

РЕЦЕНЗИЯ

от доц. Мариела Филипова, д-р

относно дисертационен труд на тема: „Оценка на силови характеристики и проприоцепция на колянна става при пациенти с множествена склероза ”

представен от:

Миглена Любомирова Цветкова- Габерска,

за присъждане на ОНС „Доктор“

в област на висше образование 7. Здравеопазване и спорт, професионално направление 7.4. Обществено здраве, по научна специалност „Кинезитерапия“

1. Кратки данни за кариерно развитие на докторанта

Докторантът Миглена Любомирова Цветкова-Габерска е родена на 27.06.1988 г.в гр. Благоевград. Завършила е средно общообразователно училище с изучаване на чужди езици „Св. Климент Охридски“ - профил английски и руски език през 2007година и през същата година е приета в ЮЗУ „Неофит Рилски“ в специалност „Кинезитерапия“. Като студентка е отговорник на курса и участва активно в семинари, научни конференции и форуми. Отличена е с грамота за принос и изява за утвърждаването на университета и е отличник на випуск 2011. Преддипломния си стаж, докторантката провежда във Военномедицинска академия в отделение по „Болнична рехабилитация и възстановяване“.

2. Актуалност и значимост на дисертационния труд

Множествената склероза (МС) е автоимунно, хронично, възпалително, демиелинизиращо и дегенеративно заболяване, което засяга миелиновата обвивка на аксоните на главния и гръбначния мозък. Нарушенията в

аксоналният транспорт довеждат до затруднение или липса на провеждане на нервните импулси и оказват влияние във функцията на редица органи и системи. Мускулната слабост и сензорният дефицит на долните крайници са в основата на нарушенията в баланса, равновесието и походката при тези пациенти, което от своя страна може да доведе до значителна инвалидизация. Проявяването на болестта в млада и трудоспособна възраст, както и дългогодишният ѝ ход, прибавянето на нови симптоми и задълбочаването на стари, води до много сериозно повлияване на мускулната сила и физическите възможности на болните и изисква по-задълбочени познания върху кинезитерапевтичния (КТ) им потенциал и забавяне на болестния процес. Предвид всичко това смятам, че темата на представения дисертационен труд е изключително актуална и интересна.

3. Структура и съдържание

Настоящата разработка е правилно структурирана, изложена в обем от 203 страници. В нея е включена и библиография с 171 литературни източника от тях 35 на кирилица и 136 на латиница. Някои от авторите са цитирани неправилно. Трудът е онагледен с 10 таблици и 37 графики. Налични са 10 приложения.

4. Литературен обзор

Литературният обзор е в обем от 73 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 биомеханика на колянна става, централни и периферни механизми за генериране на сила, оценяване на силови характеристики с изокинетичен динамометър, промени в силата на флексори и екстензори на колянна става при пациенти с множествена склероза, проприоцепция и други.

Всичко това показва правилния научен подход на авторката към изучавания проблем и подпомага извеждането на обширна работна теза.

5. Цел и задачи на дисертационния труд

Целта на докторския труд са формулирани ясно и точно, което осигурява систематизиран подход при провеждане на проучването. Задачите са правилно формулирани.

6. Материали и методи

В изследването са участвали общо 70 човека възраст между 30 и 60 години разделени по пол. Проучването е осъществено за период от 2 години (2017-2019 г.) в лаборатория към центъра за функционални изследвания в спорта и кинезитерапията. Пациентите с диагностицирано заболяване (МС) са 43-ма, като 4-ма пациенти са изключени от изследването (налична повишена спастичност при извършване на изометричните контракции, влошено общо състояние и отказ от участие в експеримента). Здравите лица са 27 (13 мъже и 14 жени).

Освен това, в периода януари-март 2019 г., е проведена серия от експерименти, с цел внедряване на методика за оценка на проприоцепция и определянена проприоцептивния усет на коляното при пациенти с МС. В изследването участват общо 20 пациенти с МС (8 мъже и 12 жени) и 20 здрави лица (10 мъже и 10 жени).

Дисертационният труд е написан на висок научен стил и с прецизност на цялата разработка.

7. Резултати от собствено проучване

Тестовата батерия е достатъчна за осигуряване на данни за проверка на работната хипотеза. Използвана е програма за статистическа обработка PRISM 3.0. Получените резултатите са екзактно обработени. Те са добре онагледени с с 10 таблици, 37 графики и 10 приложения и кореспондират с

поставените задачи. Използвани са дескриптивен метод и регресионен анализ.

