

РЕЦЕНЗИЯ

от

проф. д-р Николай Тодоров Ватев, д.м.
(МУ-Пловдив, к-ра Епидемиология и МБС)
относно

Защита на 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 148 страници, от които първите 8 са заглавна, съдържание, списък на съкращенията и увод. Библиографската справка е от 18 страници и включва 163 източника, предимно на английски език, от които 72 са публикувани след 2010 г. Представено е едно приложение с три секции за провеждане на анкети. Съдържанието и списъкът на съкращенията улесняват ползването на текста. Текстът е систематизиран в две части – литературен обзор и собствени проучвания, стандартни при построяването на докторат. Спазено е съотношението на обема между литературния обзор и собствените проучвания – съответно 40/108 стр. На базата на дисертацията е разработен автореферат от 33 страници с 8 таблици и 8 фигури. Д-р Георгиева е представила списък с 3 публикации, свързани с темата на докторантурата.

Рецензията е направена според няколко основни критерия:

1. Актуалност на темата.

Грипът е познат на човечеството от над 100 години, но и днес той е заболяване с голямо медицинско и социално значение. Ежегодно се публикуват хиляди научни статии, свързани със заболяемостта от грип и ОРЗ.

Всяка година милиони хора в света боледуват от грип, като броят на починалите също не е малък. От голямо значение за клиничното протичане на тези заболявания е общото състояние на организма, при който инфекцията настъпва. Редица отклонения от физиологичното състояние на хората могат да въздействат върху протичането на грипа и ОРЗ. Такива отклонения могат да бъдат причинени и от физически натоварвания. Голяма роля за ограничаването на тези инфекции има спазването на мерките за превенция и контрол, препоръчвани от СЗО и от националните здравни органи на отделните страни.

Казаното по-горе потвърждава актуалността на темата.

2. Оценка на целта и задачите.

Целта е правилно формулирана, а именно: да се определи значението на физическата активност за заболяемостта от грип и ОРЗ при спортуващи с различна степен на физически натоварвания.

Д-р Теодора Георгиева си поставя следните задачи при разработването на дисертацията: да се проучи заболяемостта от грип и ОРЗ сред практикуващи различни видове спорт; да се анализират данните за етиологията и възрастовото разпределение на болелите лица; да се проследят основните епидемиологични характеристики на грипа и ОРЗ при спортуващите лица; да се определят основните рискови и протективни фактори, които оказват влияние върху заболяванията от грип и ОРЗ при спортисти; да се оценят прилаганите мерки за превенция и контрол на грипа и ОРЗ при практикуващите спорт лица и да се определят групите спортисти, изложени на най-висок риск от заболяване, като се предложат съвременни профилактични и противоепидемични мерки. Поставените цел и задачи са реално изпълними. Това дава възможност на докторанта (след анализ на получените резултати) да направи своите изводи и да даде препоръки с практическо значение. Изпълнението на тези препоръки би довело до оптимизирането на мерките за превенция и контрол срещу грип и ОРЗ при спортуващите с различна степен на физически натоварвания.

3.Методика

Цялата методика на изследването е представена подробно и систематично. Обектът, предметът и субектите на изследването са формулирани точно.

Извършените проучвания за сезони 2018/2019 и 2019/2020 обхващат 189 лица, трениращи определен вид спорт или занимаващи се с фитнес или други физически активности за поддържане на добро здравословно състояние и оптимална физическа форма. Те са разпределени в две възрастови групи: до 29 г. и 30 или повече години. Заболяемостта от грип и ОРЗ при проучените лица е сравнена с общата заболяемост в България (според данните от Информационната система за сентинелен надзор на грип и ОРЗ и резултатите от лабораторния надзор върху циркулацията на грипните вируси) за съответните два сезона. Анализът на заболяемостта е извършен, като е използван метода на персентилите. Като втори метод за оценка на началото и края, както и за определяне нивото на интензивност на грипните епидемии, е използван метода на верижните епидемии. За събиране на необходимата информация за заболяемостта от грип и ОРЗ при спортуващи лица е използван метода на пряко стандартизирано интервю, както и електронен въпросник. За статистическата обработка на получените резултати са използвани следните статистически методи: графичен и табличен анализ; оценка на показателите за относителен дял; метода на персентилите и на верижните епидемии: бинарен логистичен регресионен анализ; дисперсионен анализ; метода на Бонферони за сравнения по двойки.

