

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д-р Мария Василева Тотева, дмн
относно дисертационен труд на тема „Кинезитерапия на вертебралния синдром при дискови протрузии в лумбалния дял“, представен от Юлиан Делчев Златков с научен ръководител проф. Николай Попов, дн,
за присъждане на образователната и научна степен „Доктор“ в
професионално направление 7.4. Обществено здраве

Биографични данни на кандидата и кариерно развитие

Юлиан Златков е роден през 1978 г. В периода 2001-2005 г. е студент по кинезитерапия в ЮЗУ „Неофит Рилски“, Благоевград. През 2005-2007 г. се обучава във Великотърновския Университет „Св. Св. Кирил и Методий“ и придобива образователната степен „Магистър по спортна педагогика“. Професионалната му дейност започва от 2007-2012 г. като хоноруван асистент по кинезитерапия в ЮЗУ „Неофит Рилски“. След конкурс през 2013 г. е назначен за редовен асистент, а от 2017 г. до сега е преподавател по тази специалност във факултет „Обществено здраве, здравни грижи и спорт“ на същия университет.

Наред с учебната работа той е кинезитерапевт и кондиционен треньор на Националния отбор по таекуон-до, всички възрасти (2005-2020 г.); Националния отбор по баскетбол жени до 20 г. (2014 г.) и младежи (2012 г.).

Актуалност и значимост на дисертацията

Темата на настоящото изследване е особено актуална, тъй като лумбалният вертебрален синдром е част от социално значимите заболявания на съвременния човек. Проблемът представлява интерес за широк кръг специалисти – лекари, кинезитерапевти, рехабилитатори и др. Техните компетенции са насочени към подобряване качеството на живот на болелите, което определя и значимостта на проблема – обект на настоящото проучване.

Структура на дисертацията

Дисертацията е в размер от 199 стр. (в т.ч. 3 стр. приложение). Тя е онагледена с 20 таблици, 5 диаграми и 7 фигури. Библиографският списък е от 153 заглавия, от които 38 на кирилица и 115 на латиница. Основни части от проучването са представени чрез участия в 9 научни форума.

Изложението е диференцирано в 3 основни глави, изводи, препоръки и приложения.

Обсъждане на дисертационния труд

Уводът е насочващ към разработвания проблем и подходящо оформен.

Литературният обзор е групиран в 9 основни направления, а именно:

- Кинезиологични и биомеханични особености на гръбначния стълб
- Биохимични особености на междупрешленния диск
- Характеристика на болката в лумбалната област
- Честота и разпространение на болката в лумбалната област
- Анатомо-кинезиологични предпоставки за развитието на дискова

протрузия

- Класификация на дисковата херния
- Лумбален вертебрален синдром
- Лумбални корсети
- Проучвания за съвременни кинезитерапевтични методики при

дискови протрузии в лумбалния дял.

Библиографският преглед е много добре структуриран. Въз основа на морфологичните особености на гръбначния стълб са коментирани патологичните промени и клиниката на заболяването. Представена е подробна информация за спецификата на дисковата херния и проявата на лумбалния вертебрален синдром. Задълбочено е обсъдена спецификата, етиологията и патогенезата на болката като основен симптом на патологичните промени. Извършеният обзор показва голяма литературна осведоменост на докторанта, който обсъжда резултатите на широк кръг специалисти – от класици до съвременни автори. Той проявява научна

осведоменост и професионална компетентност по проблемите на дисертационния труд.

В дух на градивна практика е било уместно да се коментират и други лечебни програми с приложение на масаж, балнеолечение и т.н. Освен това изложението би спечелило с включване на по-добър илюстративен материал.

Въз основа на извършеният библиографски преглед е формулирана конкретна работна хипотеза, която се явява база за реализиране на научния проект.

Целта на изследването е ясна и научно обоснована. Тя е свързана с разработване и приложение на авторска кинезитерапевтична методика в съчетание с корсетолечение при пациенти с дискова протрузия в лумбалния дял на гръбначния стълб.

Диференцирани са 5 основни задачи, които имат конкретен характер и гарантират успешната реализация на научната теза.

Предметът и обектът на научното изследване са добре дефинирани.

