

УДК 616.9-036.8:616-06

DOI <https://doi.org/10.32782/health-2025.4.25>

ПОШИРЕНІ ТРАВМАТИЧНІ УШКОДЖЕННЯ У ЮНИХ ФУТБОЛІСТІВ ТА ЗАСОБИ ЇХ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

Павлова Тетяна Михайлівна,

кандидат медичних наук,

доцент кафедри спортивної, фізичної та реабілітаційної медицини,
фізичної терапії, ерготерапії

Харківського національного медичного університету

ORCID: 0000-0002-9118-5332

Шкаберіна Валерія Сергіївна,

магістрант спеціальності «Терапія та реабілітація», IV медичного факультету

Харківського національного медичного університету

ORCID: 0009-0002-7680-6097

У статті здійснено комплексний аналіз поширених травматичних ушкоджень у юних футболістів віком 10-17 років, з урахуванням особливостей формування їхнього опорно-рухового апарату та специфіки тренувального процесу в дитячо-юнацькому спорті. Розкрито патогенетичні механізми розвитку гострих та хронічних спортивних травм, які найчастіше виникають під час тренувань і змагальної діяльності: ушкодження зв'язкового апарату гомілковостопного та колінного суглобів, м'язові розтягнення і мікророзриви, синдроми перенавантаження, травми менісків, стресові переломи та апофізарні ушкодження. Детально описано чинники, що сприяють зростанню травматизму: недостатній розвиток м'язового корсету, порушення техніки рухових дій, інтенсивні тренувальні навантаження без достатнього часу на відновлення, невідповідне спортивне взуття та поверхня поля, порушення біомеханіки бігу, а також вікові особливості зон росту.

Особливу увагу приділено сучасним методам лікування травм опорно-рухового апарату, серед яких проаналізовано ефективність протоколів PRICE і POLICE, методів іммобілізації, застосування протизапальної терапії, фізіотерапевтичних процедур, ударно-хвильової терапії та кінезіотерапії. Значний акцент зроблено на побудові багатоступеневої системи фізичної реабілітації, яка включає гострий, підгострий, функціональний та передспортивний етапи. Описано роль лікувальної фізичної культури, пропріоцептивного тренування, вправ на зміцнення м'язів стабілізаторів, відновлення амплітуди рухів та повернення до специфічних футбольних навантажень.

У статті наведено рекомендації з профілактики травматизму, які охоплюють організаційні, тренувальні та медико-біологічні підходи. Представлений матеріал має значну практичну цінність для тренерів, фізичних терапевтів, спортивних лікарів, викладачів фізичної культури та фахівців у галузі дитячо-юнацького спорту.

Мета дослідження. Метою роботи є всебічний аналіз найпоширеніших травматичних ушкоджень у юних футболістів та обґрунтування сучасних методів їх лікування і реабілітації з урахуванням вікових біомеханічних особливостей.

Методи дослідження. Методологічну основу роботи становить аналіз наукових джерел зі спортивної медицини, педіатрії, ортопедії та фізичної терапії. Застосовано метод порівняння, синтезу, систематизації, контент-аналізу та узагальнення практичних рекомендацій фахівців. Особливу увагу приділено аналізу клінічних протоколів відновлення після травм нижніх кінцівок та рекомендацій міжнародних федерацій футболу.

Висновки. Проведене дослідження дало змогу розглядати травматизм у юних футболістів не як поодинокі випадки, а як системне явище, що формується під впливом фізіологічних, технічних та організаційних чинників. Отримані результати підтверджують необхідність комплексного підходу до підготовки дітей і підлітків, у якому медичний супровід, грамотна методика тренувань та раціональне навантаження є взаємопов'язаними складовими.

Показано, що ефективне відновлення після спортивних ушкоджень залежить не лише від правильно підібраних методів лікування, а й від адаптивної, поетапної реабілітації, спрямованої на відновлення функціональної готовності, а не лише на усунення симптомів. Такий підхід дозволяє мінімізувати ризик повторних травм і забезпечує безпечне повернення до спортивної діяльності.

Ключові слова: юні футболісти, спортивні травми, фізична реабілітація, лікування, відновлення, перенавантаження, профілактика травматизму.

Tetiana Pavlova, Valeriia Shkaberina. Common traumatic injuries in young football players and methods of their treatment and recovery in the process of physical rehabilitation

This article provides a comprehensive analysis of the most common traumatic injuries observed in young football players aged 10–17, with particular attention to the physiological characteristics of the developing musculoskeletal system

and the training demands typical of youth football. The study outlines the pathogenesis and mechanisms underlying both acute and chronic injuries frequently recorded during training sessions and competitive activity. These injuries include ligament sprains of the ankle and knee joints, muscle strains and microtears, overuse syndromes, meniscal injuries, stress fractures, and apophyseal damage associated with growth zones. The article examines intrinsic and extrinsic factors contributing to increased injury rates, such as insufficient neuromuscular control, inadequate warm-up routines, biomechanical errors in running and movement patterns, excessive training loads without proper recovery, improper footwear, suboptimal playing surfaces, and age-related vulnerability of growth plates [1].