В заключение посочвам, че използваните методи са напълно подходящи и достатъчни за целите на проучването.

4. Представяне на резултатите, анализ и интерпретация.

Резултатите, анализът им и дискусията са представени в 27 таблици и 47 фигури, които са логически свързани с обясненията в текста. Анализът на получените резултати установява интересни за практиката факти като:

1. Пикът на епидемията от грип за сезон 2018/2019 г. е бил през 4-та седмица на 2019 г. с 9 455 заболели и 247.92 на 10 000 средна седмична заболяемост. Най-висока е била заболяемостта при възрастовата група от 0-4 години (12 557.80 на 10 000 наблюдавано население). За сезон 2019/2020 върхът на грипната епидемия е бил през 5-та седмица на 2020 г. с 9 231 заболели и 242.69 на 10 000 средна седмична заболяемост. През този сезон отново най-засегнати са били малките деца от 0 до 4 години, като и при тях най-висока е регистрираната заболяемост през 5-та седмица на 2020 г.

2. В групата на изследваните лица няма съществена разлика в относителния дял на болелите от грип и ОРЗ по пол. От 65 проучени жени, 40 (61.5%) са преболели, а относителният дял на болелите мъже е бил 67.7% (84 от 124).

3. Установено е статистически значимо намаляване на заболяванията от грип и ОРЗ с увеличаване на възрастта на изследваните лица. В по-младата възрастова група - до 29 г., от грип и ОРЗ са болели повече от две трети (70.9%), докато във възрастовата група над 30 г. са болели по-малко от половината (46.3%).

4. Колективните спортове, като футбол, баскетбол, волейбол, хандбал и фитнесът, който се практикува на закрито (често в препълнени зали), са рисков фактор за заразяване и по-висока заболяемост от грип и ОРЗ при лицата, които ги практикуват.

5. Установена е статистически значима връзка между боледуването от грип и ОРЗ и наличието на някои хронични заболявания при спортистите. Всички лица с бронхиална астма са болели, както и по-голяма част от тези с различни други алергии (81.8%).

6. Авторът е открил статистически значима връзка между боледуването от грип и ОРЗ и употребата на анаболни стероиди и хормони от спортистите. Всички лица, които са заявили, че приемат такива вещества, са болели през наблюдавания период.

7. Резултатите са показали статистически значима по-висока заболяемост от грип и ОРЗ сред пушачите, в сравнение с непушещите спортисти.

8. Заболяванията от грип и ОРЗ не позволяват на част от спортистите (28.8%) да постигнат очакваните резултати по време на състезания, а в част от случаите и въобще да участват в такива.

9. Авторът е установил връзка между заболяемостта от грип и ОРЗ и степента на физическите натоварвания. Най-много са болели тези с ниски физически натоварвания (73.3%), следвани от лицата с високи (60.7%) и с умерени натоварвания (57.7%).

Задълбоченият анализ на получените резултати е позволил на д-р Теодора Георгиева да направи изводите, които тя представя в своето експозе. Приемам изцяло посочените приноси в дисертацията.

5. Препоръки към автора.

1. Да не се посочват цитиранията към страниците от текста, а да бъдат изнесени само в края на работата към „Литература“.

2. Да се помисли за подходящ начин, по който дадените от автора препоръки да се адресират до лица, научни изследователи или организации, които биха могли да ги изпълнят.

3. Препоръчвам също на д-р Теодора Георгиева да продължи научните си изследвания по темата.

6. Заключение

Въпреки дадените препоръки, аз оценям високо научната стойност на разработената дисертация. Голямо значение за практиката може да има посоченото от д-р Теодора Георгиева в дискусията: „Въпреки че почти две трети (65.6%) от анкетиранията са боледували от грип и ОРЗ, а приблизително всеки пети (16.9%) е пропуснал състезание поради заболяване (и то предимно елитни състезатели), спортистите в НСА не се ваксинират срещу грип, не са запознати с противогрипните ваксини, както и с ползите от ваксинопрофилактика на грипа“. Това може да послужи като основа за разработването на здравно-промотативни програми за студентите от НСА и други спортисти, с които да се повишат техните познания за ползата от противогрипните ваксини. По този начин би се увеличил имунизационният обхват при тях.

