

## РЕЦЕНЗИЯ

от проф. Златка Борисова Стойнева-Паскалева, д.м.,  
преподавател в МУ - Пловдив и МФ - СУ „Св. Кл. Охридски“,  
член на научно жури съгласно Заповед № Р-109-357/19.09.2022 г.  
на Ректора на МУ – Варна и на основание Протокол № 1/26.09.2022 г. от първото  
заседание на научното жури

**ОТНОСНО:** Защита на дисертационния труд на д-р Лили Йорданова Йосифова, за присъждане на образователна и научна степен „доктор“ в област на висше образование 7. „Здравеопазване и спорт“, професионално направление 7.1. „Медицина“, научна специалност „Физиотерапия, курортология и рехабилитация“ в Медицински университет „Проф. д-р Параскев Стоянов“ – Варна, на тема „Проучване ефекта на високоенергиен лазер при диабетна сензомоторна невропатия“ с научни ръководители доц. д-р Евгения Владева-Димова, д.м. и доц. д-р Мира Сидерова, д.м.

### **I. Процедура на защитата**

Представеният комплект документи е в съответствие с Правилника за придобиване на ОНС „доктор“ в МУ - Варна.

Д-р Лили Йорданова Йосифова е преминала през всички процедури, предвидени в Правилника за РАС на МУ - Варна. Представен е Протокол №8/09.09.2022 г. на КС на Катедрата по „Физиотерапия, рехабилитация, морелечение и професионални заболявания“ при МУ- Варна, на който е взето решение за отчисление на докторанта с право на защита. Със Заповед № Р-109-357/19.09.2022 г. на Ректора на МУ - Варна на основание на доклад с Вх.№ 102-2109/09.09.2022 г. от проф. д-р В. Д. Несторова, д.м. – Ръководител катедра „Физиотерапия, рехабилитация, морелечение и професионални заболявания“, с решение на Факултетния съвет на Факултет „Обществено здравеопазване“ към МУ – Варна по Протокол №192/12.09.2022 г. се отчислява с право на защита д-р Лили Й. Йосифова – докторант в редовна форма на обучение в докторска програма „Физиотерапия, курортология и рехабилитация“, професионално направление 7.1 Медицина, зачислена със Заповед № Р-109-47/31.01.2020 г.

Предоставя копия от Протокол от 29.10.2021 г. за успешно положен изпит по чужд език в платформата Blackboard с владение на ниво минимум B1 (CEFR) за докторантски минимум съгласно Заповед № Р-100-642/21.09.2021 г. и Протокол от 20.05.2021 г. за

успешно издържан изпит за покриване на докторантски минимум по специалност „Физикалка и рехабилитационна медицина“ в изпълнение на Заповед № Р-109-159/19.04.2021 г. на Ректора на МУ-Варна.

Притежава задължителните регистрирани профили в ORCID ID 0000-0002-6193-3854 и Google Scholar, интернет адрес: <https://scholar.google.com/citations?user=-ZlQlbIAAAAJ&hl=en&authuser=1>.

Докторантката е приложила три публикации, свързани с темата на дисертационния труд.

## **II. Кратки биографични данни и кариерно развитие**

Д-р Лили Йорданова Йосифова е родена през 1976 г. в град Русе, където завършва средното си образование през 1995 г. През 2001 г. се дипломира като „магистър“ по специалността „Медицина“ във ВМИ – Плевен (Регистрационен № 003922/2001 г., МУ – Плевен). В своя стремеж за непрекъснато развитие и усъвършенстване д-р Йосифова придобива специалност по „Физикална и рехабилитационна медицина“ (Свидетелство за призната специалност № 2993, Регистрационен № 015553/25.06.2010 г., МУ – Варна), а през 2011 г. преминава индивидуално обучение по Социална медицина и здравен мениджмънт (Удостоверение № 99-291/23.06.11 г., МУ – Варна). Има участия в редица квалификационни тематични курсове за следдипломно обучение: Лазертерапия, Електродиагностика и електростимулация, Постизометрична релаксация, Акупунктура. Преминала е и квалификационни курсове по: Педагогическа компетентност, Законова база, регламентираща обучението на докторанти, Методика на научноизследователската работа, Етика на научните изследвания, Статистически методи за обработка и представяне на данни, Комуникативни техники и презентационни умения и др.