Организация и методика на изследването

Подбран е подходящ контингент от болни с доказан чрез ЯМР или скенер лумбален вертебрален синдром при дискови протрузии. Научната програма е приложена върху 2 групи пациенти – експериментална и контролна. Те са твърде сходни по отношение брой (по 30 д.), пол и възраст, което гарантира достоверността на резултатите.

Експерименталната група изпълнява авторската методика по кинезитерапия на докторанта в периода от 30 дни. Упражненията са всекидневни, с определена вариативност в зависимост от задачите, проведена след имобилизацията чрез лумбостат в продължение на 1 месец. Пациентите от контролната група са след 10-дневно санаториално лечение и изпълняват 5 пъти седмично комплекс от упражнения в домашна обстановка, разработена от кандидата.

Методиката на изследването включва голям брой правилно подбрани методи и тестове, а именно:

- Ръст

- Тегло
- BMI
- Belt тест - разграничаващ лумбалната от илиосакралната болка
- Hoover тест - симулация за оплаквания от лумбалния дял на гръбначния стълб
- Fadir тест - диагностициране на феморацетабуларен импиджмънт
- Fair тест - специфичен за пириформен синдром
- Повдигане на право изпънат крак
- Тест на Schober за обема на движение в лумбалната област
- Тест за лумбална дискова херния, състоящ се от динамична и статична част по Желев – Венова
- Степен на болката по метода на Борг
- Степен на болката по метода на Merl d`Aubigue
- Въпросник за мускулно-скелетни нарушения на крайниците

Изпълнението на част от тестовете е онагледено чрез снимков материал.

Резултатите са подложени на подходяща статистическа обработка, независимо че тя е излишно подробно коментирана.

В раздел 2.3 е представена авторската методика на лечение, която представлява основата на целия изследователски проект. След подходяща обосновка са формулирани целите, задачите и средствата на кинезитерапията при двете различни групи. Те са ясни, конкретни и отразяват творческото мислене на докторанта.

Лечебната програма включва комплекс от упражнения – общоразвиващи, корекционни, за мускулна релаксация и стречинг. На всички се прилага мобилизиращ и манипулативен масаж. Контролната група изпълнява упражненията ежедневно в домашни условия в продължение на 30-40 мин. за срок от 45-50 дни, като периодично се коригират. Веднъж седмично те се контролират и се провеждат мобилизиращи техники на гръбначния стълб.

При експерименталната група методиката на лечение е диференцирана в 3 етапа. Първият представлява едномесечна имобилизация на лумбалния гръбнак чрез корсет със съответен дизайн.

Контролът е ежедневен, с включване на масажни техники за релаксиране на мускулатурата и намаляване на болковата симптоматика. Във втория етап се извършват упражнения за възстановяване обема на движение в имобилизационния дял на гръбначния стълб. В продължение на 2 седмици се изпълнява всеки ден авторската програма, която се състои от 6 вида упражнения. Възстановителният период в третия етап е също 2 седмици и е насочен към укрепване на мускулния корсет в лумбалната област. Тук са разработени и приложени 10 вида упражнения, представени с методични препоръки за изпълнение и дозировка. На пациентите са дадени указания за изпълнение на комплекси при домашни условия.

Този раздел има своето онагледяване, но дисертационния труд би спечелил при включване на по-подходящ снимков материал.

Глава 3 е с информация по отношение методиката и организацията на изследването, която до известна степен е обсъдена в предишни части на дисертацията. Реално раздел 3.3 представлява анализ на получените резултати.

Той започва с обсъждане на измерените антропометрични показатели (3.3.1). Те не установяват особени различия с данните от литературните източници, но заслужава да се отбележи информацията относно зависимостта между ръст и обсъжданата патология. Според някои автори, чийто заключения споделя и Ю. Златков, по-високите индивиди по-често имат оплаквания от дискутираното заболяване. По отношение на теглото и BMI се потвърждава ролята на наднорменото тегло за лумбалните дисфункции.

Тестът „Повдигане на право изпънат крак“ установява значително подобрение в нивото на прага на болката при контролната, и особено по-добър резултат, в експерименталната група.

Обемът на движение в лумбалния дял на гръбначния стълб изследван чрез теста на Шобер е с различни базови стойности, които се подобряват и при контролната група. След проведеното лечение промените на пациентите от опитния контингент са по-изразени в положителна посока.

