

**СТАНОВИЩЕ**

**ОТ**

**Доц. Ростислав Валентинов Костов, доктор**

**относно дисертационен труд на тема:**

**„ОЦЕНКА И ЛЕЧЕНИЕ НА КОМПРЕСИЯТА НА N. FEMORALIS С ПРИЛОЖНА  
КИНЕЗИОЛОГИЯ“**

**Разработен от Уляна Борисовна Бержарова**

**За присъждане на образователна и научна степен „Доктор“ в област на висшето образование 7. Здравеопазване и спорт, професионално направление 7.4. Обществено здраве, научна специалност „Кинезитерапия“**

**Научен ръководител: Проф. Зоя Горанова, ДН**

Сред водещите причини за развитие на невро-мускулно-скелетен дефицит при увреди на n. femoralis са редица компресионни синдроми, с потенциал за оформяне на разнообразни по степен и тежест на проява дисфункции. Нерядко някои от тях остават латентни, което създава предпоставки за хронифициране на дисфункциите и изграждане на симптоматичен лечебен подход. Въпреки, че проблемът се разглежда от различни перспективи (анатомични, физиологични, биомеханични, патоневродинамични и др.) все още има значително дискутабилни моменти, което налага задълбочаване на знанията и разширяване както на диагностичните, така и на терапевтичните подходи. В тази връзка възможностите на приложната кинезиология не са достатъчно проучени въпреки стабилните теоретични фундаменти в световен мащаб. Затова смятам, че темата на настоящото научно проучване е актуална, притежаваща значителен научен и практически приложен потенциал.

В представения ми за становище дисертационен труд са спазени всички изисквания за структурно и логично-следствено оформяне на подобен род проучвания. Общият обем на дисертацията е 194 страници (вкл. библиография от 20 страници). Извън общия обем, докторантът коректно е предоставил общо 5 приложения, едно от което е предоставеното преди началото на изследването информирано съгласие.

След изчерпателен увод следва **Глава 1**. Тя е с обем от 52 страници, като с необходимите детайли са представени анатоמו-функционалните особености на n. femoralis, етиологията и модела на оформяне на комплексни невро-мускулно-скелетни дисфункции и актуални диагностично-лечебни подходи за функционално възстановяване. Прави впечатление не само подходящо подбраните литературни източници, но също и критичната авторова позиция, от което проличава детайлното вникване в проблема и високата компетентност на автора. В края на главата

е представена работна хипотеза според която, чрез средствата на приложната кинезиология има възможност за изграждане на патогенетично обоснован алгоритъм за диференциална диагностика и лечение на дисфункции, вследствие компресионни синдроми на n. femoralis.

В **Глава 2**, с общ обем от 68 страници са представени основните компоненти от такъв род научни изследвания, а именно: **Цел, Задачи и Методика на проучването**. Целта е ясна, недвусмислена и точно представена, като за постигането ѝ са поставени **8 логично свързани задачи**. В необходимите детайли е представен дизайна на научното проучване. Общият клиничен контингент включва 50 пациента от двата пола на възраст от 28 до 65 години. Направен е коректен демографски анализ на включените пациенти, както и според локализацията на увредата. Анализите са представени ясно в табличен вид и под формата на диаграми. Изследването е проведено в периода 2015-2018 г. в лечебни заведения в София, Варна и кабинета по кинезитерапия в Добрич. Всички пациенти са с налични хронични болки в лумбалния дял и/или долните крайници. Представени са критериите за подбор на клиничния контингент, приложени в два последователни етапа. За нуждите на изследването са предвидени **4 групи методи: инструментални, традиционни, експериментални (чрез средствата на приложната кинезиология) и статистически**. В тази връзка бих препоръчал обогатяване на т.нар. традиционни методи за функционална диагностика, с включване на повече обективни изследвания, т.к. палпаторното тестване би дало само субективна ориентация за мускулния тонус. Чисто в структурен план бих препоръчал невро-физиологичната обосновка за регулацията на мускулния тонус и ММТ да бъдат включени в глава 1 (Литературен обзор), а в настоящата само да бъдат посочени. Детайлно са описани експерименталните методи, които са в основата на дисертационния труд, а именно: ММТ, методи за кинезиологична провокация и визуална диагностика (неоптимални статика и динамичен стереотип). Резултатите са представени ясно в табличен вид, подкрепени с необходимия снимков материал. Статистическият анализ на получените резултати е направен чрез специализиран софтуер SPSS 23, като са използвани 5 основни вида анализи. С голяма научно-приложна стойност определям авторския **„Алгоритъм за патогенетична диференциална кинезиологична диагностика и лечение на компресионна увреда на n.femoralis“**.

