

РЕЦЕНЗИЯ

От проф. Николай Емилов Попов, дн, от катедра „ Теория и методика на кинезитерапията” при факултет „Кинезитерапия, туризъм и спортна анимация” на Национална спортна академия „Васил Левски” - София

ОТНОСНО: Дисертационен труд на докторант **Миглена Цветкова - Габерска**, зачислена към катедра „Кинезитерапия” при факултет „Обществено здраве, здравни грижи и спорт” на Югозападен университет „Неофит Рилски“ – Благоевград, на тема: **„Оценка на силови характеристики и проприоцепция на колянна става при пациенти с множествена склероза”**, за присъждане на образователната и научна степен „доктор” в професионално направление 7.4. „Обществено здраве”. Научни ръководители – проф. Невена Пенчева, доктор, доц. Даниела Попова, доктор.

Докторант Миглена Цветкова – Габерска е дипломирана с бакалавърска степен по кинезитерапия в ЮЗУ „Неофит Рилски“ – Благоевград през 2011 година. През 2014 година се дипломира с магистърска степен по кинезиология. След завършването си осъществява практическа и научно-преподавателска дейност в свързани с кинезитерапията области. Научно-практическият ѝ профил отговаря на тематиката на научната ѝ дейност.

Представеният от докторант Миглена Цветкова - Габерска дисертационен труд разглежда изключително актуален от научна и практическа гледна точка проблем. През последното десетилетие се наложи логичното виждане, че мускулната функция не бива да бъде разглеждана и възстановявана само в контекста на силови

характеристики и издръжливост. Реализирането на комплексни ежедневни и специфични двигателни дейности изисква съобразяване със способността за реализиране на динамична ставна стабилизация, която функция е непосредствено свързана със ставната и мускулна проприорецепция. Оценката на силовите характеристики и проприорецепцията в коляното, при пациенти с множествена склероза, е изключително важно и би очертало правилна перспектива при изграждането на кинезитерапевтичните възстановителни програми.

Обемът на дисертацията е съобразен със стандарта за този тип научни трудове. Структурно съдържанието е уместно разпределено, обхващайки теоретичната обосновка на проблема и практическата научна разработка. Материалът е разпределен в три основни глави – литературен обзор, методология на научните изследвания и резултати и дискусия. Четвъртата глава „Модел на кинезитерапевтична програма при пациенти с множествена склероза, базирана на измервания върху силови характеристики и проприорецепция“ осмисля практико-приложния аспект на цялата дисертация и е уместно включена и разработена. В приложение са представени работните протоколи от проведените научни изследвания.

Литературният обзор е целенасочен и пълноценен. Разгледани са съвременните разбирания за биомеханичните характеристики на коляното, същността и значението на проприорецепцията, методологията на изследването на силовите мускулни характеристики и на проприоцептивния усет. Тази информация не е често разглеждана в българската литература и така систематизирана има изразен приносен характер. Освен това са разгледани клиничните характеристики на множествената

склероза, актуалната информация за съпътстващи промени в проприорецепцията и силовите характеристики на коляното при засегнати лица, както и критичен анализ на кинезитерапевтичните методики, прилагани при такива пациенти. Литературните източници са подбрани правилно и дават актуална информация по разглежданите научни проблеми. Последните са разгледани задълбочено, като са анализирани многостранните им аспекти. Приложени са критични бележки, които отразяват пълноценно вникване в същността на проблема. Коментарът на авторката се вплита умело с цитираните данни без да се натрапва излишно. В цялата глава, както и в останалите раздели, личи прецизност на изложението и текстова обработка на високо ниво.

На базата на литературната справка е формулирана съответстваща *работна хипотеза*. Тя е добре и правилно обоснована. Произтича изцяло от изводите, налагани от анализа на литературния обзор и съответства изцяло на планираното научно изследване.

Правилно и прецизно са дефинирани обекта, предмета и целта на научното изследване. Задачите (пет) са формулирани конкретно, покриват напълно постигането на поставената цел и са напълно реализирани.

Контингентът на изследване на практика включва 66 лица, от които 27 клинически здрави и 39 диагностицирани с множествена склероза. Направена е детайлна характеристика на изследвания контингент.

Методите за изследване са уместно подбрани с оглед тематиката на дисертационния труд. Включени са стандартни и иновативни за нашите условия тестови процедури. Те са

изключително прецизно описани, което очертава важен принисен момент в тази част от дисертационния труд и би било съвсем уместно да бъде издадена като отделно кратко ръководство. Онагледяването е подходящо и определено информативно.

