

DOI: 10.21802/artm.2024.1.29.266  
УДК 616-001**ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ПІСЛЯ СПОРТИВНИХ ТРАВМ:  
ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОТОКОЛІВ І РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ СТРАТЕГІЙ**В.В. Дорошенко<sup>1</sup>, І.В. Мезенцева<sup>2</sup>, Т.М. Бабич<sup>3</sup><sup>1</sup>Запорізький національний університет, кафедра медико-біологічних основ фізичної культури і спорту, м. Запоріжжя, Україна<sup>2</sup>ПВНЗ "Академія рекреаційних технологій і права", кафедра фізичної терапії, м. Луцьк, Україна<sup>3</sup>Приазовський державний технічний університет, кафедра фізичного виховання та спорту, м. Дніпро, Україна

ORCID ID: 0000-0002-1455-9708, e-mail: mezencevainna2@gmail.com

ORCID ID: 0000-0001-9818-8520, e-mail: dornika@i.ua

ORCID ID: 0000-0002-9321-9655, e-mail: babichtatyiana@gmail.com

**Резюме.** На сучасному етапі розвитку спортивної галузі спостерігаємо значний ріст інтенсивності й обсягів тренувань, що призводить до збільшення кількості спортивних травм і погіршення їхніх наслідків після повернення до активної професійної діяльності. В контексті підвищених вимог до підтримання працездатності спортсменів на високому рівні виокремлюємо актуальність наукового обґрунтування особливостей застосування реабілітаційних засобів.

**Метою дослідження** було на основі зібраного матеріалу обґрунтувати роль фізичної терапії в роботі зі спортивними травмами й проаналізувати сучасні реабілітаційні стратегії.

Для досягнення поставленої мети використано бібліографічний і бібліосемантичний методи. Одним із ключових викликів постає розробка ймовірності індивідуалізованого підходу до процесу відновлення, з урахуванням специфіки травм та особливостей організму кожного спортсмена. Розвиток нових методів і технологій у сфері реабілітації може значущо поліпшити ефективність процесу відновлення після травм і допомогти спортсменам швидше й безпечніше повертатися до активних тренувань та професійних змагань. Сучасні програми реабілітації після травм потребують суттєвих удосконалень, оскільки вони не завжди відповідають вимогам комплексності й інтенсивності, котрих вимагає спортивна діяльність.

У вказаній роботі описано деякі травми спортсменів, які виникають найчастіше. Крім цього, акцентовано на особливостях реабілітації та проблемних питаннях, котрі слід детальніше опрацювати для повернення спортсмена в професійну сферу діяльності. Проблема полягає у відсутності консенсусу серед фахівців щодо оптимального вигляду реабілітаційних програм. Це ускладнює завдання для новачків у галузі реабілітації та спортивної медицини, які бажають упроваджувати найкращі практики в лікуванні травм і під час відновлення фізичної активності.

**Висновки.** Отже, реабілітаційні програми повинні охоплювати елементи, спрямовані на зміцнення та попередження повторних травм. Підхід до реабілітації повинен враховувати фазу загоєння травми та психологічний стан спортсмена. Злагоджена чітка співпраця і координація між реабілітаційною командою та тренерами є ключовим аспектом задля забезпечення плавного переходу від одного етапу до іншого.

**Ключові слова:** відновлення, реабілітація, спортивна травма, тренування, лікування.

**Вступ.** Травми опорно-рухового апарату на сьогодні є не лише загальним і поширеним явищем, але й серйозною проблемою для здоров'я та фізичної активності людей, особливо серед осіб, які професійно займаються спортом. Ці травми, крім фізичного впливу на постраждалих, також складають як фінансовий, так і організаційний тягар для відповідних спортивних організацій та клубів. Rambaud A. вказує [1], що заради майбутнього здоров'я атлетів і успішного ведення їхньої кар'єри, важливо розглядати ефективні стратегії профілактики й лікування спортивних травм і розвивати їх. Подолання цієї проблеми вимагає вдосконалення підходів до реабілітації, врахування індивідуальних особливостей і потреб людей із травмами.