Considerable attention is devoted to modern treatment strategies for lower-limb injuries in youth athletes. The effectiveness of PRICE and POLICE protocols is assessed alongside immobilization techniques, anti-inflammatory treatment, physiotherapy modalities, shockwave therapy, and kinesiology taping. A detailed description is provided of a multi-stage physical rehabilitation process that incorporates acute, subacute, functional, and pre-return-to-sport phases. The article highlights the role of therapeutic exercise, proprioceptive training, strengthening programs targeting stabilizing muscles, restoration of joint mobility, neuromuscular coordination, and progressive integration of football-specific drills aimed at preventing re-injury and ensuring safe return to sport.

Furthermore, the article offers practical recommendations for injury prevention, including training periodization, development of movement technique, neuromuscular warm-up protocols, regular medical monitoring, and optimization of training load. The presented material is of practical relevance for coaches, physical therapists, sports physicians, educators, and specialists in children's and youth sports.

Research objective. The objective of this study is to conduct a comprehensive analysis of the most common traumatic injuries in young soccer players and to justify modern methods of their treatment and rehabilitation, taking into account age-related biomechanical characteristics.

Research methods. The methodological basis of the work is the analysis of scientific sources in sports medicine, pediatrics, orthopedics, and physical therapy. The methods of comparison, synthesis, systematization, content analysis, and generalization of practical recommendations from specialists were used. Particular attention is paid to the analysis of clinical protocols for recovery from lower limb injuries and the recommendations of international football federations.

Conclusions. The study made it possible to consider injuries in young footballers not as isolated cases, but as a systemic phenomenon formed under the influence of physiological, technical, and organizational factors. The results confirm the need for a comprehensive approach to training children and adolescents, in which medical support, competent training methods, and rational exercise are interrelated components.

It has been shown that effective recovery from sports injuries depends not only on correctly selected treatment methods, but also on adaptive, step-by-step rehabilitation aimed at restoring functional readiness, not just eliminating symptoms. This approach minimizes the risk of re-injury and ensures a safe return to sports activities.

Key words: young football players, sports injuries, physical rehabilitation, treatment, recovery, overuse injuries, injury prevention.

Вступ. Футбол завжди привертав увагу дітей і підлітків завдяки своїй динамічності, емоційності та соціальній привабливості. Саме у юному віці формуються базові рухові навички, на яких надалі ґрунтується спортивний розвиток. Проте водночас футбол є видом спорту з високим рівнем травмонебезпечності, особливо серед дітей, у яких опорно-руховий апарат ще не досяг структурної зрілості. Вікові функціональні особливості, інтенсивні тренувальні навантаження, постійні контактні ситуації та ритмічні зміни швидкості створюють умови для виникнення широкого спектра травм.

У дитячо-юнацькому футболі, де спортивне навантаження часто не відповідає рівню фізичної підготовленості, а техніка рухів тільки формується, ризик ушкоджень зростає в кілька разів. Травми у цьому віці можуть мати не лише короткострокові, а й віддалені наслідки, впливаючи на подальший стан здоров'я, розвиток суглобів і мотивацію до занять спортом. Саме тому надзвичайно важливим є раннє виявлення проблем, використання сучасних методів лікування та побудова ефективної системи фізичної реабілітації.

Потреба у комплексному вивченні поширених ушкоджень зумовлена тим, що правильне лікування та реабілітація у дитячому віці здатні не просто усунути симптоми, а й запобігти формуванню хронічних порушень. Реабілітаційні програми мають враховувати особливості росту кісткової тканини, незрілість зв'язкового апарату, специфіку нервово-м'язової координації та рівень індивідуального розвитку кожного юного футболіста.

Мета та завдання. Метою роботи є всебічний аналіз найпоширеніших травматичних ушкоджень у юних футболістів та обґрунтування сучасних методів їх лікування і реабілітації з урахуванням вікових біомеханічних особливостей.

Для досягнення мети були визначені такі завдання: дослідити структуру й типологію спортивних травм, окреслити провідні механізми їх виникнення, узагальнити дані щодо ефективності сучасних підходів до лікування, описати поетапну систему фізичної реабілітації та визначити ключові рекомендації з профілактики травматизму в дитячо-юнацькому футболі.

Методи дослідження. Методологічну основу роботи становить аналіз наукових джерел зі спор-

тивної медицини, педіатрії, ортопедії та фізичної терапії. Застосовано метод порівняння, синтезу, систематизації, контент-аналізу та узагальнення практичних рекомендацій фахівців. Окрему увагу приділено аналізу клінічних протоколів відновлення після травм нижніх кінцівок та рекомендацій міжнародних федерацій футболу.