8. Изводи на дисертационния труд:

Данните са анализирани коректно и изключително детайлно. Въз основа на получените резултати и обсъждането им са направени осем извода, които обективно отразяват представения фактически материал, но трябва да се съкратят или обединят.

9. Приноси на дисертационния труд:

Приносите, формулирани от докторантката, съответстват на анализа и изводите от проведеното изследване. Те са с реална полза и приложение за ежедневната практика. Това са:

- За първи път е изследвана силата на флексори и екстензори в целия обем на движение на колянна става при пациенти с Множествена склероза с изокинетичен динамометър;
- Установени са полови различия и нарушения в невроналния контрол при пациентите с МС;
- За първи път е разработена и внедрена методика за оценка на проприоцепция на колянна става;
- Определянето на кинезитерапевтичния потенциал на всеки пациент и внедряването на програми от упражнения за подобряване на силата и проприоцепцията на мускулите на долен крайник би довело до забавяне развитието на болестта и справяне с инвалидизацията на болните от МС;

10. Оценка на автореферата

Авторефератът е изготвен според изискванията и напълно отразява, в синтезиран вид, съдържанието на дисертационния труд. Към него е

добавен списък с публикации, свързани с дисертационния труд. Разработен е в обем от 64 стр, добре онагледен с фигури.

11. Публикации по темата

Във връзка с дисертационния труд са представени четири публикации на Миглена Цветкова - Габерска в пълно съответствие с минималните национални изисквания.

12. Критични бележки

Предлагам на докторанта да се съкрати част от литературният обзор и изследванията, които са направени при пациентите с МС, за да се използват в изготвянето на монография.

13. Лични впечатления

Личните ми впечатления характеризират Миглена Цветкова - Габерска като прецизен професионалист. Притежава клиничен опит и проявява качества на отдаден специалист.

Заклучение:

Дисертационният труд показва, че докторант Миглена Любомирова Цветкова-Габерска притежава задълбочени теоретични знания, работи прецизно и проявява способност за провеждане на самостоятелни и иновативни научни изследвания.

Представеният дисертационен труд, е оригинална разработка, която отговаря на минималните национални изисквания на ЗРАСРБ (налични 45 точки от публикации в реферирани списания с научно рецензиране), на Правилника за неговото приложение и на Правилника за развитие на академичния състав на ЮЗУ“ Неофит Рилски“. Няма наличие на плагиатство.

В качеството си на рецензент и имайки предвид важното значение на темата на труда, нейната актуалност и приложимост, изразявам следното свое становище:

Представената за рецензия научна разработка съответства на изискванията и съдържа научни резултати, които представляват оригинален принос в науката. В тази връзка давам убедено **положителна оценка** на дисертационния труд и призовавам уважаемото. Научно жури да гласува да бъде присъдена образователната и научна степен “доктор” по професионално направление 7.4. Обществено здраве.

20.07.2020 г.

гр. Благоевград

Изготвил становището:

(доц. Мариела Филипова, д-р)

REVIEW

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

on dissertation on the topic: "Assessment of strength characteristics and proprioception of the knee joint in patients with multiple sclerosis"

presented by:

Miglena Lyubomirova Tsvetkova-Gaberska,

for awarding Ph.D. degree

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

Public health, in the scientific specialty "Kinesitherapy"

1. Brief data on the doctoral student's career development

The doctoral student Miglena Lyubomirova Tsvetkova-Gaberska was born on June 27, 1988 in the town of Blagoevgrad. She graduated from a secondary school with foreign languages "St. Kliment Ohridski" - profile English and Russian language in 2007 and in the same year she was admitted to SWU "Neofit Rilski" in the specialty "Kinesitherapy". As a student she is responsible for the course and actively participates in seminars, scientific conferences and forums. She was awarded a diploma for contribution and performance for the establishment of the university and is an excellent graduate of 2011. Her undergraduate internship, the doctoral student spends at the Military Medical Academy in the department of "Hospital Rehabilitation and Rehabilitation".

2. Relevance and significance of the dissertation

Multiple sclerosis (MS) is an autoimmune, chronic, inflammatory, demyelinating and degenerative disease that affects the myelin sheath of the axons of the brain and spinal cord. Disorders in axonal transport lead to difficulty or lack of conduction of nerve impulses and affect the function of many organs and systems. Muscle weakness and sensory deficits in the lower extremities are at the

root of balance, balance and gait disturbances in these patients, which in turn can lead to significant disability. The manifestation of the disease at a young and working age, as well as its long course, the addition of new symptoms and the deepening of old ones, leads to a very serious impact on muscle strength and physical capabilities of patients and requires more in-depth knowledge of their physiotherapy (CT) potential and slowing the disease process. Given all this, I think that the topic of the presented dissertation is extremely relevant and interesting.

