

УДК 613.71:796.012.1

https://doi.org/10.52058/3041-1572-2024-7(7)-312-320

Поліщук Наталія Миколаївна доктор філософії, старший викладач кафедри медико-біологічних основ фізичної культури, Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, м. Умань, https://orcid.org/0000-0003-3677-1248

МЕДИЧНА ДОПОМОГА ТА ПРОФІЛАКТИКА СПОРТИВНИХ ТРАВМ У ФІЗИЧНІЙ КУЛЬТУРІ І СПОРТІ: ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ТА ПІДХОДИ

Анотація У статті розглядаються основні принципи надання першої медичної допомоги при спортивних травмах, що є критично важливим для збереження здоров'я спортсменів та швидкого відновлення після отриманих ушкоджень. Особлива увага приділяється невідкладним заходам, таким як охолодження травмованої ділянки, фіксація ушкодженого суглоба чи кінцівки, а також забезпечення іммобілізації до прибуття медичних працівників. Окрім цього, досліджуються методи надання допомоги при таких поширених спортивних травмах, як розтягнення, розриви зв'язок, вивихи, забої та переломи.

Також у статті приділяється увага проблемі профілактики спортивних травм серед спортсменів різних рівнів підготовки — від аматорів до професіоналів. Профілактика відіграє ключову роль у зменшенні частоти та тяжкості спортивних травм, і в статті аналізуються сучасні підходи до її реалізації. Розглянуто важливість розминки та розтяжки перед фізичними навантаженнями, а також грамотного планування тренувальних програм з урахуванням індивідуальних можливостей кожного спортсмена. Аналіз наукових досліджень вказує на ефективність використання спеціалізованого обладнання, спортивного взуття, а також на необхідність регулярного медичного контролю за станом здоров'я спортсменів для своєчасного виявлення ризиків.

Крім того, розглядаються новітні технології та методи, які можуть допомогти в профілактиці травм, зокрема, інноваційні підходи до фізіотерапії, застосування спортивних сенсорів для контролю за станом спортсмена під час тренувань і змагань, а також роль аеробних та силових тренувань для зміцнення серцево-судинної та опорно-рухової систем. Увагу приділено інтеграції сучасних знань з галузі біомеханіки та медицини у спортивну практику.



Дослідження підкреслюють важливість міждисциплінарного підходу у профілактиці спортивних травм, що включає тісну співпрацю тренерів, медичних працівників і самих спортсменів для мінімізації ризику травм і покращення загального здоров'я.

Ключові слова: спортивні травми, перша медична допомога, профілактика травм, фізична культура, реабілітація, спорт.

Polishchuk Nataliya Mykolaivna PhD, Senior Lecturer**,** Department of Medical and Biological Foundations of Physical Culture, Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University, Uman, https://orcid.org/0000-0003-3677-1248

MEDICAL ASSISTANCE AND PREVENTION OF SPORTS INJURIES IN PHYSICAL CULTURE AND SPORTS: KEY PRINCIPLES AND APPROACHES

Abstract. The article discusses the main principles of providing first aid for sports injuries, which are critically important for preserving athletes' health and ensuring quick recovery after injuries. Special attention is given to urgent measures such as cooling the injured area, immobilizing the affected joint or limb, and providing stabilization until medical professionals arrive. Additionally, the article explores methods of assisting with common sports injuries such as sprains, ligament tears, dislocations, bruises, and fractures.

The article also addresses the issue of preventing sports injuries among athletes of various skill levels—from amateurs to professionals. Prevention plays a key role in reducing the frequency and severity of sports injuries, and the article analyzes modern approaches to its implementation. The importance of warm-ups and stretching before physical activity, as well as proper planning of training programs that take into account the individual capabilities of each athlete, is discussed. A review of scientific research highlights the effectiveness of specialized equipment, sports footwear, and the necessity of regular medical monitoring to timely identify potential risks to athletes' health.

