

РЕЦЕНЗИЯ

от

доц. д-р Лъчезар Георгиев Стефанов - доктор

относно

Дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен “Доктор” към професионално направление 7.4. - Обществено здраве, разработен от

д-р Теодора Иванова Георгиева

на тема: **„ФИЗИЧЕСКИ НАТОВАРВАНИЯ И ЗАБОЛЯЕМОСТ ОТ ГРИП И ОСТРИ РЕСПИРАТОРНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ“**

Научен ръководител:

доц. д-р Милена Николова, доктор

Дисертационният труд е разработен според изискванията на НСА в обем от 147 страници, от които първите 4 са, съдържание. Библиографската справка включва 20 източника на български и 143 източника на английски език и едно приложение. Текстът е систематизиран в 4 основни глави, стандартни при построяването на докторат. Рецензията е направена според следните основни критерии.

I. Научна и практическа значимост на изследваният проблем. Формулировка и обосновка на темата.

Формулираната темата на дисертационният труд е тясно свързана с непрекъснатото нарастване на спортните прояви, разширяващият се кръг от спортни активности и увеличаващият се брой участници в национални и международни спортни събития,

които водят до неизбежно нарастване на вирусните заболявания, свързани с увеличеният контакт между хората. Респираторните вирусни инфекции са най-широко разпространените заболявания, и са практически неизбежни, когато се събират много хора на едно място. Ето защо темата е много добре подбрана и обоснована.

Увеличена честота на остри респираторни инфекции наблюдавана в периоди на интензивни тренировки и състезания представлява актуален проблем на спортно педагогическата теория и практика, тъй като е пряко свързан с физическата работоспособност и нейните проявления. Изучаването и познаването на зависимостите между физическата активност и заболяванията от грип и остри респираторни заболявания (ОРЗ) има важно значение за спортната практика.

Темата на дисертацията е добре обоснована и от факта, че съвременният спорт се свързва с все по-високи натоварвания, с интензифициране на тренировъчния процес, с чести и продължителни международни пътувания, което води до повишен риск от респираторни инфекции. Прилагането на правилни и навременни профилактични мерки е най-добрият начин за предпазване от заболяване и от пропускане на тренировъчни дни и състезания.

Литературният обзор показва задълбочено познаване, както на инфекциозните заболявания, така и проблематиката на физиологията на физическите натоварвания. Разгледани са теориите за влиянието на физическата активност върху имунитета и развитието на инфекции, а именно: Теория на J-кривата; Теория на S-кривата; и Теория на „отворения прозорец“.

От изложението, относно грипа и ОРЗ при различните видове спорт, става ясно отношението на автора към схващанията на други автори работили по този проблем.

II. Хипотеза на разработката.

Основната научна хипотеза е формирана в резултат на проучване в световната литература и наблюденията на автора върху развитие на грипа и ОРЗ. Авторът Предполага, че умерената, редовна физическа активност подобрява здравословното състояние и намалява риска от развитие на грип и ОРЗ. Усилените, тежки

физически натоварвания вероятно водят до повишен риск от заболяване в резултат на предизвиканата имуносупресия. Обикновено това, би трябвало да е за кратък период след натоварването и не се отразява съществено върху общата заболяемост при тези спортисти.

Целта на изследването е логично продължение на научната хипотеза. Определянето на значението на физическата активност за заболяемостта от грип и ОРЗ при спортуващи с различна интензивност на физическите натоварвания налага решаването на 6 задачи, които авторът точно е формулирал, а именно:

1. Да се проведе проучване за нивото на заболяемост от грип и ОРЗ сред практикуващи различни видове спорт, в зависимост от интензивността на физическите натоварвания.
2. Да се анализират данните от Информационната система за сентинелно наблюдение на грип и ОРЗ през съответния грипен сезон, етиологията на причинителите и възрастовото разпределение на болелите лица.
3. Да се проследят основните епидемиологични характеристики на грипа и ОРЗ при спортуващите лица.
4. Да се определят основните рискови и протективни фактори, които оказват влияние върху заболяванията от грип и ОРЗ при спортисти.
5. Да се оценят прилаганите мерки за профилактика и контрол на грипа и ОРЗ при практикуващите спорт лица.
6. Да се определят групите спортисти, изложени на най-висок риск от заболяване и да се предложат съвременни профилактични и противоепидемични мерки.

III. Методология на изследването.

Прави много добро впечатление относително големият брой участници в проучването, което дава по-голяма достоверност на получените резултати. Изследвани са 189 студенти (65 жени и 124 мъже) от II-ри курс в Националната спортна академия (НСА) „Васил Левски“, редовно и задочно обучение в различни специалности, трениращи определен вид спорт или занимаващи се с фитнес или други физически активности за поддържане на добро здравословно състояние и оптимална физическа форма. Изследваните лица са на

възраст от 19 до 49 г. и са групирани в две възрастови групи – до 29 г. и над 30 г., така че да съответстват на възрастовите групи в Информационната система за събиране и анализиране на данни за заболяемостта от грип и ОРЗ.

