

# **СТАНОВИЩЕ**

**от доц. Мариела Филипова, д-р**

**относно дисертационен труд на тема:  
„ПРОСЛЕДЯВАНЕ НА ПРОМЕНИТЕ В ПОСТУРАЛНИЯ  
КОНТРОЛ СЛЕД ПРОВЕЖДАНЕ НА КИНЕЗИТЕРАПИЯ ПРИ  
ПАЦИЕНТИ С МОЗЪЧЕН ИНСУЛТ”**

**представен от:**

**Елвира Викторова Никовска**

**за присъждане на научна степен „Доктор“  
в област на висше образование 7. Здравеопазване и спорт,  
професионално направление 7.4. Обществено здраве  
с научен ръководител: проф. Даниела Любенова, доктор**

Мозъчният инсулт е социално-значимо заболяване, което протича с богата клинична картина, изразяваща се с общомозъчна и/или огнищна симптоматика. Възстановяването на статичният и динамичен постурален контрол при пациенти с преживян мозъчносъдов инцидент (в подострия и хроничен период на заболяването), е от пряка зависимост за пълноценното функционално възстановяване и независимост на болния.

Предвид всичко това смятам, че темата на представения дисертационен труд е изключително актуална и интересна.

Настоящата разработка е правилно структурирана, изложена в обем от 177 страници. В нея е включена и библиография с 201 литературни източници, от които 21 на кирилица, 180 на латиница и 7 интернет сайта. Авторите са цитирани правилно. Трудът е онагледен с 17 таблици и 19 фигури. Налични са 7 приложения.

Литературният обзор е в обем от 35 страници и е разработен в пряка връзка с темата на проучването. Структуриран е правилно, според изискванията за този вид научни разработки. В съдържанието са обособени

няколко подраздела, включващи социална значимост на заболяването, класификация на мозъчносъдовите увреди, клинична картина, приложението на неврорехабилитацията и влиянието на кинезитерапията върху постуралния контрол. Много добре са описани различните подходи за повлияване на постуралния контрол след мозъчен инсулт.

Всичко това показва правилния научен подход на авторката към изучавания проблем и подпомага извеждането на екзактна и добре формулирана работна хипотеза.

Целта и задачите на докторския труд са формулирани ясно и конкретно, което осигурява систематизиран подход при провеждане на проучването. Организацията на изследването и контингента са добре прецизирани, като в процеса на проучването са формирани две групи – Експериментална група - пациенти, на които е приложена специализирана кинезитерапевтична методика (34 болни) и група от пациенти, които са преминали през стандартна кинезитерапевтична програма (12 болни). Общият брой на изследваните лица е 46 пациенти (в хроничен период на заболяването), като средната давност на заболяването в ЕГ е  $27,15 \pm 17,61$  дни, и за КГ, със средна давност на заболяването при болните –  $19,5 \pm 16,68$  дни. Проучването е осъществено за период от 3 години (2017-2020 г.) и е проведено в Национална специализирана болница за физикална терапия и рехабилитация, гр. София, както и в домашни условия за пациентите от ЕГ. Проведено е изследване върху възможностите за въздействие на специализирана и рутинна кинезитерапевтична методика. Докторантът демонстрира отлични теоретични и практически умения.

Спецификата на приложената специализирана кинезитерапевтична програма дава възможност за използването на голям брой кинезитерапевтични средства: активни упражнения, *огледална терапия*, локомоторни упражнения, равновесни упражнения и др. Продължителността на процедурата е 60 мин.

Тестовата батерия е достатъчна за осигуряване на данни за проверка на работната хипотеза. Прави много добро впечатление използването на специализирани методи за изследване като Berg balance test, BFM за двигателно възстановяване, Dynamic gait index и др., които са правилно подбрани и са с голяма информативност за състоянието на пациента. Използвана е програма за статистическа обработка SPSS и са включени непараметричните тестове- Wilcoxon test и U-критерии на Mann-Whitney. Получените резултатите са прецизно обработени. Те са добре онагледени и кореспондират с поставените задачи. Използвани са вариационен и корелационен анализ. Данните са анализирани коректно и много детайлно. Въз основа на получените резултати и обсъждането им са направени четири извода, които обективно отразяват представения фактически материал. Приносите, формулирани от докторантката, съответстват на анализа и изводите от проведеното изследване. Те са с реална полза и приложение за ежедневната практика.

Искам специално да отбележа някои от най-съществените от тях, без да омаловажавам останалите. Това са:

1. Разработено е практическо ръководство за приложение на специализирана кинезитерапия в домашни условия.
2. Изработен е уред за огледална терапия и е предоставен за ползване от пациентите в Национална специализирана болница за физикална терапия и рехабилитация –гр. София.
3. Разработена е и авторско практическо ръководство за приложение на огледална терапия за горен крайник, предназначено за кинезитерапевти, работещи с инсултно болни.

### **Заклучение:**

Дисертационният труд показва, че Елвира Викторова Никовска притежава задълбочени теоретични знания, работи прецизно и проявява способност за провеждане на иновативни научни изследвания.