Moreover, the article examines new technologies and methods that can aid in the prevention of injuries, including innovative approaches to physiotherapy, the use of sports sensors for monitoring athletes' condition during training and competitions, and the role of aerobic and strength training in strengthening the cardiovascular and musculoskeletal systems. Emphasis is placed on the integration of modern knowledge from biomechanics and medicine into sports practices.

The study highlights the importance of an interdisciplinary approach to sports injury prevention, which includes close collaboration between coaches, medical professionals, and athletes to minimize injury risks and improve overall health.



Keywords: sports injuries, first aid, injury prevention, physical culture, rehabilitation, sports.

Постановка проблеми. Тема травматизму у спорті є надзвичайно актуальною, оскільки фізична активність, особливо у професійному спорті, супроводжується значними навантаженнями на опорно-рухову, серцево-судинну та інші системи організму [4]. Частота та тяжкість спортивних травм варіюються залежно від виду спорту, рівня підготовки спортсменів та їхнього загального фізичного стану [2]. Незалежно від цього, спортивні травми можуть призвести не тільки до тимчасової втрати працездатності, але й до тривалих реабілітаційних періодів та навіть до завершення спортивної кар'єри. Окрім того, неправильне або несвоєчасне надання медичної допомоги при травмі може ускладнити процес відновлення [1], призвести до хронічних проблем зі здоров'ям або незворотних змін у функціонуванні організму спортсмена [5].

Фізична культура та спорт є невід'ємною частиною життя багатьох людей, як на професійному, так і на аматорському рівнях [3]. Особливо важливо розуміти, що навіть аматорські заняття спортом можуть бути пов'язані з ризиком травм, якщо нехтувати правильними техніками виконання вправ, недооцінювати важливість розминки або перевищувати допустимі фізичні навантаження [6]. Саме тому медична підготовка фахівців, які працюють у сфері фізичної культури та спорту, є необхідною складовою забезпечення здоров'я та безпеки спортсменів [4]. Спортивні лікарі, фізіотерапевти та тренери повинні бути добре обізнані у сфері надання першої медичної допомоги, профілактики травм та реабілітації для того, щоб своєчасно реагувати на ситуації, пов'язані з травмуванням, і запобігати ускладненням [2].

Типові травми у спорті можуть охоплювати широкий спектр пошкоджень, включаючи розтягнення м'язів, розриви зв'язок, вивихи, переломи кісток, забої, а також ушкодження суглобів і хребта [5]. У деяких випадках травми можуть торкатися і внутрішніх органів, особливо у видах спорту з високим рівнем контактності, таких як футбол, хокей, бокс та інші бойові мистецтва [6]. Окрім травм опорно-рухового апарату, спортсмени також стикаються з серцево-судинними проблемами, зокрема аритміями, інфарктами та іншими серцевими захворюваннями, особливо в умовах надмірних фізичних навантажень [3].

Невід'ємною частиною будь-якої спортивної діяльності є профілактика травм. Вона включає цілу низку заходів, які спрямовані на підвищення безпеки спортсменів під час тренувань та змагань [3]. Серед ключових аспектів профілактики травм є правильне планування тренувального процесу, зокрема,

оптимальне дозування фізичних навантажень, враховуючи індивідуальні особливості спортсмена, його вік, рівень підготовки та стан здоров'я [1]. Важливо також проводити регулярні медичні огляди для своєчасного виявлення можливих порушень у функціонуванні організму, які можуть стати передумовами для виникнення травм [4]. Окрім того, спортивні фахівці мають забезпечувати адекватну підготовку спортсменів до фізичних навантажень, яка включає обов'язкову розминку, розтяжку та охолодження після тренувань [5].

Тренери та медичні працівники повинні не лише забезпечувати фізичну підготовку спортсменів, але й навчати їх правильних методів виконання вправ, що мінімізують ризик травмування [3. Не менш важливою є правильна техніка падінь та приземлень, особливо у таких видах спорту, як гімнастика, стрибки у воду, фігурне катання та інші [6]. Використання захисного спорядження також є одним з ключових аспектів профілактики спортивних травм, особливо у контактних видах спорту [5].