Актуальність пропонованої теми полягає в тому, що реабілітація в спорті стикається з низкою викликів і проблем, які можуть упливати на ефективність і повноту відновлення спортсменів. Крім того, необхідно визнати: фізична терапія вимагає особливої уваги, вивчення і доопрацювання, оскільки існує невелика кількість досліджень, котрі присвячені відновленню

після спортивних травм. Заняття спортом для кожного аматора чи професійного спортсмена часто супроводжуються травмами різної складності: від мікротравм до складних переломів [2]. У сучасному світі спортивні травми стали практично постійним складником фізичної активності, і це особливо актуально в Україні, де вони становлять від 5 % до 7 % від загальної кількості. Це високий показник, який вимагає уваги та детального вивчення, оскільки травми можуть впливати не лише на фізичне здоров'я, але й на психологічний стан людини.

Важливо розуміти, що профілактика та належне лікування травм є важливою частиною спортивної практики. Запровадження ефективних програм з попередження травм, а також розвиток нових методів реабілітації та лікування, можуть сприяти зниженню рівня спортивного травматизму в Україні. Крім того, підвищення обізнаності серед спортсменів, тренерів і медичного персоналу про ймовірні ризики та методи їх уникнення, надалі, так би мовити, вирішить проблему спортивних травм на рівні громади. Таким

чином, дотримання безпеки під час занять спортом і вдосконалення системи лікування та реабілітації травм є важливими аспектами, які сприятимуть подовсїм збереженню здоров'я та покращенню результатів спортсменів в Україні.

Метою представленої роботи було з'ясувати, котрі спортивні травми найчастіше трапляються серед професійних спортсменів, і що найважливіше – які існують сучасні стратегії реабілітації спортсменів для повернення їх до звичного фізичного навантаження.

**Матеріали і методи.** Для досягнення поставленої мети було використано бібліосемантичний і бібліографічний методи роботи з літературою. В поданому дослідженні використано сучасну наукову літературу за період із 2021 по 2023 роки, зокрема, з наукометричних баз Scopus, Pubmed, Google Scholar і Research Gate. За основу взято інформацію, яка стосувалась таких термінів і понять, як: «травма», «травматизація», «відновлення», «спорт», «спортсмени», «фізичне навантаження», «реабілітація», «оперативне втручання», «новітні технології». Всі джерела обирались за актуальністю, новизною і тематикою.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Реабілітація спортивних травм – це індивідуальний процес, який урахує особливості травми, вид спорту й індивідуальні характеристики спортсмена. Тісна взаємодія з лікарем-фізіотерапевтом, тренером і іншими фахівцями є ключем до успішної реабілітації та повернення до активної спортивної діяльності.

За відомостями Петрука І. Д. [3, 4], ключовими факторами ефективності реабілітації та повернення спортсмена до активної діяльності є застосування сучасних протоколів реабілітації. Такі стратегії виокремлюють командну роботу та належне планування реабілітації. Система відновлення травмованого спортсмена ефективна завдяки дієвій мультидисциплінарній команді, котру очолює лікар у ролі лідера та координатора. Ця команда охоплює низку спеціалістів, таких як: лікар спортивної медицини, фізичні терапевти, ортопеди, фізіотерапевти, травматологи, спортивні тренери, психологи та дієтологи. Тим паче, команда реабілітологів взаємодіє зі спортсменом і тренером, щоб визначити конкретні цілі відновлення фізичної активності, обговорити прогрес, якого досягнуто завдяки різним медичним втручанням, і встановити чіткі та реалістичні терміни для повернення спортсменів до тренувань і участі в змаганнях.

Лікар як лідер реабілітаційної команди відіграє ключову роль у встановленні діагнозу, розробці індивідуального плану лікування та реабілітації. Спільна робота з іншими спеціалістами дозволяє брати до уваги всі аспекти фізичного, психологічного та дієтологічного впливу на процес відновлення. Важливим аспектом роботи команди також є постійний зворотний зв'язок задля досягнення успіху реабілітації та обговорення прогресу, що допомагає адаптувати план реабілітації відповідно до потреб спортсмена й забезпечити йому максимально ефективне відновлення.

