

## **СТАНОВИЩЕ**

**от доц. д-р Евелина Емилова Милошова, доктор  
относно дисертационен труд на тема:  
„Вторична превенция на мекотъканните увреждания  
в областта на коляното при спортисти “,  
представен от Яни Георгиев Шивачев  
с научен ръководител доц. Гергана Ненова, доктор,  
за присъждане на ОНС „Доктор“ в област на висшето образование  
7. Здравеопазване и спорт, професионално направление  
7.4. Обществено здраве, по специалност „Кинезитерапия“**

### **Актуалност на проблема**

Мекотъканните увреди на коляното са едни от най-често срещаните травми при спортисти. Особено често те се срещат в спортове като футбол, баскетбол, ски алпийски дисциплини, сноуборд и др. С най-голяма честота са менискалните лезии и руптурите на предна кръстна връзка (ПКСВ), като много често в механизма на получаване на коленните травми се нарушават повече от една структура.

Около 80% от спортистите претърпели реконструкция на ПКСВ се завръщат към обичайната си тренировъчна и състезателна дейност, но това отнема различно време (6 до 12 месеца). Установено е, че след подобна травма се повишава рискът от развитие на остеоартрит в близките 10-15 години, което пък води до ранна инвалидизация и/или ендопротезиране на колянната става.

Ето защо, използването на адекватни средства за възможно най-добра и бърза рехабилитация на пациентите е изключително важно. Прилагането на нови, кинезитерапевтични програми е един от пътищата за бързото възстановяване на спортисти преживели мекотъканни увреди на колянната става. В този смисъл, представения дисертационен труд е актуален и допринася за обогатяване на кинезитерапевтичната практика.

### **Структура на дисертационния труд**

Дисертационният труд е разработен в обем от 110 машинописни страници, включващи библиография от 140 източника, от които 29 на кирилица и 111 на латиница. Към труда има допълнително и 5 приложения. Илюстриран е богато с 45 фигури и диаграми, както и 22 таблици.

Дисертацията е структурирана по стандартен модел – увод; литературен обзор; работна хипотеза, цел, задачи, методика на проучването; резултати и анализ; изводи и препоръки.

Литературният обзор е подробен, показва уменията на докторанта да борави с литературните източници, като към разглежданите проблеми относно мекотъканните увреди на колянната става и тяхната рехабилитация с разнообразни средства и методи е подхотено с необходимата критичност.

Целта на дисертационния труд е формулирана ясно, а задачите произтичат от поставената цел. Авторската методика на кинезитерапия е описана подробно и богато илюстрирана.

### **Организация на изследването и резултати**

В изследването са взели участие 60 мъже, които са преминали оперативно лечение вследствие мекотъканни увреди на коляното – руптура на ПКВ с/без лезия на медиалния менискус. Кинезитерапевтичната програма е проведена на експерименталната група (30 човека) в периода 2016.2017 г. в МЦРСМ „Простор“ - гр.Варна като част от рехабилитацията и вторичната профилактика на колянната травма. Приложени са три анкетни проучвания за оценяване на постигнатите резултати - визуално аналогова скала, оценка на двигателния дефицит на колянна става при дейности от ежедневието и оценка на рисковите фактори.

Прави впечатление широката гама от използвани средства и методи на кинезитерапията (криотерапия, мануален лимфен дренаж, упражнения с еластични ленти, швейцарска топка, баланс-борд, велоергометрия, кинезиотейпинг и др.).

Застъпването на локомоторни упражнения, такива с баланс-борд и с елементи от игри допринасят от една страна за укрепване на мускулатурата на долните крайници, а от друга – за подобряване на равновесната устойчивост на тялото и добиване на допълнителна увереност по отношение самостоятелното обслужване в ежедневните дейности, включително и спорт. Прилагането на кинезиотейпинг за допълнителна стабилизация на колянната става също допринася за по-бързото връщане на пациентите към обичайния им начин на живот.

Резултатите от авторската КТ програма са представени подробно, обработени са статистически и нагледно са демонстрирани в таблици и графики. Би било добре да бъдат отразени повече данни от сравнителния анализ, които да съпоставят получените от докторанта резултати с такива от други автори.

Дисертацията завършва с формулирани 6 извода, които доказват изпълнението на поставените задачи на научната теза. По мое мнение по-добре

би било окрупняването на тези изводи и представянето им по постигнати ефекти – напр. повлияване на болката, мускулния дисбаланс и т.н.

Въз основа на експеримента са изведени 5 препоръки, чиято реализация би гарантирала успех на лечението при коментираните увреждания.

### **Заключение**

Приложената КТ методика повлиява положително отока и болковата симптоматика, увеличава обема на движение в коляното, повишава мускулния контрол и баланс и спомага за подобряване на биологичния и психо-социалният статус на пациентите. Тя има доказан терапевтичен ефект, което я прави широко приложима в ранната рехабилитация на мекотъканните коленни травми и може да бъде използвана като средство за вторична профилактика при тези увреди.