Особливої уваги потребують травми, пов'язані з перевантаженнями, які виникають в результаті надмірного фізичного напруження без достатнього відпочинку та відновлення [6]. Часто такі травми не мають гострого характеру, але можуть призвести до серйозних хронічних проблем зі здоров'ям, якщо ігнорувати початкові симптоми [1]. Важливу роль у цьому аспекті відіграють знання спортсменів і тренерів про ознаки перевтоми та методи відновлення організму після інтенсивних фізичних навантажень [2].

У контексті сучасного розвитку спорту все більшої популярності набувають новітні технології, які допомагають спортсменам та їхнім тренерам контролювати фізичний стан організму під час тренувань та змагань [3]. Наприклад, використання сенсорних пристроїв для моніторингу частоти серцевих скорочень, рівня кисню в крові та інших показників дозволяє своєчасно виявляти надмірні навантаження та коригувати інтенсивність тренувань [4]. Окрім того, сучасні методи фізіотерапії та реабілітації можуть значно прискорити відновлення спортсменів після травм та допомогти їм уникнути рецидивів [5].

Отже, травматизм у спорті є багатогранною проблемою, яка вимагає комплексного підходу. Це питання включає не лише надання медичної допомоги після травми, але й впровадження профілактичних заходів, які допоможуть зменшити ризик травмування та забезпечити максимальну ефективність і безпеку фізичних навантажень [6]. Медичні знання та навички є критично важливими для кожного, хто працює у сфері фізичної культури і спорту, оскільки вони дозволяють не тільки своєчасно надавати допомогу при травмах, але й допомагають розробляти ефективні стратегії профілактики для захисту здоров'я спортсменів [3].



Аналіз наукових досліджень Проблема спортивного травматизму є об'єктом численних наукових досліджень у сфері спортивної медицини, фізичної реабілітації та спортивної фізіології. Вивчення медичної допомоги та профілактики травм у спорті охоплює широкий спектр тем, починаючи від методів надання невідкладної допомоги до стратегій зниження ризику травмування в процесі тренувань та змагань. Аналіз наукових праць дозволяє виявити різні підходи до вирішення проблеми травматизму, порівняти їх ефективність та визначити сучасні тенденції в галузі.

У наукових дослідженнях медична допомога при спортивних травмах займає важливе місце, оскільки своєчасне та правильне втручання значною мірою впливає на прогноз і швидкість одужання. Важливою є робота Ілляшенка С.М., де наголошується на необхідності комплексного підходу до надання першої допомоги [2]. Він акцентує увагу на важливості знання алгоритмів первинного огляду, адекватного накладання пов'язок, а також використання спеціальних охолоджуючих та іммобілізуючих матеріалів, що знижують ризик ускладнень.

Значна кількість досліджень також підтверджує ефективність таких методів, як застосування холодних компресів, що допомагають зменшити набряк і больовий синдром, та рання іммобілізація травмованих кінцівок для запобігання подальшому ушкодженню тканин. За даними роботи Платоненка В.І., своєчасна іммобілізація та правильний догляд за ушкодженими ділянками дозволяють прискорити відновлення та знизити ризик хронічних травм [6].

Профілактика спортивних травм є основним акцентом багатьох досліджень, спрямованих на розробку програм тренувань, що враховують можливості й ризики для спортсменів різних вікових груп та рівнів підготовки. Дослідження Бондаренка Ю.О. акцентує увагу на важливості систематичних розминок перед основними навантаженнями, оскільки це значно знижує ризик отримання травм [1]. У його роботі розглядається роль динамічної розминки, яка підвищує еластичність м'язів і зв'язок, покращує кровообіг та підготовлює серцево-судинну систему до активної роботи.

Костенко О.В. досліджує вплив надмірних фізичних навантажень на серцево-судинну систему спортсменів. Його результати показують, що регулярні перетренування без відповідного відпочинку можуть стати причиною як гострих, так і хронічних серцево-судинних захворювань [3]. Він також зазначає, що профілактика подібних проблем потребує впровадження індивідуальних програм тренувань, що враховують рівень фізичної підготовки та поточний стан здоров'я спортсменів.