3. Structure and content

This paper is properly structured, set out in a volume of 203 pages. It also includes a bibliography with 171 literary sources, 35 of them in Cyrillic and 136 in Latin. Some of the authors are quoted incorrectly. The work is illustrated with 10 tables and 37 graphs. There are 10 applications available.

4. Literary review

The literature review is 73 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 scientific development. The content includes several subsections, including biomechanics of the knee joint, central and peripheral mechanisms for generating force, evaluation of strength characteristics with an isokinetic dynamometer, changes in the strength of flexors and extensors of the knee joint in patients with multiple sclerosis, proprioception and others.

All this shows the correct scientific approach of the author to the studied problem and helps to present an extensive thesis.

5. Aim and tasks of the dissertation

The purpose of the doctoral thesis is formulated clearly and precisely, which provides a systematic approach to the study. The tasks are correctly formulated.

6. Materials and methods

The study involved a total of 70 people aged between 30 and 60 years divided by gender. The study was conducted for a period of 2 years (2017-2019) in a laboratory at the Center for Functional Research in Sports and Kinesitherapy. There were 43 patients diagnosed with the disease (MS), and 4 patients were excluded from the study (increased spasticity was present when performing isometric contractions, worsened general condition and refusal to participate in the experiment). There are 27 healthy individuals (13 men and 14 women).

In addition, in the period January-March 2019, a series of experiments was conducted in order to implement a methodology for assessing proprioception and determine the proprioceptive sensation of the knee in patients with MS. The study involved a total of 20 patients with MS (8 men and 12 women) and 20 healthy individuals (10 men and 10 women).

The dissertation is written in a high scientific style and with precision of the whole development.

7. Results of own research

The test battery is sufficient to provide data to test the working hypothesis. The statistical processing program PRISM 3.0 was used. The obtained results are exactly processed. They are well illustrated with 10 tables, 37 graphs and 10 applications and correspond to the set tasks. A descriptive method and regression analysis were used.

8. Conclusions of the dissertation:

The data are analyzed correctly and in great detail. Based on the obtained results and their discussion, eight conclusions have been made, which objectively reflect the presented factual material, but should be shortened or merged.

9. Contributions of the dissertation:

The contributions formulated by the doctoral student correspond to the analysis and the conclusions of the conducted research. They have a real benefit and application for everyday practice. These are:

- For the first time, the strength of flexors and extensors in the entire range of motion of the knee joint in patients with multiple sclerosis with an isokinetic dynamometer was studied;

- Gender differences and disorders in neuronal control have been identified in patients with MS;

- For the first time a methodology for assessment of proprioception of the knee joint has been developed and implemented;

- Determining the kinesitherapeutic potential of each patient and the implementation of exercise programs to improve the strength and proprioception of the muscles of the lower limb would slow down the development of the disease and deal with the disability of patients with MS;

10. Evaluation of the abstract

The abstract is prepared according to the requirements and fully reflects, in a synthesized form, the content of the dissertation. A list of publications related to the dissertation is added to it. It is developed in a volume of 64 pages, well illustrated with figures.

11. Publications on the topic

In connection with the dissertation, four publications of Miglena Tsvetkova - Gaberska are presented in full compliance with the minimum national requirements.

12. Critical remarks

I suggest to the doctoral student to shorten part of the literature review and the researches that have been done in the patients with MS, in order to be used in the preparation of the monograph.

13. Personal impressions

My personal impressions characterize Miglena Tsvetkova - Gaberska as a precise professional. He has clinical experience and demonstrates the qualities of a dedicated specialist.

Conclusion:

The dissertation shows that Ph.D. student Miglena Lyubomirova Tsvetkova-Gaberska has in-depth theoretical knowledge, works accurately and shows the ability to conduct independent and innovative research.

The presented dissertation is an original development that meets the minimum national requirements of Academic Staff Development Act (available 45 points from publications in peer-reviewed journals with scientific review), the Rules for its application and the Rules for the development of the academic staff of SWU "Neofit Rilski". There is no plagiarism.

As a reviewer and having in mind the importance of the topic of the work, its relevance and applicability, I express the following opinion:

The scientific work submitted for review meets the requirements and contains scientific results that represent an original contribution to science. In this regard, I give a strong positive assessment of the dissertation and call on the respected. Scientific jury to vote to award the educational and scientific degree "Doctor" in professional field 7.4. Public Health.

20.07.2020

Blagoevgrad

Prepared the review:

(Assoc. Prof. Mariela Filipova, PhD)