**Глава 3** (Анализ и оценка на резултатите) представя детайлно взаимовръзките между оформените дисфункции и установеното неоптимално положение на тялото спрямо подлежащата опора. Чрез убедителни доказателства, авторът потвърждава диагностично-лечебните приложения на ММТ, като основно средство на приложната кинезиология. От направения корелационен анализ става ясна взаимовръзката между функционалния статус на редица мускули в лумбо-пелви-феморалната област и резултатите от ММТ от положение седеж и тилен лег.

Представените данни от изследването доказват високата ефективност на изработения авторов алгоритъм за диференциална кинезиологична диагностика и лечение на компресионни увреди на n. femoralis. В края на главата са направени подходящи анализ и дискусия.

Дисертационният труд завършва с представяне на подходящи **Изводи от научното проучване**. Представени са **6 основни извода**, произтичащи от анализа на получените резултати, като на тази база са изтъкнати **5 препоръки**. Представено е обширно заключение, логично произтичащо от научното проучване. В края на дисертацията авторът предлага три групи (теоретични, теоретико-практически и практически) **научни приноси**, с които съм абсолютно съгласен.

#### **Заключение:**

Представеният ми за становище дисертационен труд разглежда актуална и недостатъчно проучена тема не само в България, а и в световен мащаб. Чрез представеното научно проучване се доказва потенциалът за широко и ефективно използване на приложната кинезиология както с диагностича, така и с практическа насоченост. Структурата на дисертацията и дизайна на изследването са съобразени с всички изисквания за подобен род научни трудове. Представената методика е иновативна и би могла съществено да обогати научната литература в България и клиничната ефективност на лечебните подходи при пациенти с компресионни синдроми на n. femoralis. Представената дисертация притежава неоспорими научни и клинично-практически приноси, със съществен потенциал за доразвитие и обогатяване откъм клиничен контингент и разширяване на изследваните нозологични единици.

Представеният ми за становище докторат напълно отговаря на минималните национални научни изисквания, според Закона за развитие на академичния състав в република България, за придобиване на образователна и научна степен „Доктор“.

**В тази връзка, гласувам „За“ и предлагам на уважаемите членове на Научното жури да гласуват с положителен вот, на Уляна Борисовна Бержарова да бъде присъдена образователна и научна степен „Доктор“ в област на висшето образование 7. Здравеопазване и спорт, професионално направление 7.4. Обществено здраве, научна специалност „Кинезитерапия“.**

Плевен  
02.07.2020

Изготвил становището \_\_\_\_\_  
(Доц. Р. Костов, доктор)

TO:  
THE CHAIRMAN  
OF THE SCIENTIFIC JURY

## **O P I N I O N**

from

**Assoc. Prof. Rostislav Valentinov Kostov, PhD**

**on a dissertation on the title: "EVALUATION AND TREATMENT OF FEMORAL  
NERVE COMPRESSION BY METHODS OF APPLIED KINESIOLOGY "**

**represented by Ulyana Borisovna Berzharova**

**for awarding educational and scientific degree "Doctor" in the field of higher edu-  
cation 7. Health and Sports in the scientific specialty "Physiotherapy" in the sci-  
entific field 7.4. Public Health.**

**Scientific supervisor Prof. Zoya Goranova, DSc**

Among the leading reasons for the development of neuro-musculoskeletal deficit in injuries of n. femoralis are a number of compression syndromes, with the potential to form dysfunctions of varying degrees and severity. Often some of them remain latent, which creates preconditions for chronic dysfunctions and the development of a symptomatic treatment approach. Although the problem is considered from different perspectives (anatomical, physiological, biomechanical, pathoneurodynamic, etc.), there are still significantly debatable points, which requires deepening knowledge and expanding both diagnostic and therapeutic approaches. In this regard, the possibilities of applied kinesiology have not been sufficiently studied despite solid theoretical foundations worldwide. Therefore, I believe that the topic of this scientific study is relevant, with significant scientific and practical potential.

In dissertation presented for opinion, all the requirements for structural and logical-investigative design of such studies are met. The total volume of the dissertation is 194 pages (including a bibliography of 20 pages). Outside the total volume, the doctoral student correctly provided a total of 5 applications, one of which was the informed consent provided before the start of the study.