Кравченко М.І. також звертає увагу на важливість адаптації тренувальних навантажень до віку спортсменів [4]. Він досліджує процес адаптації серцево-судинної системи у спортсменів старшого віку і вказує на необхід-

ність поступового збільшення інтенсивності вправ для запобігання перевантаженню та зниженню ризику серцевих нападів

Новітні дослідження у сфері профілактики спортивних травм акцентують увагу на впровадженні інноваційних технологій, таких як спортивні сенсори, що дозволяють контролювати фізичний стан спортсменів у режимі реального часу. Наприклад, Литвиненко І.О. розглядає використання сенсорних пристроїв для моніторингу частоти серцевих скорочень та рівня кисню в крові під час тренувань [5]. Такий підхід дозволяє тренерам та медичним працівникам оперативно реагувати на перевантаження та коригувати інтенсивність навантажень, що знижує ризик серцево-судинних проблем та інших травм.

Ще одним перспективним напрямком профілактики є застосування інноваційних методів фізіотерапії. Дослідження показують, що використання ультразвукової терапії, лазерної терапії та інших технологій може сприяти швидшому відновленню після травм та зміцненню м'язів і зв'язок [3]. Наприклад, Костенко О.В. досліджує вплив магнітотерапії на прискорення реабілітації після м'язових травм, зазначаючи, що така методика дозволяє значно скоротити час відновлення та запобігти повторним ушкодженням [3].

Аналіз різних підходів до профілактики та лікування спортивних травм показує, що поєднання традиційних методів (як-от розминка, розтяжка, контроль навантажень) та інноваційних технологій (сенсорні пристрої, фізіотерапія, сучасне медичне обладнання) забезпечує найбільшу ефективність у зниженні ризику травм і покращенні результатів реабілітації. Дослідження також свідчать, що індивідуальний підхід до тренувальних програм і профілактичних заходів є критичним фактором у забезпеченні здоров'я спортсменів.

На основі проведеного огляду літератури можна зробити висновок, що сучасна профілактика спортивних травм потребує комплексного підходу, що поєднує різні методи й технології. Підвищення ефективності тренувальних програм та медичного контролю, впровадження новітніх засобів моніторингу фізичного стану спортсменів та використання передових методів реабілітації є ключовими факторами зниження травматизму у фізичній культурі та спорті.

Виклад основного матеріалу. Спортивні травми є невід'ємною складовою фізичних навантажень, тому важливо розуміти, як правильно діяти в разі їх виникнення. Ефективне надання першої медичної допомоги при травмах може значно вплинути на подальший процес відновлення спортсмена, знизивши ризик ускладнень та прискоривши реабілітацію. Цей процес включає кілька ключових етапів, кожен з яких спрямований на мінімізацію ушкоджень та стабілізацію стану потерпілого [2].

Методи надання першої медичної допомоги при спортивних травмах

Одним з найбільш ефективних методів при гострих травмах, таких як розтягнення м'язів або зв'язок, є застосування холодних компресів. Охолод-



женння знижує кровотік до ушкодженої ділянки, що сприяє зменшенню набряку та зменшенню больових відчуттів. Для цього рекомендується використовувати лід, обгорнутий у тканину, або спеціальні охолоджуючі пакети, які можна прикладати до ушкодженого місця на 10-15 хвилин з перервами. Цей метод слід застосовувати одразу після травми і протягом перших 48 годин для досягнення максимального ефекту [6].

При переломах, вивихах або сильних розтягненнях важливо забезпечити нерухомість ушкодженої ділянки, щоб уникнути подальшого пошкодження м'язів, зв'язок або кісток. Іммобілізація може бути здійснена за допомогою шин або підручних засобів, наприклад, твердих паличок або шматків тканини. Фіксація повинна бути надійною, але не надто щільною, щоб уникнути порушення кровообігу [2].