Найчастішими травмами в спорті постають розтягнення, контрактури, розриви сухожилля чи м'язів, а також переломи, що на тривалий час перешкоджають займатись спортом. Розтягнення зв'язок гомілковостопного суглоба є досить поширеною спортивною травмою, яка становить приблизно 14% від

загальної кількості спортивних пошкоджень. Для класифікації гострого розтягнення зв'язок гомілковостопного суглоба існує безліч систем, проте дві основні й широко поширені охоплюють анатомічну систему та стандартну номенклатурну систему Американської медичної асоціації [5].

Перша з них класифікує травми за трьома ступенями відповідно до пошкодження конкретних зв'язок гомілковостопного суглоба. Зазвичай вона визначається як легка, помірна та важка з урахуванням ступеня розтягнення або розриву зв'язки. Друга враховує тяжкість пошкодження зв'язок гомілковостопного суглоба, при цьому поділяє їх на три класи: легку, помірну та важку [6]. Класифікація базується на ступені втрати функції та ступені травматичних пошкоджень. Функціональна фізична терапія, що розпочинається в самий день травми й триває до досягнення стану безболісної ходи та повної рухової активності, визнається ефективним методом відновлення пацієнтів після пошкодження гомілковостопного суглоба.

Така програма передбачає чотири основних компоненти, кожен із яких спрямований на досягнення повного відновлення функціональності та максимального обсягу рухів: поступове розширення обсягу рухів в ураженому суглобі для покращення гнучкості та відновлення природної амплітуди рухів; систематичні вправи для зміцнення м'язів, особливо тих, які відповідають за стабільність і функціональність гомілковостопного суглоба; вправи для покращення пропріоцепції, тобто відчуття положення тіла в просторі, що допомагає пацієнтові усвідомлювати та контролювати власні рухи. Перед початком фізичної терапії для відновлення після травми гомілковостопного суглоба важливо провести етап реабілітації діапазону рухів.

Найчастіше травми в спорті завершуються радикальним лікуванням (оперативне втручання), після якого застосовують певну стратегію реабілітації [7]. До прикладу, при нестабільності гомілковостопного суглоба використовують протокол із такими моментами: інверсія (вгинання ноги в середньому положенні) впродовж 6 тижнів; підшовненне згинання обмежено протягом 4 тижнів (обмеження цього руху може бути спрямоване на зменшення напруження на певних структурах чи в м'язах, щоб полегшити процес загоєння); стеження за станом швів і навколишніх структур (це важливо для запобігання можливих ускладнень та інфекції після операції чи травми); мобілізація м'язів тканин упродовж 4 тижнів (регулярна мобілізація м'язів тканин спрямована на збереження гнучкості й зменшення фіброзування, що, ймовірно, виникне внаслідок недостатньої активності); обмеження бігу й стрибків протягом 6 місяців (це пов'язано з тривалим часом, необхідним для повного відновлення стабільності та силових властивостей гомілковостопного суглоба).

Реабілітацію легкого розтягнення ахіллового сухожилля рекомендовано розпочати протягом 48-72 годин після травми, незалежно від навантаження. Основними етапами у відновленні функції сухожилля є такі: уникнення активного й пасивного діапазону руху з навантаженням ахіллового сухожилля впродовж 10-12 тижнів (це обмеження спрямоване на запобігання надмірному навантаженню ахіллового сухожилка,

зокрема дозволяє йому вільно зазначити фізіологічні процеси загоєння без додаткового тиску), регулярні процедури для м'яких тканин (мобілізація шраму, масаж). Подібне застосування регулярних процедур м'яких тканин у майбутньому допоможе зменшити фіброз і покращить гнучкість рубцевої тканини [8]. Не виконувати прямої мобілізації рубців і ділянки, яку було піддано оперативному втручанню, а також зони до 4 см навколо рубців протягом 4 тижнів після операції (це обмеження спрямоване на запобігання ранній мобілізації рубців і зон, які могли б піддаватися додатковому тиску) [9].