Анализът на резултатите от научното изследване е прецизен и задълбочен. Приложени са подходящи статистически методи за обработка на данните. Онагледяването е информативно и пълноценно, без да натоварва прекомерно изложението. Проличава умението на докторантката да интерпретира научно установените факти. Статистическият анализ е направен прецизно и отчетените резултати са максимално достоверни. Проведени са измервания на статични и динамични показатели с изокинетичен динамометър при 6 ъглови позиции и 3 скорости на изместване, което дава възможност за прецизен анализ на нервномускулната функция при изследвания контингент. Изследвани са аналитично показатели за мускулна и ставна проприорецепция, което дава възможност за оформяне на цялостна картина на състоянието и правилно количествено и качествено отчитане на двигателния дефицит.

Представеният модел на кинезитерапевтична програма за пациенти с множествена склероза е правилно разработен, съответствайки на двигателните промени, установени и оценени при изследването.

Формулираните изводи като цяло произтичат от получените резултати в хода на научното изследване, но са оформени по-скоро като дискусия. Би следвало да са кратки и ясни, а изложените цифрови данни, които ги потвърждават, да се оформят в заключение. Също така извод № 6 е оформен и звучи като принос.

Цялостният прочит на разработката остава приятното впечатление от добро и прецизно изложение на задълбочени

резултати от изследване на актуален научен проблем. Във всичките части личи изразен авторски принос и оригиналност. Никъде не се установяват данни за плагиатство, нито за некоректно цитиране. Тудът отговаря на националните изисквания.

Научни приноси

Приносни моменти могат да бъдат открити както в системния литературен обзор, така и в изследователско-аналитичната част на дисертационния труд. Те разширяват научните познания в областта на кинезитерапията по отношение факторите, определящи състоянието на динамичната ставна стабилизация на коляното при пациенти, засегнати от множествена склероза.

Като основни научни приноси се очертават:

Теоретични:

1. Направен е системен обзор на съвременните литературни данни по отношение характеристиката и значението на проприорецепцията в колянната област, както и на най-новите методи за изследване и оценка.
2. За първи път в България е разработена и внедрена методика за количествена оценка на проприоцепцията на колянна става с изокинетичен динамометър, базирана на различни показатели като усещане за сила, усещане за ставна позиция в два режима на работа.
3. Проведено е цялостно аналитично изследване на двигателната функция в коляното при пациенти, засегнати от множествена склероза, като са съчетани и съпоставени данни от стандартни клинични методи и широкоспектърно изследване с изокинетичен динамометър.

Практически:

Разработен е модел за кинезитерапевтична програма при пациенти с множествена склероза, базиран на изометричен, изокинетичен (концентричен и ексцентричен), изотоничен, активен и пасивен режим на работа с изокинетичен динамометър.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение, представеният от **Миглена Цветкова - Габерска** за защита дисертационен труд е задълбочена научна разработка с авторски принос в теоретичната и лечебно-практическата области на кинезитерапията. Имайки предвид актуално избраната тема, широката литературна осведоменост, правилната постановка на проучванията, компетентното използване на разнообразни съвременни методи на изследване и безспорните научно-приложни приноси на дисертацията, предлагам на многоуважаемите членове на научното жури да присъдят научната и образователна степен доктор в професионално направление 7.4. „Обществено здраве” на **Миглена Цветкова - Габерска**.

София

10.08.2020

Изготвил:

/проф. Н. Попов, дн/

REVIEW

From prof. Nikolay E. Popov, PhD, DSc, Dept. „ Theory and methods of kinezitherapy”, faculty of „Public health, health care and tourism”, National sports academy „Vasil Levski” - Sofia

CONCERNING: Dissertation paper of Miglena Lyubomirova Tsvetkova - Gaberska, PhD student in dept. of „Kinezitherapy”, faculty of „Public health, health care and sport”, South-western university „Neofit Rilski” – Blagoevgrad. Subject: „Assessment of strength characteristics and proprioception of the knee joint in patients with multiple sclerosis”, for awarding PhD - scientific and educational degree in professional field 7.4. „Public health”. Scientific supervisors - assoc. prof. Nevena Pencheva, PhD, assoc. prof. Daniela Popova, PhD.

The PhD student Miglena Lyubomirova Tsvetkova – Gaberska was graduated as a bachelor of kinezitherapy in the South-western university „Neofit Rilski” – Blagoevgrad in 2011. In 2014 she was graduated with master degree of kinesiology. After her graduation she has been realized practical, teaching and scientific activities in fields, related to kinezitherapy. Her scientific and practical profile corresponds with the subject of the dissertation.

The presented from Miglena Lyubomirova Tsvetkova – Gaberska PhD thesis discuss a very important from scientific and practical point of view problem. During the last decade a logic adoption that muscular function should not be investigated and recovered only in the context of strength and endurance has been accepted. The performance of daily and specific activities needs consideration with the ability of providing dynamyc joint stability, which function is directly related with the joint and

muscle proprioception. The assessment of the strength characteristics and the perception of the knee in patients with multiple sclerosis is of great importance and could outline a proper perspective during the development of the physiotherapeutic functional recovery programs.