Методологията на разработката включва:

- Епидемиологичен анализ на заболяемостта от грип и ОРЗ, като са използвани данните от Информационната система за събиране и анализиране на данни за заболяемостта от грип и ОРЗ.
- Стандартизирано интервю.
- Електронен въпросник разработен от автора. Добре е описана същността на въпросника. Взета е под внимание продължителността на тренировките според СЗО, за поддържане на добро здравословно и физическо състояние при възрастни хора. Това трябва да се има предвид при обсъждане на получените резултати. Авторът се е насочил правилно към използването на Скалата на Борг предвид анкетния начин на проучване.
- Добре описаният въпросник обяснява основните променливи на изследването. Изследваните показатели са качествени и количествени, което предопределя използваните разнообразни статистически методи.
- Може да се приеме, че математико-статистическата обработка съответства на целите и задачите на изследването.

IV. Представяне на резултатите, тяхното анализиране и интерпретиране.

Резултатите са представени в 23 таблици и 40 фигури плюс едно приложение. Графичното оформление е добро и позволява лесно проследяване на текста. Използваните статистически методи позволяват статистически значими заключения върху наблюдаваните признаци.

- В глава „Дискусия“ има цитирани много други изследвания, които са съпоставени със собствените резултати. Разгледани са подробно рисковите фактори за заболяване на спортистите отнесени към резултатите на проучването.
- **Заключението**, че умерените физически натоварвания имат положителен ефект и водят до намаляване на заболяванията от грип

и ОРЗ, и на тяхната тежест потвърждава поставената от автора **научна хипотеза**.

- **Приносните моменти** на дисертационният труд са разделени в три групи:

1. Приноси с оригинален научен характер.
2. Приноси, обогатяващи съществуващите знания.
3. Приноси с научно-приложен характер.

V. Оформление на дисертационния труд.

- Качество на нагледните материали – графики, диаграми е добро и те са разбираеми. Фигурите са 47 на брой, а таблиците са 27 на брой, които са добре обозначени.

- Авторът използва богат речников фонд. Стилът на изразяване е подходящ за материята, която отразява. Използвани са ясни и точни понятия, и термини.

VI. Препоръки към автора.

Авторът се е съобразил с повечето от направените препоръки, с което дисертацията е придобила по-завършен вид и е повишила качеството си.

VII. Заключение.

Като цяло представената разработка отразява важен научен проблем в спортната теория и практика. Темата е добре подбрана. Направен е богат литературен обзор, а методиката и процедурата на изследванията са грижливо подготвени. Ценност представлява и разработената анкета. Положен е голям труд в извършване на проучването, въпреки затрудненията създадени от епидемичната обстановка в страната от разпространението на COVID-19. Анализът на резултатите е доста подробен и задълбочен.

Дисертационната работа дава своя принос в научното направление изследващо влиянието на физическите упражнения върху заболяемостта от инфекциозни заболявания.

След направената рецензия предлагам на членовете от научното жури да гласуват положително по отношение на представената докторска дисертация за присъждане, на образователната и научна степен „Доктор“ в професионално направление 7.4. Обществено здраве на д-р Теодора Иванова Георгиева.

08.03.2021

доц. д-р Лъчезар Стефанов Ph.D

REVIEW

from

Assoc. prof. Lachezar Georgiev Stefanov, MD, Ph.D.

regarding

Dissertation for awarding the educational and scientific degree "Doctor"
to a professional field 7.4. Public health

Teodora Ivanova Georgieva, MD

on the topic:

**„Physical exercises and incidence of influenza and acute respiratory
diseases“**

Supervisor:

Assoc. prof. Milena Nikolova, MD, Ph.D.

The dissertation is developed according to the requirements of NSA in a volume of 147 pages, of which the first 4 are content. The bibliographic reference includes 20 sources in Bulgarian and 143 sources in English and one appendix. The text is systematized in 4 main chapters, standard in the construction of a doctorate. The review was made according to the following main criteria.

I. Scientific and practical significance of the researched problem. Formulation and rationale of the topic.

The formulated topic of the dissertation is closely related to the continuous growth of sports events, the expanding range of sports activities and the increasing number of participants in national and international sports events, which lead to the unavoidable increase of viral diseases associated with increased contact between people. Respiratory viral infections are the most common diseases, and are virtually inevitable when many people gather in one place. That's why the topic is very well chosen and grounded.

Increased frequency of acute respiratory infections observed in periods of intense training and competition is a current problem of sports pedagogical theory and practice, as it is directly related to physical performance and its manifestations. Studying and knowing the relationships between physical activity and influenza and acute respiratory diseases (ARD) is important for sports practice.