У сфері реабілітації після ізольованого відновлення меніска та повернення спортсмена з травмою менісків до спорту існує різноманітність підходів і відсутність єдиної думки щодо оптимальної програми, як зазначено в роботі Calanna F. [10]. Це пояснюється індивідуальними характеристиками кожного пацієнта, різними типами травм меніска, а також різноманітністю видів спорту. Запропоновані протоколи можуть охоплювати такі етапи, як фізичну терапію для покращення обсягу рухів і м'язової сили, контроль болю та набряку, пропріоцептивне тренування, а також поступове відновлення спортивної активності. Враховуючи всі ці фактори, індивідуалізація програм реабілітації є ключовою для досягнення оптимальних результатів у поверненні до спорту після ізольованого відновлення меніска. Завданням медичного фахівця постає врахування всіх цих факторів і розробка персоналізованого плану реабілітації для кожного пацієнта зокрема. Біомеханічні дані свідчать про те, що адаптація індивідуального протоколу на основі типу ураження та стабільності меніска залишається вкрай важливою.

У літературі немає чіткого й зрозумілого консенсусу стосовно оптимального протоколу реабілітації після відновлення меніска. Протокол, так званої, прискореної реабілітації підтримує раннє часткове навантаження та необмежений діапазон рухів після відновлення меніска незалежно від типу розриву.

Так, протоколи екстракорпоральної ударно-хвильової терапії (ЕУХТ) можуть бути спрямовані в клінічних умовах для оптимального лікування на допомогу реабілітації травм при різних умовах. Це охоплює низку параметрів, котрі врахуватимуться в залежності від типу травми або захворювання, ділянки застосування та інших індивідуальних характеристик пацієнта. Нижче подано деякі з основних параметрів, які можуть бути враховані в протоколах ЕУХТ: щільність потоку енергії (визначає кількість енергії, яка передається на уражену ділянку [11]). Вища щільність може бути застосована для більш складних випадків, але їй варто залишатися адаптованою до індивідуальних потреб пацієнта), кількість імпульсів (визначає, скільки ударів хвиль буде використано під час кожного сеансу). Таким чином, ЕУХТ уважається безпечним методом терапії у випадку неефективності самостійної реабілітації, особливо якщо його проводять кваліфіковані фахівці. У більшості випадків побічні ефекти є мінімальними та мають тимчасовий характер. Дійсно, в порівнянні з іншими методами лікування, ЕУХТ часто не вимагає тривалого періоду відновлення, що дозволяє спортсменам швидко повернутися до тренувань і змагань.

Указані рекомендації важливі для успішної реабілітації та відновлення функціональності після травм або операцій, особливо в контексті реабілітації. Послідовність і правильне виконання вправ є ключовими для досягнення ефективності та безпеки реабілітаційного процесу. Лікар і фахівець з реабілітації можуть розробити індивідуальний план, враховуючи тип травми чи операції [12, 13]. Залучення фізичних вправ постає важливим для підтримання загальної фізичної форми та покращення кардіоваскулярної функції під час реабілітації. Однак, вони повинні бути адаптовані до індивідуальних можливостей і фізичного стану пацієнта.

Останнім часом з'явилися новітні протоколи реабілітації нижніх кінцівок. Одним із таких нововведень є використання «спортивних легінсів» [14], які представляють інноваційний підхід до відновлення тіла, об'єднуючи три ефективні методи в одному зручному засобі. Кожен із цих методів спрямований на відновлення конкретних м'язових груп, надаючи атлетам комплексну та цілеспрямовану терапію.

Перший метод – це електростимуляція, яка дозволяє активувати м'язові волокна за допомогою електричних імпульсів. Це допомагає поліпшити кровообіг, зменшити м'язовий стрес і сприяє швидшому відновленню після фізичних навантажень. Другий метод – компресія та масаж. Спеціальна компресійна тканина створює тиск на м'язи, покращуючи кровообіг і зменшуючи всі прояви запалення внаслідок травми. Масажна дія сприяє розслабленню м'язів і виведенню шкідливих речовин, що виникають під час тренувань. Третій метод – локальне нагрівання, спрямоване на конкретні м'язові групи, такі як чотириголовий м'яз, литковий м'яз і підколінні сухожилля. Вищезазначене сприяє покращенню гнучкості м'язів, зменшує ризик травм і покращує їхню функціональність. Загальна концепція спортивних легінсів полягає в тому, щоб надавати атлетам комплексну підтримку для швидкого й ефективного відновлення після інтенсивних тренувань, тим самим допомагаючи зменшити ризик травм і підтримувати оптимальний стан м'язів.