У разі легших травм, таких як забої або невеликі розтягнення, рекомендується накладати еластичний бандаж для підтримки ушкодженої ділянки та зменшення набряку. Бандаж слід накладати обережно, щоб він не перешкоджав нормальному кровообігу, але надавав достатню підтримку для ушкодженого місця [5].

Якщо можливо, травмовану кінцівку варто підняти вище рівня серця, що допоможе зменшити набряк за рахунок зниження тиску в кровоносних судинах ушкодженої зони [4]. Це особливо ефективно у випадках з травмами ніг та рук.

У деяких випадках при травмах можуть бути застосовані протизапальні препарати, такі як ібупрофен, що допомагають зменшити біль і запалення. Однак призначення медикаментів повинно здійснюватися лише медичними фахівцями, щоб уникнути побічних ефектів [3].

Профілактика спортивних травм є важливою складовою підготовки спортсменів і передбачає системний підхід до зниження ризику травмування. Це включає в себе низку заходів, спрямованих на підготовку організму до фізичних навантажень і збереження здоров'я спортсменів [1].

Одним з найефективніших методів профілактики травм є правильна підготовка до тренувань через виконання розминки та розтяжки. Динамічна розминка допомагає підготувати м'язи та суглоби до фізичних навантажень, покращуючи їх еластичність та гнучкість. Розтяжка також сприяє збільшенню діапазону рухів і знижує ймовірність розтягнення м'язів або зв'язок під час інтенсивних навантажень [1, с. 66].

Важливою складовою профілактики є індивідуальне дозування фізичних навантажень. Неправильний розподіл тренувального часу, відсутність належного відпочинку та перевантаження можуть призвести до травм. Поступове збільшення навантажень з урахуванням фізичної підготовки спортсмена дозволяє уникнути перетренованості та пов'язаних з нею травм [4].



Використання захисного спорядження є важливим заходом профілактики в багатьох видах спорту. Наприклад, у контактних видах спорту, таких як футбол або хокей, захисні шоломи, наколінники та налокітники допомагають знизити ризик серйозних травм [3]. Крім того, використання відповідного спортивного взуття з правильною амортизацією зменшує ризик травмування ніг та суглобів, зокрема на жорстких або нерівних поверхнях [2].

Одним з ключових аспектів профілактики є регулярні медичні огляди, які дозволяють вчасно виявляти потенційні проблеми зі здоров'ям, що можуть призвести до травм [5, с. 78]. Сучасні технології, такі як моніторинг частоти серцевих скорочень або рівня кисню в крові, дозволяють тренерам і медичним працівникам своєчасно реагувати на надмірні навантаження та коригувати тренувальні плани [4].

Належна реабілітація після отриманих травм є важливою складовою процесу відновлення. Відсутність належного відновлення або передчасне повернення до тренувань може призвести до повторних травм [6]. Фізіотерапія, масажі, застосування реабілітаційних тренажерів, а також індивідуальні програми відновлення допомагають спортсменам відновити свої фізичні кондиції та повернутися до активної діяльності без ризику повторного травмування [5].

Висновки. Підсумовуючи проведене дослідження, можна зазначити, що ефективна профілактика спортивних травм і успішна реабілітація після їх виникнення потребують комплексного підходу, який поєднує медичні знання та фізичну підготовку спортсменів. Перш за все, надання першої медичної допомоги повинно бути невідкладним і професійним, оскільки це значною мірою визначає подальший процес відновлення та запобігає серйозним ускладненням. Використання методів охолодження, іммобілізації, накладання бандажів та інших заходів допомагає знизити рівень травм та забезпечити стабільний стан потерпілого до прибуття кваліфікованих медичних працівників.

Крім цього, важливу роль у зниженні ризику травм відіграє правильне планування тренувальних навантажень, яке враховує індивідуальні особливості кожного спортсмена. Регулярна розминка, розтяжка та контроль за інтенсивністю фізичних вправ є ключовими складовими підготовки, що мінімізують ймовірність травмування.