The topic of the dissertation is well grounded by the fact that modern sport is associated with increasing loads, with the intensification of the training process, with frequent and prolonged international travel, which leads to an increased risk of respiratory infections. Applying proper and timely preventative actions is the best way to prevent disease and omission training days and competitions.

The literature review shows in-depth knowledge of both infectious diseases and the problems of the exercise physiology. Theories about the influence of physical activity on immunity and the development of infections are considered, namely: J-curve theory; S-curve theory; and “Open Window” Theory.

From the representation regarding the influenza and the ARI in different sports, it is clear the author's respect to the views of other authors who have worked on this issue.

II. Hypothesis development.

The main scientific hypothesis was formed as a result of research in the world literature and the author's observations on the development of influenza and ARD. The author suggests that moderate, regular physical activity improves health and reduces the risk of developing influenza and ARD. Severe, hard exercises are likely to lead to an increased risk of disease as a result of immunosuppression. Usually, this should be for a short period after exercise and does not significantly affect the overall incidence of these athletes.

The aim of the research is a logical continuation of the scientific hypothesis. Determining the importance of physical activity for the incidence of influenza and ARD in athletes with different intensity of physical activity requires the solution of 6 tasks, which the author has precisely formulated, namely:

1. To conduct a study on the level of influenza and ARD among practitioners of different sports, depending on the intensity of exercise.
2. To analyze the data from the Influenza and Acute Respiratory Infections Information System during the respective influenza season, the etiology of the causative agents and the age distribution of the infected persons.
3. To monitor the main epidemiological characteristics of influenza and ARD in athletes.
4. To determine the main risk and protective factors that affects the diseases of influenza and ARD in athletes.
5. To evaluate the applied measures for prevention and control of influenza and ARI in sports practitioners.
6. To determine the groups of athletes exposed to the highest risk of disease and to propose modern preventive and anti-epidemic measures.

III. Research methodology.

The relatively large number of participants in the study makes a very good impression, which gives greater reliability to the obtained results. 189 students (65 women and 124 men) from the second year at the National Sports Academy (NSA) "Vassil Levski" were studied, full-time and part-time training in various specialties, practicing a certain sport or engaged in fitness or other physical activities for maintaining good health and optimal physical condition. The subjects were aged 19 to 49 years and were grouped into two age groups - up to 29 years and over 30 years, so as to correspond to the age groups in the Influenza and Acute Respiratory Infections Information System.

The development methodology includes:

- Epidemiological analysis of the incidence of influenza and ARD, using the data from the Influenza and Acute Respiratory Infections Information System.
- Standardized interview.
- Electronic questionnaire developed by the author. The essence of the questionnaire is well described. The duration of training according to the WHA is taken into account, in order to maintain good health and physical condition in the elderly. This should be taken into account when discussing the results obtained. The author has correctly focused on the use of the Borg Scale in view of the investigation method of research.

- The well-described questionnaire explains the main variables of the study. The studied indicators are qualitative and quantitative, which predetermines the various statistical methods used.
- It can be assumed that the mathematical and statistical processing corresponds to the aims and tasks of the study.

IV. Presentation of the results, their analysis and interpretation.

The results are presented in 23 tables and 40 figures plus one appendix. The graphic layout is good and allows easy reading the text. The statistical methods used allow statistically significant conclusions on the observed signs.

- The chapter "Discussion" cites many other studies that are compared with their own results. The risk factors for the disease of athletes related to the results of the study are considered in detail.
- **The conclusion** that moderate exercises have a positive effect and leads to a reduction in influenza and ARD, and their severity confirms the **scientific hypothesis** set by the author.
- The contributions of the dissertation are divided into three groups:
 1. Contributions of original scientific character.
 2. Contributions enriching existing knowledge.
 3. Contributions of scientific and practical nature.

V. Layout of the dissertation.

- The quality of the demonstrative materials - graphs, diagrams is good and they are understandable. The figures are 47 in number and the tables are 27 in number, which are well denoted.
- The author uses a rich vocabulary. The style of expression is appropriate for the matter it reflects. Clear and precise concepts and terms are used.

VI. Recommendations to the author.

The author has complied with most of the recommendations made, with which the dissertation has acquired a more complete look and has improved its quality.

VII. Conclusion.

Generally, the presented elaboration reflects an important scientific problem in sports theory and practice. The topic is well chosen. A rich literature review has been made, and the research methodology and procedure have been carefully prepared. The developed questionnaire is also valuable. Much working has been done to carry out the investigation, despite the difficulties created by the epidemic situation in the country since the spread of COVID-19. The analysis of the results is quite detailed and in-depth.

The dissertation contributes to the scientific field examining the impact of exercise on the incidence of infectious diseases.

After the review, I propose to the members of the scientific jury to vote positively regarding the submitted doctoral dissertation for award, the educational and scientific degree "Doctor" in the professional field 7.4. Public health of Teodora Ivanova Georgieva, MD.

08.03.2021

Assoc. prof. Lachezar Stefanov, MD, Ph.D.