Створені для електростимуляції легінси представляють високотехнологічний продукт, оптимізований для максимального комфорту й ефективності. Ці легінси обладнані двома шарами сітки, де внутрішній містить електроди, які прямо контактують із людиною. Це надає можливість точного й ефективного впливу на м'язові структури безпосередньо через електричні імпульси. Особливість легінсів полягає в тому, що вони не вимагають використання розчинів на зовнішньому шарі, що спрощує їхнє застосування та стандартизує зовнішній вигляд [15].

Фізична та спортивна реабілітація – це галузь, яка потребує значної уваги у зв'язку із її особливостями та складнощами. Крім цього, фізичний терапевт стикається в своїй роботі з проблемами різної складності, котрі пов'язані зі станом інших органів. Тож щоб ефективно допомогти пацієнту, необхідно створити узгоджений підхід до реабілітації, який об'єднає експертів у галузі охорони здоров'я, фізіотерапії та спортивної тренерської практики. Це допоможе створити консолідований набір протоколів і рекомендацій, які враховуватимуть індивідуальні особливості травм і потреби атлетів у процесі відновлення. Такий підхід

сприятиме покращенню ефективності програм реабілітації та забезпеченню їх відповідності сучасним вимогам спортивного середовища.

**Висновки.** Отже, реабілітація спортсменів після травм найефективніша, коли в неї включено мультидисциплінарну команду фахівців, таких як: лікарі, фізичні терапевти, тренери, психологи та ін. Головною метою реабілітації постає повернення функцій і працездатності спортсмена до рівня, які були перед травмою або навіть вище. Повернення до тренувань і змагань має бути ретельно сплановано, з урахуванням фізичного та психологічного стану спортсмена, а також ризиків повторного ушкодження. Реабілітаційні програми повинні охоплювати елементи, які спрямовані на зміцнення та попередження повторних травм. Підхід до реабілітації зобов'язаний враховувати фазу загоєння травми й психологічний стан спортсмена. Злагоджена чітка співпраця та координація між реабілітаційною командою та тренерами є ключовим аспектом, щоб забезпечити плавний перехід від одного етапу до іншого. Враховуючи ці принципи, можна досягти максимальної ефективності в реабілітації спортсменів і забезпечити їм можливість повернутися до активної спортивної діяльності. З огляду на вищевказану інформацію можна стверджувати, що новітні протоколи й стратегії реабілітації травмованих спортсменів є ще недостатньо вивченими і потребують подальших розробок. Окрім цього, для досягнення вдалої реабілітації кожного спортсмена з травмою варто розглядати як окремих індивідуальних випадок.