After a comprehensive introduction follows **Chapter 1**. It has a volume of 52 pages, with the necessary details of the anatomical and functional features of n. femoralis, the etiology and model of formation of complex neuro-musculoskeletal dysfunctions and current diagnostic and treatment approaches for functional recovery. Not only the appropriately selected literary sources are impressive, but also the critical author's position, which shows the detailed insight into the problem and the high competence of the

author. At the end of the chapter is presented a working hypothesis according to which, by means of applied kinesiology there is a possibility to build a pathogenetically based algorithm for differential diagnosis and treatment of dysfunctions due to compression syndromes of n. femoralis.

**Chapter 2**, with a total volume of 68 pages, presents the main components of this type of research, namely: **Purpose, Tasks and Methodology of the study**. The goal is clear, unambiguous and accurately presented, and **8 logically connected tasks** have been set to achieve it. The design of the scientific research is presented in the necessary details. The total clinical contingent includes 50 patients of both sexes aged 28 to 65 years. A correct demographic analysis of the included patients was made, as well as according to the location of the damage. The analyzes are clearly presented in tabular form and in the form of diagrams. The study was conducted in the period 2015-2018 in hospitals in Sofia, Varna and the kinesitherapy office in Dobrich.. All patients have chronic pain in the lumbar region and / or lower extremities. The criteria for selection of the clinical contingent, applied in two successive stages, are presented.

For the needs of the research **4 groups of methods are provided: instrumental, traditional, experimental (through the means of applied kinesiology) and statistical**. In this regard, I would recommend enriching the so-called. traditional methods for functional diagnostics, with the inclusion of more objective tests, as palpation testing would only give a subjective orientation to muscle tone. From a purely structural point of view, I would recommend that the neuro-physiological rationale for the regulation of muscle tone and MMT be included in Chapter 1 (Literature Review) and only mentioned in the present one. The experimental methods that are the basis of the dissertation are described in detail, namely: MMT, methods for kinesiological provocation and visual diagnostics (suboptimal statics and dynamic stereotype). The results are presented clearly in tabular form, supported by the necessary photographic material. The statistical analysis of the obtained results was performed using specialized software SPSS 23, using 5 main types of analyzes.

With great scientific and applied value I define the author's **"Algorithm for pathogenetic differential kinesiological diagnosis and treatment of compression injury of the n.femoralis"**.

**Chapter 3** (Analysis and evaluation of the results) presents in detail the interrelationships between the formed dysfunctions and the established suboptimal position of the body in relation to the underlying support. Through convincing evidence, the author confirms the diagnostic and therapeutic application of MMT as the main tool of applied kinesiology. The correlation analysis clarifies the relationship between the functional status of a number of muscles in the lumbo-pelvic-femoral region and the results of

MMT from sitting and occipital position. The presented data from the research prove the high efficiency of the developed author's algorithm for differential kinesiological diagnostics and treatment of compression injuries of n. femoralis. Appropriate analysis and discussion are made at the end of the chapter.

The dissertation ends with the presentation of appropriate **Conclusions from the scientific research. 6 main conclusions arising** from the analysis of the obtained results are presented, and on this basis **5 recommendations are highlighted**. An extensive conclusion is presented, logically arising from the scientific study. At the end of the dissertation the author offers three groups (theoretical, theoretical-practical and practical) **scientific contributions**, with which I absolutely agree.

### **Conclusion:**

The dissertation presented to me for an opinion considers a topical and insufficiently studied topic not only in Bulgaria, but also worldwide. The presented scientific research proves the potential for wide and effective use of applied kinesiology with both diagnostic and practical orientation. The structure of the dissertation and the design of the research are in accordance with all the requirements for such scientific papers. The presented methodology is innovative and could significantly enrich the scientific literature in Bulgaria and the clinical effectiveness of treatment approaches in patients with compression syndromes of n. femoralis. The presented dissertation has indisputable scientific and clinical-practical contributions, with significant potential for further development and enrichment in terms of clinical contingent and expansion of the studied nosological units.

The doctorate presented to me for an opinion fully meets the minimum national scientific requirements, according to the Law for the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria, for obtaining the educational and scientific degree "Doctor".

**In this regard, I vote "For" and propose to the esteemed members of the Scientific Jury to vote in favor, Ulyana Borisovna Berzharova to be awarded the educational and scientific degree "Doctor" in the field of higher education 7. Health and Sports, professional field 7.4 . Public Health in the scientific specialty "Physiotherapy".**

Pleven  
02.07.2020

**Prepared the opinion** \_\_\_\_\_  
(Assoc. Prof. R. Kostov, PhD)