Приложеният изследователски модифициран тест на Желев – Венова предоставя подробна информация за статичната и динамична сила на 9 групи мускули, в областта на лумбалния гръбнак. Изследванията показват, че възстановяването на обема движение и изграждане на мускулен корсет са с по-значителен положителен резултат в експерименталната група и близки до тези на здрави индивиди.

Използваните 2 теста за оценка на болката характеризират нейната степен при покой и движение. Началните тестирания са със сравнително сходни резултати. Проведената терапия оказва положителен ефект на всички болни, но в опитната група той е много по-изразен и статистически достоверен. Детайлното изследване и анализ на болката дава възможност за по-ясна локализация и степен на увреждане. По този начин по-лесно и точно се определя насоката на лечение, правилния подбор и дозировка на терапевтичните средства.

Краткото мускулно-скелетно функционално изследване е от 25 въпроса, които обхващат широк кръг дейности (в т.ч. и сексуална). Извършен е подходящ анализ на информацията в началото и края на изследвания период. Подобрене се установява в ДЕЖ на двете групи, което е по-значително при третираните с авторската методика.

Дисертацията завършва с раздел „Дискусия“, който е сравнително кратък и обобщава получените експериментални резултати. Те са дискутирани подробно в предишните глави, поради което подходящото заглавие е „Обобщение“ или „Заклучение“.

Докторантът демонстрира професионална компетентност по проблема, която съчетана с клинично мислене спомага да се изведат важни за практиката 7 извода. Те са адекватни, добре формулирани и реално отразяват успешната реализация на поставените задачи в научната теза.

Изведени са 4 препоръки, които имат практически характер. Независимо от това, текстът на трета препоръка е твърде обширен, а последният изисква прередактиране.

По-съществените приноси биха могли да бъдат формулирани, както следва:

- Създадена и апробирана е научно обоснована нова КТ авторска методика за лечение на болни с вертебрален синдром при дискови протрузии в лумбалния дял на гръбначния стълб.

- Приложена е комплексна изследователска програма за оценка на функционалните възможности на пациенти с тази патология, което обогатява кинезитерапевтичната практика.

- Експерименталната методика е с доказан терапевтичен ефект чрез намаляване на болковата симптоматика, която е основният фактор за здравния и функционален статус на пациентите.

- Приложният модел на проучването гарантира подобряване качеството на живот за болните с посочената симптоматика, което е принос с изразен социален ефект.

- Основните принципи на лечението биха могли да се мултиплицират в терапията и на други нозологични единици.

Отделни части от дисертацията са публикувани в 5 статии. Проектът на автореферата отговаря на необходимите изисквания и обективно отразява цялостната научна разработка.

Заклучение

Представената дисертация на тема „Кинезитерапия на вертебралния синдром при дискови протрузии в лумбалния дял“ е завършен научен труд, посветен на важен и актуален медицински проблем с безспорна социална значимост. Той отразява многогодишния опит на автора в стремежа да оптимизира лечебните практики. Въз основа на гореизложеното, давам своята висока оценка и убедено препоръчвам на членовете на Научното жури да присъди на Юлиян Делчев Златков образователната и научна степен „Доктор“ в професионално направление 7.4. Обществено здраве.

Рецензент:

проф. д-р Мария Василева Тотева, дмн

REVIEW

by Prof. Dr. Maria Vasileva Toteva, MD
on dissertation on "Kinesitherapy of vertebral syndrome in disc
protrusion in the lumbar region", presented by Julian Delchev Zlatkov with
supervisor Prof. Nikolay Popov, d.s.,
for awarding the educational and scientific degree "Doctor" in a
professional field 7.4. Public Health

Biographical data of the candidate and career development

Julian Zlatkov was born in 1978. In the period 2001-2005 he was a student of kinesitherapy at SWU "Neofit Rilski", Blagoevgrad. In 2005-2007 he studied at the University of Veliko Tarnovo "St. St. Cyril and Methodius "and obtained the educational degree“ Master of Sports Pedagogy ”. His professional activity began in 2007-2012 as a part-time assistant in kinesitherapy at SWU "Neofit Rilski". After a competition in 2013 he was appointed a full-time assistant, and since 2017 he has been a lecturer in this specialty at the Faculty of Public Health, Health Care and Sports at the same university.

Along with his academic work, he is a physiotherapist and fitness trainer for the National Taekwondo Team, all ages (2005-2020); The women's U20 national basketball team (2014) and youth (2012).