Новітні технології, такі як сенсори для моніторингу фізіологічних показників спортсменів під час тренувань, дозволяють вчасно виявляти перевантаження та уникати небезпечних ситуацій. Захисне спорядження та правильний вибір спортивного обладнання також є невід'ємними елементами профілактики.

Таким чином, лише поєднання медичних знань, систематичного підходу до фізичних навантажень та інноваційних технологій забезпечить ефективне зниження рівня травматизму у спорті, покращить здоров'я спортсменів і підвищить їхню працездатність у довгостроковій перспективі.



Література:

1. Бондаренко, Ю.О. Фізичні вправи в реабілітації пацієнтів після інфаркту міокарда // Український журнал кардіології та фізіотерапії. 2017. № 5. С. 66-72.
2. Ілляшенко, С.М. Аналіз ринкових можливостей і потенціалу інноваційного розвитку організації на базі екологічних інновацій // Маркетинг і менеджмент інновацій. 2012. № 3. С. 229-241.
3. Костенко, О.В. Вплив надмірних фізичних навантажень на серцевий м'яз у спортсменів // Проблеми спортивної медицини і реабілітації. 2020. № 1. С. 34-41.
4. Кравченко, М.І. Адаптація серцево-судинної системи до фізичних навантажень у літньому віці // Геронтологія та фізична активність. 2019. № 3. С. 78-85.
5. Литвиненко, І.О. Вплив аеробних тренувань на артеріальний тиск у людей з гіпертонією // Український журнал кардіології. 2021. № 4. С. 12-18.
6. Платоненко, В.І. Фізіологічні механізми адаптації серцево-судинної системи до фізичних навантажень // Науковий вісник Національного університету фізичного виховання і спорту України. 2018. № 2. С. 45-53.

References:

1. Bondarenko, Y.O. (2017). Fizychni vpravy v reabilitacii pacientiv pislya infarktu miokarda [Physical exercises in the rehabilitation of patients after myocardial infarction]. Ukrainskyi zhurnal kardiologii ta fizioterapii – Ukrainian Journal of Cardiology and Physiotherapy, (5), 66-72 [in Ukrainian].
2. Illiashenko, S.M. (2012). Analiz rynkovykh mozhlyvostei i potencialu innovatsiinoho rozvytku orhanizatsii na bazi ekolohichnykh innovatsii [Analysis of market opportunities and organization potential of innovative development on the basis of ecological innovations]. Marketynh i menedzhment innovatsii – Marketing and Management of Innovations, (3), 229-241 [in Ukrainian].
3. Kostenko, O.V. (2020). Vplyv nadmirnykh fizychnykh navantazhen na sertsovyi m'yaz u sportsmeniv [The impact of excessive physical exertion on the heart muscle in athletes]. Problemy sportyvnoi medytsyny i reabilitatsii – Problems of Sports Medicine and Rehabilitation, (1), 34-41 [in Ukrainian].
4. Kravchenko, M.I. (2019). Adaptatsiia sertsievo-sudynnoi systemy do fizychnykh navantazhen u litnomu vitsi [Adaptation of the cardiovascular system to physical activity in old age]. Herontolohiia ta fizychna aktyvnist – Gerontology and Physical Activity, (3), 78-85 [in Ukrainian].
5. Lytvynenko, I.O. (2021). Vplyv aerobnykh trenuvan na arterialnyi tysk u liudei z hipertoniiu [The effect of aerobic training on blood pressure in people with hypertension]. Ukrainskyi zhurnal kardiolohii – Ukrainian Journal of Cardiology, (4), 12-18 [in Ukrainian].
6. Platonenko, V.I. (2018). Fiziolohichni mekhanizmy adaptatsii sertsievo-sudynnoi systemy do fizychnykh navantazhen [Physiological mechanisms of cardiovascular system adaptation to physical activity]. Naukovyi visnyk Natsionalnoho universytetu fizychnoho vykhovannia i sportu Ukrainy – Scientific Bulletin of the National University of Physical Education and Sport of Ukraine, (2), 45-53 [in Ukrainian].