#### References.

1. Rambaud AJ, Neri T, Dingenen B, Parker D, Servien E, Gokeler A, Edouard P. The modifying factors that help improve anterior cruciate ligament reconstruction rehabilitation: A narrative review. *Ann Phys Rehabil Med.* 2022 Jun;65(4):101601. doi: 10.1016/j.rehab.2021.101601.
2. Morris BL, Poppe T, Kim K, Barnds B, Schroepel P, Mullen S, Tarakemeh A, Bechtold M, Vopat BG. Weightbearing Protocols After Posterolateral Corner Reconstruction: A Systematic Review. *Orthop J Sports Med.* 2021 Mar 17;9(3):2325967120988274. doi: 10.1177/2325967120988274.
3. Petruk ID. Suchasni tendentsiyi reabilitatsiyi sportyvnykh travm. *Innovatsiyini doslidzhennya ta perspektyvy rozvytku nauky i tekhniky u KHKHI stolitti.* 2023;78-80. DOI/10.5281/zenodo.8421494. svg"alt="DOI" </a></p>
4. Petruk ID, Snizhko YUA. Psykhofizychni aspekty povernennya do aktyvnoyi sportyvnoyi diyal'nosti. *Naukovyy chasopys NPU im. M.P. Drahomanova.* 2023;8(168):127-131. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2023.12\(172\)](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2023.12(172))
5. Antonova-Rafi YUV, Ho Sizhuy, Khudets'kyu IYU. Osnovni pryntsyepy ta komponenty reabilitatsiyi sport-smeniv pislya travm. *Fizychnye vykhovannya v konteksti suchasnoyi osvity: tezy dopovidey XVIII Mizhnarodnoyi naukovo-metodychnoyi konferentsiyi. Natsional'nyu aviatsiyyny universytet.* 2023;13 -17. <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/61147>
6. Demchenko LV, Dubinina AV. Etapnist' prohramy fizychnoyi terapiyi pry roztyahnenni zv'yazok homilkovostopnoho suhloba u sport-smeniv. *Suchasni problemy fizychnoyi terapiyi v erhoterapiyi: teoriya i praktyka. Materialy I Vseukrayins'koyi naukovo-praktychnoyi konferentsiyi pryurochenoyi Vsesvitnim dnyam fizychnoho terapevta ta erhoterapevta.* 2022:32-35. [https://sspu.edu.ua/images/2022/docs/naukovi-konf/zbirnik\\_zftre\\_2022\\_55ec9.pdf](https://sspu.edu.ua/images/2022/docs/naukovi-konf/zbirnik_zftre_2022_55ec9.pdf)
7. Yung KK, Ardern CL, Serpiello FR, Robertson S. Characteristics of Complex Systems in Sports Injury Rehabilitation: Examples and Implications for Practice. *Sports Med Open.* 2022 Feb 22;8(1):24. doi: 10.1186/s40798-021-00405-8.
8. Gould HP, Bano JM, Akman JL, Fillar AL. Postoperative Rehabilitation Following Achilles Tendon Repair: A Systematic Review. *Sports Med Arthrosc Rev.* 2021 Jun 1;29(2):130-145. doi: 10.1097/JSA.0000000000000309.
9. Saxena A, Giai Via A, Grävare Silbernagel K, Walther M, Anderson R, Gerdesmeyer L, Maffulli N. Current Consensus for Rehabilitation Protocols of the Surgically Repaired Acute Mid-Substance Achilles Rupture: A Systematic Review and Recommendations From the "GAIT" Study Group. *J Foot Ankle Surg.* 2022 Jul-Aug;61(4):855-861. doi: 10.1053/j.jfas.2021.12.008.
10. Calanna F, Duthon V, Menetrey J. Rehabilitation and return to sports after isolated meniscal repairs: a new evidence-based protocol. *J Exp Orthop.* 2022 Aug 17;9(1):80. doi: 10.1186/s40634-022-00521-8.
11. Schroeder AN, Tenforde AS, Jelsing EJ. Extracorporeal Shockwave Therapy in the Management of Sports Medicine Injuries. *Curr Sports Med Rep.* 2021 Jun 1;20(6):298-305. doi: 10.1249/JSR.0000000000000851.
12. Taberner M, Allen T, Cohen DD. Progressing rehabilitation after injury: consider the 'control-chaos continuum'. *Br J Sports Med.* 2019 Sep;53(18):1132-1136. doi: 10.1136/bjsports-2018-100157.
13. Kirkby Shaw K, Alvarez L, Foster SA, Tomlinson JE, Shaw AJ, Pozzi A. Fundamental principles of rehabilitation and musculoskeletal tissue healing. *Vet Surg.* 2020 Jan;49(1):22-32. doi: 10.1111/vsu.13270.
14. Silva G, Goethel M, Machado L, Sousa F, Costa MJ, Magalhães P, Silva C, Midão M, Leite A, Couto S, Silva R, Vilas-Boas JP, Fernandes RJ. Acute Recovery after a Fatigue Protocol Using a Recovery Sports Legging: An Experimental Study. *Sensors (Basel).* 2023 23 (17), 7634. <https://doi.org/10.3390/s23177634>
15. Carrasco VB, Vidal JM, Caparrós-Manosalva C. Vibration motor stimulation device in smart leggings that promotes motor performance in older people. *Med Biol Eng Comput.* 2023 Mar;61(3):635-649. doi: 10.1007/s11517-022-02733-7.