Професионалният път на д-р Йосифова започва през 2002 г. в МБАЛ - Русе като лекар ординатор в КАРИЛ. От 2004 г. работи като лекар по физикална и рехабилитационна медицина в редица лечебни заведения за извънболнична и болнична помощ (МБАЛ „Царица Йоанна – Провадия“ ЕООД, МБАЛ „Св. Марина“ ЕАД, МЦ „Св. Анна“ ЕООД – Камчия, БДПЛР – Филиал Варна към МИ – МВР, МЦ „М.О.К.“ ООД. Своята академична кариера започва през 2017 г., когато след спечелен конкурс е назначена като асистент към УС „Морелечение, физиотерапия и рехабилитация“ към Катедра „Физиотерапия, рехабилитация, морелечение и професионални заболявания“



при МУ-Варна. От 2017 г. д-р Лили Йорданова Йосифова е назначена и като лекар по Физикална и рехабилитационна медицина към УМБАЛ „Св. Марина“ ЕАД в гр. Варна.

Основните ѝ професионални и научни интереси са в областта на акупунктурата, лазерпунктурата и лазертерапията.

Д-р Йосифова владее писмено и говоримо руски и английски език.

Член е на Българския лекарски съюз, Асоциацията по физикална и рехабилитационна медицина и на Програмния съвет на магистърска програма „Рехабилитация, Морелечение, Уелнес и СПА“, на която е и курсов ръководител.

### **III. Публикации и научна дейност**

Д-р Лили Йосифова е автор на 3 пълнотекстови научни публикации в български периодични издания по проблема на дисертационния ѝ труд. Тя е водещ автор на 2 и последен трети автор на 1 от публикациите, което свидетелства за водещата ѝ роля при провеждането на изследванията, подготовката на публикациите и представянето на научните резултати в научните статии. Публикациите са през 2019 г. и 2022 г. и отразяват актуалността на тематиката.

### **IV. Структура на дисертационния труд**

Представеният за рецензия труд е структуриран съгласно възприетите у нас стандарти на дисертация за получаване на научната степен “доктор”. Дисертационният труд е разработен в обем от 99 стандартни страници и включва: съдържание (2 стр.), съкращения (1 стр.), актуалност (3 стр.), литературен обзор (28 стр.), цел и задачи (1 стр.), материал и методи (12 стр.), собствени резултати (21 стр.), обсъждане (12 стр.), заключение (1 стр.), изводи (1 стр.), приноси (1 стр.), публикации, свързани с дисертационния труд (1 стр.) библиография (9 стр.) и 3 приложения (5 стр.).

Библиографската справка съдържа 129 източника, от които 11 на кирилица и 118 на латиница, актуална е - около 40 % от цитираните източници са от последното десетилетие, а 16 % - от последните пет години.

### **V. Оценка на актуалността на дисертационния труд**

Значимостта на представения дисертационен труд е предопределена от избора на темата – терапевтично повлияване на диабетната невропатия, едно от най-честите усложнения на захарния диабет, което засяга около 50% от пациентите с диабет тип 2, актуален проблем не само у нас, но и по света. Периферната диабетна невропатия наред

с микро- и макроангиопатията допринася за развитие на трофични язви и диабетна невроостеоартропатия (стъпало на Шарко), късни усложнения на захарния диабет, които не само увеличават икономическите разходи за лечение и нетрудоспособност, но носят риск за ампутация, дори смърт. Захарният диабет е на пето място като причина за здравни загуби в България и то предимно поради преждевременна смърт. Спрямо останалите страни от Европейския съюз, страната ни се нарежда на трета място по възрастово-стандартизирана честота на загубените години живот поради диабет при жените и на четвърто място по здравни загуби при мъжете. Успешното терапевтично повлияване на диабетната невропатия е значим проблем и днес.