Предлагам на уважаемите членове на научното жури да дадат положителна оценка на представената докторска теза и да гласуват утвърдително за присъждане на образователната и научна степен „Доктор“ на д-р Теодора Иванова Георгиева. Аз лично ще гласувам „ЗА“.

09.03.2021

проф. д-р Николай Ватев, дм

REVIEW

from

Prof. Nikolay Todorov Vatev, MD, PhD

(Medical University - Plovdiv, Dept. Epidemiology and Disaster Medicine)

concerning

Defense of a dissertation for awarding an educational and scientific degree

"Doctor" to a professional field 7.4. Public Health, developed by

Teodora Ivanova Georgieva

on the topic: „**Physical exercises and incidence of influenza and acute respiratory diseases**“

Supervisor:

Assoc. Prof. Dr. Milena Nikolova, Ph.D.

The dissertation is developed according to the requirements of NSA (National Sport Academy) in a volume of 148 pages, of which the first 8 are title, content, list of abbreviations and introduction. The bibliography is 18 pages long and includes 163 sources, mostly in English, of which 72 were published after 2010. An application with three sections for conducting surveys is presented. The content and the list of abbreviations facilitate the use of the text. The text is systematized in two parts - a literature review and own research, standard in building a doctorate. The ratio of the volume between the literature review and the own research is observed - respectively 40/108 pages. Based on the dissertation an abstract of 33 pages with 8 tables and 8 figures has been developed. Dr. Georgieva presented a list of 3 publications related to the topic of doctoral studies.

The review was made according to several main criteria:

1. Relevance of the topic.

Influenza has been known in the world for over 100 years, but even today it is a disease of great medical and social importance. Thousands of scientific papers are published annually on the incidence of influenza and acute respiratory infections. Every year, millions of people around the world get the flu, and the death toll is not small. Of great importance for the clinical course of these diseases is the general condition of the body in which the infection occurs. A number of deviations from the physiological state of humans can affect the course of influenza and other

infections. Such deviations can also be caused by physical exercises. Adherence to the prevention and control measures recommended by the WHO and national health authorities has a major role to play in decreasing these infections.

The above confirms the relevance of the topic.

2. Evaluation of the aim and tasks.

The aim is correctly formulated, namely: to determine the importance of physical activity for the incidence of influenza and acute respiratory infections in athletes with varying degrees of physical activity. Dr. Teodora Georgiva sets the following tasks in the development of the dissertation: to study the incidence of influenza and acute respiratory infections among practitioners of various sports; to analyze the data on the etiology and age distribution of the patients; to monitor the main epidemiological characteristics of influenza and acute respiratory infections in athletes; to determine the main risk and protective factors that affect the diseases of influenza and acute respiratory infections in athletes; to evaluate the applied measures for prevention and control of influenza and acute respiratory infections in sports practitioners and to determine the groups of athletes exposed to the highest risk of disease, proposing modern preventive and anti-epidemic measures. The set aim and tasks are realistically feasible. This enables the doctoral student (after analyzing the results obtained) to draw his own conclusions and make recommendations of practical importance. The implementation of these recommendations would lead to the optimization of measures for prevention and control against influenza and acute respiratory infections in athletes with varying degrees of physical activity.

3. Methodology

The whole research methodology is presented in detail and systematically. The object and the subjects of the research are formulated precisely. The conducted surveys for the seasons 2018/2019 and 2019/2020 cover 189 people practicing a certain sport or engaged in fitness or other physical activities to maintain good health and optimal physical shape. They are divided into two age groups: up to 29 years and 30 or more years. The incidence of influenza and acute respiratory infections in the surveyed persons was compared with the overall incidence in Bulgaria (according to the data from the Information System for Sentinel Surveillance of Influenza and acute respiratory infections and the results of

laboratory surveillance of the circulation of influenza viruses) for the respective two seasons. The morbidity analysis was performed using the percentile method. As a second method for assessing the beginning and end, as well as for determining the level of intensity of influenza epidemics, the method of chain epidemics was used. To collect the necessary information on the incidence of influenza and acute respiratory infections in athletes, the method of direct standardized interview was used, as well as an electronic questionnaire. The following statistical methods were used for the statistical processing of the obtained results: graphical and tabular analysis; assessment of the indicators for relative share; the method of percentiles and chain epidemics: binary logistic regression analysis; analysis of variance; Bonferoni's method for pairwise comparisons.