UDC 616-001

**PHYSICAL REHABILITATION AND RECOVERY  
AFTER SPORTS INJURIES: OPTIMIZATION OF  
PROTOCOLS AND REHABILITATION  
STRATEGIES**V.V. Doroshenko<sup>1</sup>, I.V. Mezentseva<sup>2</sup>, T.M. Babych<sup>3</sup><sup>1</sup>Zaporizhzhia National University, Department Medical and Biological Basics of Physical Culture and Sports, Zaporizhzhia, Ukraine<sup>2</sup>Private Higher Education Institution "Academy of Recreational Technologies and Law", Department of physical therapy, Lutsk, Ukraine<sup>3</sup>SHEE, Priazovskyi State Technical Universial, Department of Psychology Education and Sports, Dnipro, Ukraine

ORCID ID: 0000-0001-9818-8520,

e-mail: dornika@i.ua

ORCID ID: 0000-0002-1455-9708,

e-mail: mezencevainna2@gmail.com

ORCID ID: 0000-0002-9321-9655,

e-mail: babichtayiana@gmail.com

**Abstract.** At the present stage of development of the sports industry, there is a significant increase in the intensity and volume of training, which leads to an increase in the number of sports injuries and a worsening of their consequences upon return to active professional activity. In the context of increasing requirements for maintaining the performance of athletes at a high level, the relevance of scientific substantiation of the features of the use of rehabilitation means is highlighted.

The purpose of the work was to substantiate the role of physical therapy in working with sports injuries and to analyze modern rehabilitation strategies based on the collected material. Bibliographic and bibliosemantic methods were used to achieve the goal.

An analysis of a number of scientific and methodological literature indicates a certain crudeness in the use of rehabilitation means. This indicates the need for further scientific research and the development of effective rehabilitation strategies in conditions of increased physical activity. One of the key challenges is to develop the possibility of an individualized approach to the renewal process, taking into account the specifics of injuries and

the characteristics of the body of each athlete. The development of new methods and technologies in the field of rehabilitation can significantly improve the efficiency of recovery from injury and help athletes return to active training and professional competitions faster and safer.

Current injury rehabilitation programs require significant improvements because they do not meet the complexity and intensity required by athletic activities. The lack of compliance with sport standards in rehabilitation programs is also reflected in the large number of different protocols, making it difficult to create a unified return to sport strategy. This paper describes some of the most common injuries to athletes. In addition, much attention is paid to the features of rehabilitation and points that should be processed in more detail for the athlete to return to the professional field of activity.

The problem is that there is a lack of consensus among experts on the optimal type of rehabilitation programs. This makes it challenging for those new to the field of rehabilitation and sports medicine who want to implement best practices in injury treatment and performance restoration. Further scientific research should pay attention to the development of the implementation of rehabilitation means in the training process, in particular during pre-season training, in order to minimize the risk of injury and ensure a long and successful career for athletes. In the modern world, sports injuries have become an almost impossible part of physical activity, and this is especially true in Ukraine, where they account for 5 to 7% of the total number of injuries. This is a high indicator that requires attention and careful study, since injuries can affect not only the physical health, but also the psychological state of the athlete. It is important to understand that preventing and properly treating injuries is an important part of sports practice.

**Conclusions.** Therefore, rehabilitation programs should include elements that aim to strengthen and prevent re-injury. The approach to rehabilitation should take into account the healing phase of the injury and the athlete's psychological state. A clear collaboration and coordination between the rehabilitation team and the trainers is a key aspect to ensure a smooth transition from one stage to the next.

**Keywords:** recovery, rehabilitation, sports injury, training, treatment.

Стаття надійшла в редакцію 13.02.2024 р.

Стаття прийнята до друку 26.03.2024 р.