Лазерната MLS (multiwave locked system) високоенергийна терапия, съчетаваща две дължини на вълната (MLS-лазер), е физикален фактор с доказано противооточно, противовъзпалително, регенераторно и обезболяващо действие с по-бърз и по-дълготраен терапевтичен ефект от традиционната лазерна терапия. Като нов вид терапия за лечение на болка, възпаление и оток в достъпната литература има спорадични клинични проучвания за ефекта на MLS-лазер при диабетна невропатия с твърде ограничен брой участници.

Значимостта и актуалността на разработвания в дисертационния труд проблем в научно и научно-приложно отношение са безспорни.

## **VI. Литературен обзор**

Литературният обзор впечатлява с многостранността и задълбочеността на съдържателния анализ на достъпната литература. Множество от цитираните източници са публикувани през последните 10 години. Изложението се характеризира с логическа последователност, стегнатост и достатъчна конкретност при представянето на публикувания чужд и български опит по проблемите на периферната диабетна невропатия и свързания с това риск за здравето и качеството на живот на пациентите. Открити са редица недостатъчно изяснени аспекти и все още спорни въпроси, най-вече по отношение на своевременната и ефективна терапия на заболяването със средствата за патогенетично и симптоматично лечение, както и предизвикателствата пред фармакологичната терапия. Изчерпателно са представени устройството и режимът на работа на лазерите, както и характеристика, параметри и взаимодействие с биологичните мишени на лазерното лъчение. В исторически план са представени приложение и клиничен опит с нискоинтензивна лазерна терапия и високоенергиен лазер (MLS лазер) при диабетна сензомоторна невропатия.



Обзорът представя авторката като отлично информиран и задълбочен изследовател с критична мисъл. Д-р Йосифова е успяла да синтезира и обобщи огромната информация, умело да анализира достъпните специализирани литературни източници и да представи спорните и недобре изяснени въпроси.

Литературният обзор показва познаване на същността на проблема, оценява творчески и критично литературните данни, което позволява на д-р Йосифова да формулира в съответствие със съвременните научни търсения в това направление ясна научнообоснована цел на своя труд, а именно: „Да се проучи ефектът на високоенергиен лазер (MLS - лазер) при диабетна сензомоторна полиневропатия и да се създаде собствен протокол за работа“.

**Задачите** са конкретни и реалистични. Те са добре дефинирани и адекватни за решаване на поставената цел, а именно: въздействието на високоенергийното лазерно лъчение върху повърхностната и дълбока сетивност, върху електроневрографските параметри на периферните сетивни и моторни нерви, върху невропатната болка на долните крайници при пациенти с диабетна невропатия, оценка на странични ефекти и нежелани локални или общи реакции, сравнителен анализ спрямо плацебо-процедури, изработване на терапевтичен алгоритъм с MLS-лазер.

## **VII. Материал и методи**

Проучването включва достатъчен брой пациенти с ЕМГ верифицирана диабетна невропатия - 69, отговарящи на точно определени критерии. При всички са анализирани подходящи показатели: версия SF-MPQ-2 на въпросника на McGill за обективизиране на болката, функцията на миелинизираните нервни влакна чрез изследване на вибрационен усет на долни крайници с 128 Hz камертон на Rydel-Seiffer, на усет за допир с 10 грамов монофиламент на Semmes-Weinstein, на температурна чувствителност с температурен дискриминатор, електроневрографските параметри (дистално латентно време, амплитуда на акционен потенциал и скорост на провеждане) на сетивни и двигателни влакна на периферни нерви на долните крайници. Контингентът обхваща експериментална група от 41 пациенти и съответна контролна група от 28 пациенти с плацебо терапия. Пациентите са оценени преди започване на лечението, след завършване на терапевтичния курс (21-ден) и на 90-ти ден от началото на лечението с оптимално подбрани параметри на лазера и адекватен курс на лечение на диабетната невропатия.