In conclusion, I point out that the methods used are completely appropriate and sufficient for the purposes of the study.

4. Presentation of the results, analysis and interpretation.

The results, their analysis and discussion are presented in 27 tables and 47 figures, which are logically related to the explanations in the text. The analysis of the obtained results establishes interesting facts for the practice such as:

1. The peak of the flu epidemic for the 2018/2019 season was in the 4th week of 2019 with 9,455 cases and 247.92 per 10,000 average weekly morbidity. The highest incidence was in the age group of 0-4 years (12,557.80 per 10,000 observed population). For the 2019/2020 season, the peak of the influenza epidemic was in the 5th week of 2020 with 9,231 cases and 242.69 per 10,000 average weekly morbidity. During this season, the young children from 0 to 4 years of age were again the most affected, with the highest incidence in the 5th week of 2020

2. In the group of the surveyed persons there is no significant difference in the relative share of the patients with influenza and acute respiratory infections by sex. Of the 65 women surveyed, 40 (61.5%) were ill, and the relative proportion of infected men was 67.7% (84 out of 124).

3. There was a statistically significant decrease in influenza and acute respiratory infections with increasing age of the subjects. In the younger age group - up to 29 years, more than two thirds (70.9%) were ill with influenza or acute respiratory infections, while in the age group over 30 less than half (46.3%) were ill.

4. Team sports, such as football, basketball, volleyball, handball and indoor fitness (often in crowded gyms) are a risk factor for infection and higher incidence of influenza and acute air-borne infections in those who practice them.

5. A statistically significant relationship has been established between influenza and acute respiratory infections and the presence of some chronic diseases in athletes. All persons with bronchial asthma were ill, as well as most of those with various other allergies (81.8%).

6. The author found a statistically significant association between influenza and acute respiratory infections and the use of anabolic steroids and hormones by athletes. All persons who stated that they were taking such substances were ill during the observation period.

7. The results showed a statistically significant higher incidence of influenza and acute respiratory infections among smokers compared to non-smokers.

8. Influenza and acute respiratory infections do not allow some athletes (28.8%) to achieve the expected results during competitions, and in some cases to participate in such.

9. The author has established a connection between the incidence of influenza and acute respiratory infections and the degree of physical activity. Those with low physical activity (73.3%) were the most affected, followed by those with high physical activity (60.7%) and moderate physical activity (57.7%).

The in-depth analysis of the obtained results has allowed Dr. Teodora Georgieva to draw the conclusions she presents in her presentation. I fully accept the mentioned in the thesis contributions.

5. Recommendations to the author.

1. Do not indicate the citations to the pages of the text, but should be presented only at the end of the work to "Literature".

2. Consider an appropriate way for the author's recommendations to be addressed to individuals, researchers or organizations that could implement them.

3. I also recommend Dr. Teodora Georgieva to continue her research on the topic.

6. Conclusion

Despite the given recommendations, I highly appreciate the scientific value of the developed dissertation. What Dr. Teodora Georgieva said in the discussion can be

of great importance for the practice: “Although almost two thirds (65.6%) of the respondents had flu or acute respiratory infection, and approximately every fifth (16.9%) missed a competition due to illness (predominantly elite athletes), NSA athletes are not vaccinated against influenza, are not familiar with influenza vaccines, as well as the benefits of influenza vaccination.” This can serve as a basis for the development of health promotion programs for NSA students and other athletes to increase their knowledge about the benefits of influenza vaccines. This would increase their immunization coverage.

I propose to the esteemed members of the scientific jury to give a positive assessment of the presented doctoral thesis and to vote in favor of awarding the educational and scientific degree "Doctor" to Dr. Teodora Ivanova Georgieva. I will personally vote FOR.

09.03.2021

Prof. Nikolay Vatev, MD, PhD