues,

I received a set of documents which contained: CV, abstract, dissertation, list of publications, author's reference for compliance with minimum national requirements of Zhivko Dimitrov Yovchev, MD, orders and declarations related to the procedure. Their type and volume completely fulfill the requirements for the development of academic staff in MU- Pleven and awarding a PhD. According to the order of the Rector of MU Pleven No. 2380/28 Jul 2026, I am a part of the Scientific Jury and, following a decision from its first meeting, I am appointed to present my review on the dissertation.

The mechanisms of myocardial damage, the role of ACE2- mediated cellular invasion, the imbalance occurring in the RAAS system, microvascular dysfunction, immunothrombosis, and cytokine activation have been analyzed in detail.

The topic is of scientific and practical importance due to the high incidence of rhythm and conduction disorders, myocardial damage, and manifestations of heart failure in patients with COVID-19, leading to an unfavorable prognosis and increased mortality, especially in those with pre-existing cardiovascular diseases, but not exclusively in them.

3. **Analysis and evaluation of the dissertation:** I approach the work of my colleague with the clear understanding that dissertations are, as a rule, unique works, without strictly fixed frameworks, but they follow exemplary models established over time by the scientific community. In my opinion, this is observed in the dissertation proposed for evaluation and I respect that.

General volume and structure: The present dissertation contains a total of 99 standard pages. It is illustrated with 24 tables and 19 figures. The literature data and author's research are presented to the readers in 9 sections. The distribution of information is as follows:

Abbreviations used in the text (in Bulgarian and English) – 3 pages,

Introduction – 2 pages,

Literature review – 29 pages,

Goal, objectives and hypotheses of the study – 2 pages,

Materials and methods – 18 pages,

Results – 27 pages,

Discussion – 12 pages,

Conclusions – 3 pages,

Contributions – 3 pages,

Bibliography – 12 pages.

The retrospective nature of the study practically eliminated the possibility of intervention in the diagnostic or therapeutic process, but also led to some difficulties in processing the data, related to partial heterogeneity of the primary documentation. The main endpoints are well defined, including reduced left ventricular systolic function, adverse arrhythmic phenotype or remodeling cardiac phenotype with the relevant characteristics. At the same time, the ethical requirements for confidentiality and de-identification of patient data are met. In data processing, modern and fully adequate statistical methods were used, and the statistical processing was carried out in several consecutive stages, taking into account the type of variables, the distribution of data and the analytical purpose of the individual models.

Section "*Results*" and section "*Discussion*": in detail, over 27 pages, the results obtained by the doctoral candidate are presented in tabular, graphical, and narrative form, in a relatively clear manner. They correspond to the objectives set and are compared with those published in the world literature. The results confirm the international trend towards the dominance of atrial rhythm disorders in persistent electrophysiological and structural predisposition among patients suffering from COVID-19. The results of the Galectin-3 research are very interesting, showing not only an intergroup difference, but also a clear relationship with the structural and the functional profile of the patients, which positions it as a reliable marker of post-COVID inflammatory-fibrotic remodeling. I believe that the results and conclusions obtained are extremely useful for our clinical practice.

Section "*Conclusions*": a total of 16 conclusions are formulated clearly and according to the results obtained. I accept their credibility, but I think some of them can be combined, for example, 11 with 12, 8 with 13 or 9 with 16.

Section "*Contributions*": contributions are divided into 3 groups, which is a common practice. Five scientific-theoretical contributions are listed, 4 practical-applied contributions are listed, and also 8 contributions of an original nature. They are described in a comprehensible, logical way and I accept them all.

opportunity for easy orientation in the results obtained and conclusions drawn from them. I have no significant critical remarks.

Conclusion: related to the above, I believe that the presented dissertation work is valuable in a practical and scientific aspect.

I confidently give a generalized POSITIVE assessment of the scientific work.

I also propose to the esteemed scientific jury to award the educational and scientific degree "PhD" to Zhivko Dimitrov Yovchev, MD, in the doctoral program in "Cardiology".

На основание чл.59 от ЗЗЛД

02 Sep 2026

Prepared the review:.....

/Assoc. Prof. Ognyan Sherbanov, MD, PhD/