

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»  
Департамент економічного розвитку, торгівлі та залучення інвестицій  
Полтавської обласної військової адміністрації  
Полтавська торгово-промислова палата  
Університет Флорида (США)  
“1 DECEMBRIE 1918” University of Alba Iulia (Румунія)  
Білостоцький технологічний університет (Польща)  
Вільнюський університет прикладних наук (VIKO) (Литва)  
London Metropolitan University (Велика Британія)  
Словацький технологічний університет (Словаччина)  
Рада молодих вчених Національної академії наук України  
Рада молодих вчених Національного університету «Запорізька політехніка»  
Рада молодих вчених Національного технічного університету «Дніпровська політехніка»  
Рада молодих вчених Національного університету «Чернігівська політехніка»  
Рада молодих вчених Національного університету «Одеська політехніка»  
Рада молодих вчених Одеського національного університету імені І.І. Мечникова  
Рада молодих вчених Ізмаїльського державного гуманітарного університету  
Рада молодих вчених Глухівського національного педагогічного університету  
імені Олександра Довженка  
Рада молодих вчених Сумського національного аграрного університету  
Рада молодих вчених Національного технічного університету України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»  
Рада молодих вчених Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди  
Рада молодих вчених Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича  
Наукове товариство студентів та молодих вчених Хмельницького національного університету  
Рада молодих вчених Київського національного університету будівництва та архітектури  
Рада молодих вчених Херсонського державного аграрно-економічного університету

# МОЛОДІЖНА НАУКА: ІННОВАЦІЇ ТА ГЛОБАЛЬНІ ВИКЛИКИ

## ЗБІРНИК ТЕЗ

Міжнародної науково-практичної конференції студентів,  
аспірантів та молодих вчених



Полтава, 06 листопада 2024 року

UDC 651.82:613.73:796/798

***Zachepilo Ihor Viktorovych***

Assistant of the Department of Physical Culture and Sports  
National University “Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic”

***Kolomiets Kseniia Olehivna***

student of group 601-FS

University of Vienna, Master's degree in Applied Economics, Vienna, Austria

### ***MODERN METHODS OF REHABILITATION AFTER SPORTS INJURIES***

Modern rehabilitation methods after sports injuries play a crucial role in returning athletes to full activity. They are aimed not only at restoring physical capabilities, but also at preventing re-injuries, optimizing body functionality, and maintaining a high level of fitness. Today, post-injury rehabilitation includes a wide range of methods, from traditional physiotherapy to innovative technological solutions that provide an individualized approach to each athlete.

One of the main components of the rehabilitation process is individualization of the approach. Each injury case is unique, and to achieve the best results, rehabilitation programs must be tailored to the specific needs and capabilities of the athlete. This takes into account the nature of the injury, the level of physical fitness, age, psycho-emotional state and the goal of recovery. An individual approach allows us to create the most effective rehabilitation plan that takes into account both physical and psychological aspects.

Innovative technologies have become an important component of modern rehabilitation. The use of virtual reality (VR) in combination with rehabilitation programs allows us to simulate real sports conditions, which helps to restore motor skills in a controlled environment. Biofeedback, a technology that provides feedback on biological processes in the body, helps athletes better control their movements and improve coordination. Robotic systems help in the recovery of motor function after serious injuries, ensuring accurate and safe exercise.

Aqua therapy plays an important role in the recovery of athletes after injuries. Water creates conditions for exercises with minimal stress on the joints, which reduces pain and inflammation, while ensuring the development of muscle strength and flexibility. Aqua therapy is especially useful in the early stages of rehabilitation, when regular exercise can be too difficult or dangerous.

Another important aspect of modern rehabilitation is the principle of progressive loading. It consists in a gradual increase in physical activity as the athlete's condition improves. This avoids overloading muscles and joints in the initial stages and reduces the risk of re-injury. Programs that involve the development of flexibility, strength, and endurance gradually move from less intense to more complex exercises.

The psychological aspect is an integral part of athletes' rehabilitation after injuries. After a serious injury, many athletes face the fear of returning to training or competition, which can affect their confidence and motivation. Psychological support, which may include working with a sports psychologist, helps athletes overcome this fear, reduce anxiety, and regain confidence. Motivation and emotional stability are important factors for successful recovery.

One of the most important components of modern rehabilitation is the use of technology to monitor recovery progress. Specialized programs and devices allow you to constantly monitor the athlete's physical condition, assess the dynamics of recovery, and make timely changes to the rehabilitation program. This allows you to optimize the recovery process, minimize the risk of complications and achieve the best possible results.

Thus, modern rehabilitation methods after sports injuries are comprehensive, combining physical, psychological and technological aspects to ensure effective recovery and maintenance of the athlete's health. Innovations, personalized approach and teamwork are the main factors of successful rehabilitation, allowing athletes to return to an active lifestyle and compete at the highest level.

#### *References*

1. Zheleznyi O.D., Zasik G.B., Mukhin V.M. Mechanotherapy in the physical rehabilitation of sportsmen of game sports with the consequences of lower extremity injuries. Bulletin of the Carpathian University. Physical culture. 2018. 213c

2. Methodical aspects of physical rehabilitation of athletes of game sports with knee joint injuries. Youth scientific bulletin of Lesya Ukrainka Eastern European National University: Physical Education and Sports. 2019. 61c.

3. Doroshenko E.Y. Physical therapy of athletes with diaphyseal fractures of the tibia after intramedullary osteosynthesis (based on the material of team sports games) / E.Y. Doroshenko, O.K. Nikanorov, I.M. Lyakhova, L.I. Levchenko, S.G. Puzik, O.E. Chernenko, A.M. Gureeva, I.O. Sazanova // Actual issues of pharmaceutical and medical science and practice. - 2020. - T. 13, № 2. - C. 293-301.

4. Raad A. Methodical bases of building a program of physical rehabilitation of patients after surgical treatment of ruptures of the Achilles tendon / A. Raad, V. Vitomskyi, O. Lazareva, O. Nikanorov, M. Vitomska // Sports Bulletin of Prydniprovia. - 2017. - № 2. - C. 226-233.