Представеният от Яни Георгиев Шивачев дисертационен труд има завършен вид. Докторантът е изпълнил успешно поставената цел и задачи. Това, както и казаното по-горе ми дава основание да да предложа на Уважаемото научно жури да присъди образователната и научна степен „Доктор“ на Яни Георгиев Шивачев, в област на висше образование 7. Здравеопазване и спорт, професионално направление 7.4. Обществено здраве, научна специалност „Кинезитерапия“.

Изготвил становището:

/доц. д-р Евелина Милошова, доктор/

## **OPINION**

**by Assoc. Prof. Evelina Miloshova, MD, Ph.D.  
on the Ph.D. thesis:  
'Secondary prevention of knee soft tissue injuries in athletes'  
Autor: Yani Georgiev Shivachev  
for awarding Ph.D. - scientific and educational degree  
in higher education area 7. Health and sports,  
professional field 7.4. Public Health,  
specialty 'Physiotherapy'  
Scientific Supervisor: Assoc. Prof. Gergana Nenova, Ph.D.**

### **The actuality of the scientific study**

The most common injuries among athletes are soft tissue injuries of the knee. Especially they occur in sports such as soccer, basketball, alpine skiing, snowboarding, etc. Most common are meniscal lesions and ruptures of the anterior cruciate ligament (ACL). More than one structure is often disrupted in the mechanism of knee injuries.

Approximately 80% of the athletes underwent reconstruction of ACL return to usual training and competition activities, but this takes a different period (6 to 12 months). It has been established that the risk of developing osteoarthritis increases in the next 10-15 years after such an injury, which could lead to early disability and/or knee replacement surgery.

Therefore, is extremely important to use adequate resources for the best possible and quick rehabilitation of patients. Rapid recovery of athletes who have soft tissue injuries of the knee required an application of new, physiotherapy programs. In this sense, the presented thesis is relevant and contributes to the enrichment of physiotherapeutic practice.

### **General description and structure**

The thesis is developed in a volume of 110 typewritten pages, including a bibliography of 140 sources - 29 in Cyrillic and 111 in Latin. There are 5 additional applications to the work. The work is illustrated with 45 figures and charts, as well as 22 tables.

The thesis is structured in a standard model - Introduction; Literature review; Working hypothesis; Aim; Tasks; Research methodology; Results and analysis; Conclusions and recommendations.

A detailed literature review shows the author's skill to handle references. It is approached with necessary criticism of the problems related to soft tissue injuries of the knee and their rehabilitation with various means and methods.

The aim of the thesis is clearly stated, and the tasks derive from the goal. The author's methodology of physiotherapy is described in detail and richly illustrated.

### **Research organization and results**

The study involved 60 men who underwent arthroscopic surgery for soft tissue injuries of the knee - lesion of the ACL with/without a lesion of the medial meniscus. The physiotherapy program was conducted on the experimental group (30 people) in the period 2016-2017 year in Medical Center for Rehabilitation and Sports Medicine - Varna city, as part of the rehabilitation and secondary prevention of knee injuries. Three questionnaires are applied to evaluate the achieved results - visually analog scale, assessment of the motor deficit of the knee in everyday activities, and assessment of the risk factors.

It is a noteworthy wide range of used means and methods of physiotherapy (cryotherapy, manual lymph drainage, exercises with elastic bands, Swiss ball, balance-board, bicycle ergometry, Kinesio taping, etc.). Using locomotor exercises such as balance-board and elements of games, exercises contribute on one side to strengthen the muscles of the legs, on the other - to improve the body's equilibrium resistance and gaining additional assurance on self-handling in everyday activities, including sports. Applying Kinesio taping for further stabilization of the knee joint also contributes to patient's faster return to their normal lifestyle. The results of the author's physiotherapeutic program are detailed, processed statistically, and graphically demonstrated in tables and charts. It would be good to reflect more data to compare the results obtained by the author with those of other researchers.

The dissertation ends with 6 formulated conclusions that prove the fulfillment of the tasks of a scientific thesis. In my opinion, it would be better to consolidate these conclusions and present them according to the achieved effects - e.g. affecting pain, muscle imbalance, etc. Based on the experiment, 5 recommendations were made, the implementation of which would guarantee the success of the treatment of the commented injuries.

## **Conclusion**

The applied physiotherapeutic program positively affects the swelling and pain symptoms, increases the volume of movement in the knee, increases muscle control and balance, and helps to improve the biological and psycho-social status of patients. It has a proven therapeutic effect, which makes it widely applicable in the early rehabilitation of soft tissue knee injuries and can be used as a means of secondary prevention of these injuries.

The thesis presented by Yani Georgiev Shivachev has a completed form. The author has accomplished the goal and objectives. This and the above gives me a reason to suggest the Honorable scientific jury to award Yani Georgiev Shivachev the Ph.D. degree in the field of higher education 7. 'Health and sports', professional field 7.4. 'Public health', scientific specialty 'Kinesitherapy'.

Assoc. Prof. Evelina Miloshova, MD, Ph.D.