Представеният дисертационен труд, е оригинална разработка, която отговаря на минималните национални изисквания на ЗРАСРБ (налични над 30 точки от публикации в реферирани списания с научно рецензиране), на Правилника за неговото приложение и на Правилника за развитие на академичния състав на НСА „Васил Левски“. Няма наличие на плагиатство.

Затова си позволявам да предложа на Уважаемото научно жури да присъди на Елвира Викторова Никовска научна степен „доктор ”.

Гласувам с положителен вот!

02.02.2022 г.

гр. Благоевград

Изготвил становището: .....

(доц. Мариела Филипова, д-р)

# **STANDPOINT**

**by Assoc. Prof. Mariela Filipova, Ph.D.**

**on dissertation on the topic:**

**"MONITORING THE CHANGES IN POSTURAL CONTROL AFTER  
KINESITHERAPY IN PATIENTS WITH STROKE"**

**presented by:**

**Elvira Viktorova Nikovska**

**for the award of the scientific degree "Doctor"**

**in the field of higher education 7. Healthcare and sports, professional field  
7.4. Public Health**

**with scientific supervisor: Prof. Daniela Lyubenova, Ph.D.**

Stroke is a socially significant disease that has a rich clinical picture, expressed by general cerebral and / or focal symptoms. The restoration of static and dynamic postural control in patients with a cerebrovascular accident (in the subacute and chronic period of the disease) is directly dependent on the full functional recovery and independence of the patient.

Given all this, I think that the topic of the presented dissertation is extremely relevant and interesting.

This paper is properly structured, set out in a volume of 177 pages. It also includes a bibliography with 201 literature sources, of which 21 are in Cyrillic, 180 in Latin and 7 on the Internet sites. The authors are quoted correctly. The work is illustrated with 17 tables and 19 figures. There are 7 applications available.

The literature review is 35 pages long and was developed in direct connection with the topic of the study. It is structured correctly according to the requirements for this type of research. The content includes several subsections,

including the social significance of the disease, classification of cerebrovascular injuries, clinical picture, the application of neurorehabilitation and the impact of kinesitherapy on postural control. The various approaches to influencing postural control after stroke are very well described.

All this shows the correct scientific approach of the author to the studied problem and helps to derive an exact and well-formulated working hypothesis.

The purpose and tasks of the doctoral thesis are formulated clearly and specifically, which provides a systematic approach to the study. The organization of the study and the contingent are well specified, and in the course of the study two groups were formed - Experimental group - patients who received specialized kinesitherapy (34 patients) and a group of patients who underwent a standard kinesitherapy program (12 patients). The total number of subjects was 46 patients (in the chronic period of the disease), the average duration of the disease in EG is  $27.15 \pm 17.61$  days, and for KG, with an average duration of the disease in patients -  $19.5 \pm 16,68$  days. The study was conducted for a period of 3 years (2017-2020) and was conducted at the National Specialized Hospital for Physical Therapy and Rehabilitation - Sofia, as well as at home for patients with EG. A study was conducted on the possibilities for the impact of specialized and routine kinesitherapy methods. The doctoral student demonstrates excellent theoretical and practical skills.

The specifics of the applied specialized kinesitherapy program allows the use of a large number of kinesitherapeutic agents: active exercises, mirror therapy, locomotor exercises, balance exercises and others. The duration of the procedure is 60 minutes.

The test battery is sufficient to provide data to test the working hypothesis. It makes a very good impression to use specialized research methods such as Berg balance test, BFM for motor recovery, Dynamic gait index, etc., which are properly selected and are very informative about the patient's condition. The SPSS

statistical processing program was used and the non-parametric Wilcoxon test and Mann-Whitney U-criteria were included. The obtained results are precisely processed. They are well illustrated and correspond to the set tasks. Variation and correlation analysis were used. The data are analyzed correctly and in great detail. Based on the obtained results and their discussion, four conclusions were made, which objectively reflect the presented factual material. The contributions formulated by the doctoral student correspond to the analysis and the conclusions of the research. They have a real benefit and application for everyday practice.

I would like to emphasize some of the most important of them, without belittling the others. These are:

1. A practical guide for the application of specialized kinesitherapy at home has been developed.

2. A device for mirror therapy has been developed and is provided for use by patients in the National Specialized Hospital for Physical Therapy and Rehabilitation - town of Sofia.

3. An author's practical guide for the application of mirror therapy for the upper limb, designed for kinesitherapists working with stroke patients, has also been developed.

### **Conclusion:**

The dissertation shows that Elvira Viktorova Nikovska has in-depth theoretical knowledge, works accurately and has the ability to conduct innovative research.

The presented dissertation is an original development that meets the minimum national requirements of the Law on Development of the Academic Staff of the Republic of Bulgaria (available over 30 points from publications in peer-reviewed journals), the Regulations for its application and the Regulations

for the development of the academic staff of NSA "Vasil Levski". There is no plagiarism.

That is why I allow myself to propose to the Honored Scientific Jury to award Elvira Viktorova Nikovska the scientific degree "Doctor".

**I am voting in favor!**

02.02.2022

Prepared the standpoint: .....

Blagoevgrad

(Assoc. Prof. Mariela Filipova, PhD)