Приложената методика на изследване позволява да се постигне поставената цел и да се получи адекватен отговор на задачите за решаване в дисертационния труд. Статистически методи са избрани подходящо за пълноценна и достоверна оценка на данните.

### **VIII. Основни резултати и приноси на дисертационния труд**

Получени и успешно анализирани са голям брой резултати, които са систематизирани и подходящо илюстрирани с таблици, фигури и три приложения. Резултатите отговарят на поставените задачи.

В изходната позиция преди терапия двете изследване групи са съответни по отношение давност на захарния диабет и диабетната невропатия, на демографските и антропометричните показатели, както и по отношение на субективните оплаквания. В резултат на приложената MLS-лазер терапия е постигнат статистически значим позитивен ефект при експерименталната група с давност до края на наблюдавания период. Редуцирането на болката, подобряването на повърхностната и дълбоката сетивност, както и на електроневрографските показатели за nn. suralis, tibialis и peroneus, дава основание на д-р Йосифова да препоръча дълбокотъканната лазерна терапия и като монотерапия, а не само в нефармакологично допълнение на стандартната терапия при пациенти с болезнена диабетна периферна невропатия.

В обсъждането на дисертационния труд д-р Лили Йосифова съпоставя собствените резултати с тези в съвременната специализирана литература като подчертава тяхната значимост.

В заключение са обобщени най-важните резултати от проучването.

Синтезирани са пет ясно формулирани изводи, които отразяват точно резултатите от проведеното проучване и отговарят напълно на поставените цел и задачи.

Приемам изведените от самата дисертантка приноси с научно-теоретичен характер – за първи път у нас се прилага задълбочено проучване на ефекта от MLS-лазер терапия на диабетна невропатия и доказва позитивен краткосрочен и дългосрочен ефект като монотерапия на диабетна невропатия. Дисертантката ясно е посочила приносите с научно-практичен характер за позитивния ефект на новия, неинвазивен метод за лечение с високоенергийно лазерно лъчение и на протокола за прилагането му.

Заложените в дисертационния труд научни хипотези, дефинирани задачи и обобщенията на получените резултат са оригинални и автентични.

**Авторефератът** е структуриран в съответствие с изискванията, като съдържанието му отговаря напълно на дисертационния труд. Онагледен е с 10 таблици и 19 фигури.

### **IX. Препоръки**

Уместно е д-р Йосифова да публикува своите проучвания в международни научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация.

### **IX. Заключение**

Дисертационният труд на д-р Лили Йорданова Йосифова е на актуална за нашата страна тема - „Проучване ефекта на високоенергиен лазер при диабетна сензомоторна невропатия“, изработен е задълбочено и изчерпателно, представя научни и научно-приложни резултати и заключения с оригинален принос в науката и отговаря на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав на Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и Правилника на МУ-Варна.

Дисертационният труд показва, че докторантката д-р Лили Йорданова Йосифова притежава задълбочени теоретични познания и професионални качества и умения за самостоятелно провеждане на научно изследване.

Всичко това ми дава достатъчно основание убедено да дам своята **положителна оценка** за рецензията дисертационен труд и да предложа на уважаемите членове на почитаемото научно жури да дадат своя **положителен вот** за присъждането на д-р Лили Йорданова Йосифова на образователна и научна степен „доктор“ в област на висше образование 7. „Здравеопазване и спорт“, професионално направление 7.1. „Медицина“, научна специалност „Физиотерапия, курортология и рехабилитация“ в Медицински университет „Проф. д-р Параскев Стоянов“ – Варна.

20.10.2022 г.

**Изготвила рецензията:**

Проф. д-р Златка Стойнева-Паскалева, д.м.,

член на Научното жури