The volume of the dissertation is consistent with the standards for those kind of scientific works. The structure of the content is properly distributed, covering the theoretical substance of the problem and the practical scientific work. The material is divided into 3 main chapters – literature overview, methodology of the scientific work and result and discussion. The fourth chapter „Model of physical therapy program for patients with multiple sclerosis, based on the assessment of the strength characteristics and perception” gives the meaning of the practical aspect of the dissertation and is properly included and developed.

The literature overview is properly aimed and valuable. The up to date understandings for the biomechanical properties of the knee, the essence and characteristics of the proprioception and the methodology of investigation of the muscle strength and perception have been discussed. This information is not often discussed in the Bulgarian literature and systematized this way has underlined scientific contribution. The characteristics of the multiple sclerosis, the recent information for the concomitant changes in the knee strength and proprioception, as well as critical analysis of the physical therapy methods, applied for these kind of patients have been also discussed. The scientific sources have been chosen properly and provide contemporary information in the field of the scientific topic. The scientific problems have been analyzed deeply, examining the multiangular aspects of them. Critical notices have been included, which means that the author completely went deeply into the heart of the problem. The authors comments corresponding skillfully with the references. In the

whole chapter could be find precision of the presentation and the text arrangement is in extremely high level.

On the basis of the systematic review, a respective working hypothesis has been developed. It is properly and well grounded. It is based fully on the conclusions of the literature review and corresponds fully with the planned scientific investigation.

The aim and object of the study are well defined. The tasks (5) are correctly defined and completely realised.

The material of the study includes 66 persons, 27 of which clinically healthy and 39 suffering from multiple sclerosis. An in detail characteristics of the objects has been made.

The methods of the investigation are correctly selected in relation of the topic of the dissertation. There are standard and innovative for our conditions test procedures included. They are precisely described, which outlined an important contributing element in this part of the dissertation and it will be appropriate to be published as a separate guidance. The illustration is appropriate and well informative.

The analysis of the presented functional results is precise and in depth. Appropriate methods for statistical analysis have been used. The illustration is informative and complete, but not overloading the presentation. The ability of the author to interpret the scientific facts has been seen in the presentation. The statistical analysis has been made precisely and the presented results are maximum objective. Assessment of static and dynamic indices with isokinetic dynamometer in 6 positions and 3 speeds have been provided, which give possibility for precise analysis of neuromuscular function in the investigated persons. Indices for muscle and joint proprioception have been analytically tested, which

gives opportunity for development of a whole picture of the condition and appropriate qualitative and quantitative assessment of the dysfunction.

The presented model of physical therapy program for patients suffering from multiple sclerosis is appropriately developed, according to the motor changes, determined by the examination.

The formulated conclusions as a whole, are related to the presented in the study functional results, but they are formulated rather as a discussion. They should be short and clear and the presented digital data, that supports them should be set as a summary. Also conclusion №6 is formulated and sounds like a contribution.

The whole look at the presentation leaves the pleasant impression from good and precise presentation of in depth results from investigation of contemporary scientific problem. In all parts an outlined authority and originality could be seen. The paper corresponds with the national requirements.

Scientific contributions

Contributing moments could be find as in the systematic review, as in the investigational part in the dissertation. They widening the scientific knowledge's in the field of the physiotherapy concerning the factors, providing the condition of the dynamic joint stability of the knee in patients with multiple sclerosis.

As main scientific contributions could be point out:

Theoretical:

1. A systematic review of the literature data in the field of characteristics and importance of the proprioception of the knee, also the contemporary methods for testing and examination.
2. For the first time in Bulgaria a methodology for quantitative examination of the proprioception of the knee with isokinetic dynamometer, based on different indexes like sensation for

strength, sensation for joint position in two work regimen have been developed and used.

3. A complete analytical investigation of the motor function in the knee in patients, suffering from multiple sclerosis with combining and comparing standard clinical methods and widespread examination with isokinetic dynamometer has been done.

Practical:

An original method of physiotherapy for patients with multiple sclerosis, based on the isometric, isokinetic (concentric and excentric), isotonic, active and passive work regimen with isokinetic dynamometer has been developed.

Conclusion

In conclusion the presented dissertational paper by Miglena Lyubomirova Tsvetkova - Gaberska is an in depth study with original contributions in the scientific and practical field of physical therapy. Foreseeing the contemporary topic, the broad literature knowledge's, the correct methodology of the investigation, the competent use of contemporary methods of assessment and undoubtedly applied contributions of the dissertation I propose the members of the scientific jury to vote positively for Miglena Lyubomirova Tsvetkova - Gaberska to be awarded as PhD educational and scientific degree in the professional field 7.4 Public health.

Sofia

10.08.2020

/prof. N.E. Popov, PhD, DSc/