

РЕЦЕНЗИЯ

От доц. Любомира Найденова Саздова, доктор, катедра „Теория и методика на кинезитерапията“, факултет „Обществено здраве, здравни грижи и туризъм“, Национална спортна академия „Васил Левски“, София.

ОТНОСНО

Дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен „Доктор“ в професионално направление 7.4. „Обществено здраве“

на тема:

„Кинезитерапия при болка в ходилната област провокирана от плажен футбол“

с автор: **Полина Иванова Тодорова**

Научен ръководител: проф. Николай Попов, ДН

Патологиите в областта на ходилото нарушават сериозно неговата функция и могат да бъдат определени като социално и икономически значим проблем поради факта, че засягат пациенти в активна и трудоспособна възраст. През последните години плажният футбол добива все по-голяма популярност в България, но интензивното натоварване в областта на ходилото при този вид спорт често провокира оплаквания. Затова интересът към разработване и интегриране на специализирани методики за превенция и намаляване на болката могат ефективно да намалят риска от травми и да подобрят функционалното състояние и спортните резултати при практикуващите плажен футбол.

Дисертационният труд е представен на 128 стандартни машинописни страници, структуриран е правилно и напълно отговаря на изискванията за такъв вид разработка. Онегледен е със 7 таблици и 58 фигури. Литературната справка включва 128 източника, от които 4 на кирилица и 124 на латиница.

В *Структурата* на дисертационния труд ясно са обособени няколко основни раздела – Въведение; Литературен обзор; Постановка на изследването; Характеристика на контингента, организация и методи на проучването; Собствена методика на

кинезитерапия; Резултати; Дискусия; Изводи; Препоръки; Заключение; Научни приноси; Приложения и Библиография.

Литературният обзор е задълбочен и целенасочен. В него са представени социалната значимост на болката в областта на ходилото, определение, класификация, етиология и патогенеза на болката ходилната област, особеностите на техниката на плажния футбол, предразполагащи към травматизъм в глезенно-ходилния комплекс, най-честите причини за болка в ходилото и най-често срещаните травми в глезенно-ходилния комплекс, видовете лечение и кинезитерапията при практикуващите плажен футбол.

Въз основа на направения литературен обзор е разработена и *постановката на изследването* и е изведена *работната хипотеза*.

Целта на дисертационния труд е добре формулирана и насочена към изследване на ефективността на кинезитерапевтична методика за повлияване на болката в ходилната област при практикуващи плажен футбол. *Задачите* на научната разработка са ориентирани точно към реализацията на изследването.

Проучването е проведено за периода 2017-2019 година и обхваща 29 състезатели по плажен футбол, разделени в две групи – експериментална (n=15), на която е приложена авторска кинезитерапевтична методика, и контролна (n=14), на която са прилагани рутинни масажни техники и упражнения по инициатива на спортистите.

Методите за изследване са съвременни и добре подбрани, предвид тематиката на дисертационния труд. Те са подробно описани и включват: Foot Posture Index (FPI-6), комплексна компютърна диагностика на ходилото - Foot balance; измерване на обема на движение на глезенна става, изследване на активните и пасивните движения в глезенна става, анкетен метод и специализирани тестове - Windlass test, Metatarsal Squeeze Test. Смятам, че би било подходящо тук да се посочат и статистическите методи, с които са обработени получените от изследването данни.

В раздела *Собствена методика на кинезитерапия* целта и задачите са насочени към повлияване на болката и функционалното състояние на практикуващите плажен футбол. Методиката приложена при експерименталната група включва упражнения за възстановяване на аксесорната и физиологичната подвижност в глезенно-ходилния комплекс, намаляване на болката, подобряване на комплексната функционална

дееспособност на глезенно-ходилния комплекс, инструкция на пациента относно проблема, профилактика и обучение на пациентите за самостоятелно упражняване с цел поддържане на постигнатите резултати. Приложените при експерименталната група специализирани упражнения са добре онагледени със снимки.