Relevance and significance of the dissertation

The topic of the present study is particularly relevant, as lumbar vertebral syndrome is part of the socially significant diseases of modern man. The problem is of interest to a wide range of specialists - doctors, physiotherapists, rehabilitators and others. Their competencies are aimed at improving the quality of life of patients, which determines the significance of the problem - the subject of this study.

Dissertation structure

The dissertation is 199 pages (including 3 pages of appendix). It is illustrated with 20 tables, 5 diagrams and 7 figures. The bibliographic list consists of 153 titles, of which 38 in Cyrillic and 115 in Latin. The main parts of the study are presented through participation in 9 scientific forums.

The presentation is differentiated into 3 main chapters, conclusions, recommendations and appendices.

Discussion of the dissertation

The introduction is a guide to the developed problem and appropriately shaped.

The literature review is grouped into 9 main areas, namely:

- Kinesiological and biomechanical features of the spine
- Biochemical features of the intervertebral disc
- Characteristics of lumbar pain
- Frequency and prevalence of lumbar pain
- Anatomical and kinesiological prerequisites for the development of disc protrusion
- Classification of disc herniation
- Lumbar vertebral syndrome
- Lumbar corsets
- Studies for modern kinesitherapeutic methods for disc protrusions in the lumbar region.

The bibliographic review is very well structured. Based on the morphological features of the spine, the pathological changes and the clinic of the disease are commented. Detailed information on the specifics of disc herniation and the manifestation of lumbar vertebral syndrome is presented. The specificity, etiology and pathogenesis of pain as a major symptom of pathological changes are discussed in depth. The review shows a great literary awareness of the doctoral student, who discusses the results of a wide range of specialists - from classics to contemporary authors. He shows scientific awareness and professional competence in the problems of the dissertation.

In the spirit of constructive practice, it was appropriate to comment on other treatment programs with the application of massage, balneotherapy, etc. In addition, the exhibition would benefit from the inclusion of better illustrative material.

Based on the performed bibliographic review, a specific working hypothesis has been formulated, which is the basis for the realization of the scientific project.

The goal the study is clear and scientifically sound. It is related to the development and application of an author's kinesitherapy technique in combination with corset therapy in patients with disc protrusion in the lumbar spine.

5 main tasks are differentiated, which have a specific character and guarantee the successful realization of the scientific thesis.

The subject and object of scientific research are well defined.

Organization and methodology of the research

An appropriate contingent of patients with Lumbar Vertebral Syndrome-proven disc disc protrusion has been selected. The scientific program was applied to 2 groups of patients - experimental and control. They are very similar in terms of number (30 days each), gender and age, which guarantees the reliability of the results.

The experimental group performed the author's methodology for kinesitherapy of the doctoral student in the period of 30 days. The exercises are daily, with a certain variability depending on the tasks performed after immobilization with lumbostat for 1 month. The patients from the control group are after 10 days of sanatorium treatment and perform 5 times a week a set of exercises in a home environment developed by the candidate.

The research methodology includes a large number of correctly selected methods and tests, namely:

- Height
- Weight
- BMI

- Belt test - distinguishing lumbar from iliosacral pain
- Hoover test - simulation for complaints of the lumbar spine
- Fadir test - diagnosis of femoracetabular implantation
- Fair test - specific for piriform syndrome
- Straight leg raise test
- Schober test for the volume of movement in the lumbar region
- Test for lumbar disc herniation, consisting of dynamic and static

part according to Zhelev - Venova

- Degree of pain according to the Borg method
- Degree of pain according to the method of Merl d'Aubigue
- Questionnaire for musculoskeletal disorders of the limbs

The performance of some of the tests is illustrated by photographs.

The results have been subjected to appropriate statistical processing, although it has been commented on in too much detail.

Section 2.3 presents the author's treatment methodology, which is the basis of the entire research project. After appropriate justification, the goals, tasks and means of kinesitherapy in the two different groups are formulated. They are clear, specific and reflect the creative thinking of the doctoral student.

The treatment program includes a set of exercises - general development, correction, muscle relaxation and stretching. Mobilizing and manipulative massage is applied to all of them. The control group performs the exercises daily at home for 30-40 minutes for a period of 45-50 days, adjusting periodically. Once a week, they are monitored and mobilization techniques are performed on the spine.