В раздела *Резултати* са представени данните от направените изследвания. Установено е статистически значимо подобрение при състоянието на изследваните лица от експерименталната група при почти всички изследвани показатели, с изключение на тези, които имат констативен характер, докато при контролната група не се установяват такива.

В главата *Дискусия* е направен анализ на причините и факторите, водещи до болка в глезенно-ходилната област и отражението им върху функционалното състояние на практикуващите плажен футбол. Направена е и съпоставка между резултатите от приложената кинезитерапевтична методика на експерименталната и контролната групи, както и сравнение с данни от проучената научна литература.

В дисертацията са формулирани 3 *извода*, които произтичат от проведения експеримент.

Направени са и 3 *препоръки* за практиката.

В представения ми за рецензия дисертационен труд могат да се очертаят следните приноси:

1. За пръв път в България е направен системен литературен обзор относно причините за болка в глезенно-ходилната област при практикуващи плажен футбол.
2. Систематизиран е алгоритъм за оценка на функционалното състояние на ходилото при състезатели по плажен футбол с болка в областта на ходилото.
3. Разработена и апробирана е авторска методика за кинезитерапевтичен подход и е оценен ефекта от прилагането ѝ при спортисти, практикуващи плажен футбол с болка в глезенно-ходилната област.

Във връзка с научното изследване са представени 3 *публикации*. Не е установено наличие на плагиатство.

Авторефератът на дисертационния труд представя в съкратен вид всички части на научната разработка и обективно отразява постановката на научната разработка, хипотезата, целта и задачите на проучването, методите на изследване, авторската методика на кинезитерапия при практикуващи плажен футбол с болка в ходилото, резултатите, дискусията, изводите, препоръките за практиката, заключението, както и научните приноси на дисертационния труд.

В заключение искам да кажа, че представеният ми за рецензия дисертационен труд на тема „Кинезитерапия при болка в ходилната област провокирана от плажен футбол“ е оригинална разработка, с възможност за приложение в съвременната кинезитерапевтична практика. Той отговаря на минималните национални изисквания, според Закона за развитие на академичния състав в Република България, за придобиване на образователна и научна степен „*Доктор*“. Давам **положителна оценка** и предлагам на членовете на Уважаемото научно жури да присъдят образователната и научна степен „*Доктор*“, в област на висшето образование 7. „Здравеопазване и спорт“, професионално направление 7.4. „Обществено здраве“, научна специалност „Кинезитерапия“ на Полина Иванова Тодорова.

София

27.04.2022 г.

Изготвил рецензията:

доц. Любомира Саздова, доктор

REVIEW

By **Assoc. Prof. Lyubomira Naydenova Sazdova, PhD,**

Department of Theory and Methods of Kinesitherapy, Faculty of Public Health, Health Care
and Tourism, National Sports Academy "Vassil Levski", Sofia

CONCERNING

Dissertation for awarding the educational and scientific degree "**Doctor**"

in the professional field 7.4. "Public Health"

on topic:

"Physiotherapy for foot pain provoked by beach soccer"

Author: **Polina Ivanova Todorova**

Scientific Supervisor: **Prof. Nikolay Popov, DSc**

Pathologies in the foot area seriously impair its function and can be defined as a significant social and economic problem due to the fact that they affect patients of active age. In recent years, beach soccer has become increasingly popular in Bulgaria, but the intense load on the foot in this sport often provokes complaints. Therefore, the interest in developing and integrating specialized methods for foot pain reduction and prevention can effectively reduce the risk of injury and improve the functional condition and sports performance of beach soccer practitioners.

The *dissertation* is presented on 128 standard typewritten pages, is properly structured and fully meets the requirements for this type of scientific paper. It is illustrated with 7 tables and 58 figures. The literature includes 128 sources, of which 4 in Cyrillic and 124 in Latin.

In the *Structure of the dissertation* there are several main sections - Introduction; Literature review; Research Statement; Characteristics of the contingent, Organization and methods of the study; Author's kinesitherapeutic methodology; Results; Discussion; Conclusions; Recommendations; Conclusion; Dissertation contributions; Appendices and Bibliography.

The *literature review* is thorough and purposeful. It presents the social significance of foot pain, definition, classification, etiology and pathogenesis of foot pain, the peculiarities of beach soccer technique, predisposing to injuries in the ankle-foot complex, the most common causes of foot pain and the most common injuries in the ankle-foot complex, the types of treatment and kinesitherapy for beach soccer practitioners with this kind of problem.

Based on the literature review, the setting of the research is developed and the *working hypothesis* is formulated.

The *aim* of the dissertation is well defined and aimed at studying the effectiveness of kinesitherapy methods for influencing the pain in the foot area in beach soccer practitioners. The *tasks* of the scientific work are oriented precisely to the realization of the research.

The study was conducted in 2017-2019 and covers 29 beach soccer players, divided into two groups - experimental (n = 15), on which the author's kinesitherapy methodology was applied, and control (n = 14), which were treated with routine massage techniques and exercises initiated by athletes.

The *research methods* are modern and well selected according of the topic of the dissertation. They are described in detail and include: Foot Posture Index (FPI-6), Complex computer diagnostics of the foot - Foot balance; measurement of the range of motion of the ankle joint, examination of active and passive movements in the ankle joint, survey method and specialized tests - Windlass test, Metatarsal Squeeze Test. I think it would be appropriate here to be indicated also the statistical methods, used to analyze the data obtained from the study.

In the section *Own methodology of kinesitherapy* the goal and tasks are aimed at influencing the pain and the functional condition of the beach soccer practitioners. The methodology used in the experimental group includes exercises to restore accessory and physiological mobility in the ankle-foot complex, pain reduce, improve the complex functional capacity of the ankle-foot complex, patient instruction on the problem, prevention and training of patients for self-exercising in order to maintain the achieved results. The specialized exercises applied to the experimental group are well illustrated with photos.

The *Results* section presents the data from the research. There is a statistically significant improvement in the condition of the subjects from the experimental group in

almost all studied indicators, except for those that are of an ascertaining nature, while in the control group these are not found.

In the *Discussion* chapter are analyzed the causes and factors leading to foot pain and their impact on the functional condition of beach soccer practitioners. A comparison is made between the results of the applied kinesitherapeutic methodology of the experimental and control groups, as well as a comparison with data from the studied scientific literature.

In the dissertation 3 *conclusions* are formulated, which result from the conducted experiment.

Three *recommendations* for the practice are made.

The following *contributions* can be outlined in the dissertation presented me for review:

1. For the first time in Bulgaria a systematic literature review is made on the causes of pain in the ankle-foot area in beach soccer practitioners.
2. An algorithm for assessing the functional condition of the foot in beach soccer players with foot pain is systematized.
3. An author's methodology for a kinesitherapeutic approach has been developed and tested and the effect of its application in athletes practicing beach soccer with pain in the ankle-foot area has been assessed.

In connection with the dissertation 3 *publications* are presented. No plagiarism was found.

The *abstract of the dissertation* presents in an abbreviated form all parts of scientific research and objectively reflects the formulation of scientific research, hypothesis, purpose and tasks of the study, research methods, author's methodology of kinesitherapy for beach soccer practitioners with foot pain, results, discussion, the conclusions, the recommendations for the practice, the conclusion, as well as the scientific contributions of the dissertation.

In **conclusion**, I want to say that the dissertation presented me for a review on topic “Physiotherapy for foot pain provoked by beach soccer” is an original development, with a possibility of application in the modern kinesitherapeutic practice. It meets the minimum of

the national requirements according to the Law for the development of the academic staff in the Republic of Bulgaria, for acquiring the educational and scientific degree "Doctor". I give a **positive assessment** and propose the members of the Honored Scientific Jury to award the educational and scientific degree "***Doctor***" in the field of higher education 7. "Health and Sports", professional field 7.4. "Public Health", scientific specialty "Kinesitherapy" of **Polina Ivanova Todorova**.

Sofia

27.04.2022 г.

Prepared the review:

Assoc. prof. Lyubomira Sazdova, PhD