In the experimental group, the treatment methodology was differentiated in 3 stages. The first is a one-month immobilization of the lumbar spine with a corset of appropriate design. The control is daily, with the inclusion of massage techniques to relax the muscles and reduce pain symptoms. In the second stage, exercises are performed to restore the volume of movement in the immobilization part of the spine. For 2 weeks the author's program is performed every day, which consists of 6 types of exercises. The recovery period in the third stage is also 2 weeks and is

aimed at strengthening the muscular corset in the lumbar region. Here are developed and applied 10 types of exercises, presented with methodological recommendations for implementation and dosage. Patients were instructed to perform complexes at home.

This section has its own illustration, but the dissertation would benefit from the inclusion of more appropriate photographs.

Chapter 3 provides information on the methodology and organization of the research, which has been discussed to some extent in previous parts of the dissertation. In reality, section 3.3 is an analysis of the results obtained.

It begins with a discussion of the measured anthropometric indicators (3.3.1). They do not find much difference with the data from the literature, but it is worth noting the information about the relationship between height and the pathology discussed. According to some authors, whose conclusions are shared by Yu. Zlatkov, taller individuals are more likely to have complaints about the discussed disease. In terms of weight and BMI, the role of overweight in lumbar dysfunction is confirmed.

The "Straight Leg Raise Test" found a significant improvement in the level of pain threshold in the control group, and a particularly better result, in the experimental group.

The volume of movement in the lumbar spine studied by the Schober test has different baseline values, which are improved in the control group. After the treatment, the changes of the patients from the experimental contingent are more pronounced in a positive direction.

The applied research modified test of Zhelev - Venova provides detailed information about the static and dynamic strength of 9 muscle groups in the area of the lumbar spine. Studies show that restoring the volume of movement and building a muscular corset have a more significant positive result in the experimental group and close to those of healthy individuals.

The 2 tests used to assess pain characterize its degree at rest and movement. Initial tests have relatively similar results. The therapy has a positive effect on all patients, but in the experimental group it is much

more pronounced and statistically reliable. Detailed examination and analysis of pain allows for a clearer location and degree of damage. In this way it is easier and more accurate to determine the direction of treatment, the correct selection and dosage of therapeutic agents.

The brief musculoskeletal functional examination is of 25 questions that cover a wide range of activities (including sexual). An appropriate analysis of the information was performed at the beginning and end of the study period. An improvement was found in the ADL of both groups, which is more significant in those treated with the author's methodology.

The dissertation ends with a section "Discussion", which is relatively short and summarizes the obtained experimental results. They are discussed in detail in the previous chapters, which is why the more appropriate title is "Summary" or "Conclusion".

The doctoral student demonstrates professional competence in the problem, which combined with clinical thinking helps to draw important conclusions for practice 7. They are adequate, well formulated and really reflect the successful implementation of the tasks in the scientific thesis.

There are 4 recommendations that have a practical nature. Nevertheless, the text of the third recommendation is too extensive and the latter requires re-editing.

The more significant contributions could be formulated as follows:

- A scientifically substantiated new KT author's methodology for treatment of patients with vertebral syndrome in disc protrusions in the lumbar spine has been created and tested.

- A comprehensive research program has been implemented to assess the functional capabilities of patients with this pathology, which enriches the kinesitherapy practice.

- The experimental method has a proven therapeutic effect by reducing pain symptoms, which is the main factor for the health and functional status of patients.

- The applied model of the study guarantees the improvement of the quality of life for the patients with the indicated symptoms, which is a contribution with a pronounced social effect.

- The basic principles of treatment could be multiplied in the therapy of other nosological units.

Separate parts of the dissertation are published in 5 articles. The project of the author's abstract meets the necessary requirements and objectively reflects the overall scientific development.

Conclusion

The presented dissertation on the topic "Kinesitherapy of the vertebral syndrome in disc protrusions in the lumbar region" is a completed scientific work dedicated to an important and current medical problem of undeniable social significance. It reflects the author's many years of experience in striving to optimize healing practices. Based on the above, I give my high assessment and strongly recommend the members of the Scientific Jury to award Julian Delchev Zlatkov the educational and scientific degree "Doctor" in the professional field 7.4. Public Health.

Reviewer:

Prof. Dr. Maria Vasileva Toteva, MD