Методи дослідження дозволили сформуванню цілісного уявлення про основні механізми травм і особливості організації ефективного реабілітаційного процесу в різні періоди відновлення.

Результати дослідження. Юні футболісти найчастіше зазнають травм нижніх кінцівок, оскільки саме ноги є головним інструментом у грі. Різкі зміни траєкторії, удари по м'ячу, контактні зіткнення, стрибки та приземлення створюють високе навантаження на колінні та гомілковостопні суглоби, що сприяє розвитку зв'язкових ушкоджень. У цьому віці зв'язки ще не мають достатньої міцності, а м'язовий корсет лише формується, тому навіть невдалий рух може спричинити розтягнення або частковий розрив.

М'язові ушкодження, особливо у задній групі стегна, є типовими у футболі. Вони виникають тоді, коли м'яз не встигає адаптуватися до швидкого переходу з фази розтягнення у фазу скорочення. Удар по м'ячу або різкий старт часто провокують мікророзриви, які за неправильного лікування можуть перерости у хронічні міофасціальні дисфункції.

Переломи й апофізарні ушкодження характерні для футболістів раннього підліткового віку, коли кістки інтенсивно ростуть, а їх структура ще недостатньо мінералізована. Відривні ушкодження у зоні росту часто виникають під час вибухових рухів або ударів по м'ячу. Їх небезпека полягає у ризику порушити правильний розвиток скелета.

Ушкодження менісків виникають переважно через ротаційні навантаження, різкі зупинки або контактні моменти під час гри. У ранньому віці такі травми можуть довго залишатися не діагностованими, адже симптоми часто не виражені. Зволікання з лікуванням може призвести до нестабільності колінного суглоба.

Окрему групу становлять перенавантажувальні стани, пов'язані з тривалим повторенням одних і тих самих рухів. У юних футболістів часто діагностують ахілотендинопатії, синдром медіальної великогомілкової напруги та стресові переломи. Вони формуються поступово й сигналізують про недостатній відпочинок або дисбаланс тренувального процесу. У *Таблиці 1* зображена частота найпоширеніших травм [1, с. 14–15].

Лікування травматичних ушкоджень повинно бути максимально раннім і відповідати принципам безпеки дитячого організму. Найважливішим завданням у гострий період є стабілізація стану травмованої зони та попередження подальшого ушкодження тканин. Протоколи PRICE і POLICE широко застосовуються у світовій практиці, адже вони забезпечують оптимальні умови для природного відновлення.

Застосування холоду дозволяє зменшити біль і набряк, компресія запобігає розширенню набряку, а піднесене положення прискорює венозний відтік. Проте саме POLICE пропонує концепцію оптимального дозованого навантаження, що краще відповідає фізіології дитячих тканин. Абсолютний спокій призводить до м'язової атрофії та погіршення трофіки, тоді як легкі, контрольовані рухи сприяють відновленню без перевантаження [2, с. 921–923].

Імобілізація застосовується лише у випадках значних ушкоджень – переломів, повних розривів зв'язок, складних ушкоджень менісків. У дитячому віці надмірна фіксація є небажаною, адже це порушує розвиток м'язової сили та пропріоцепції. Саме тому сучасні ортези дозволяють частково зберігати рухливість і водночас стабілізувати суглоб.

Фізіотерапія відіграє важливу роль у зменшенні болю та прискоренні процесів регенерації. У юних спортсменів активно застосовують лазеротерапію, магнітотерапію, ультразвук та електростимуляцію. У випадку хронічних перенавантажувальних станів ефективною є ударно-хвильова терапія, яка стимулює мікроциркуляцію та активізує процеси загоєння [3, с. 33].

Кінезіотейпування у дитячо-юнацькому спорті набуло значної популярності завдяки своїй без-

Таблиця 1

Найпоширеніші травми у юних футболістів

Вид ушкодження	Частота (%)	Основні причини
Травми зв'язок гомілковостопа	35–40%	Падіння, контактні єдиноборства, нестабільність
М'язові розтягнення	25–30%	Перевтома, недостатня розминка, різкі прискорення
Ушкодження менісків	10–15%	Ротаційні рухи, зміна напрямку
Переломи	8–10%	Падіння, удар м'яча, перевантаження
Перенавантажувальні стани	10%	Регулярні тренування без відновлення

печності. Воно забезпечує додаткову стабілізацію, покращує лімфовідтік і дозволяє спортсмену виконувати рухи без обмеження функції [4, с. 144–145].

Реабілітаційний процес має важливе значення для повноцінного відновлення після травм. Його основним завданням є не лише повернення рухливості, а й відновлення функціональної здатності, сили, витривалості, координації та психологічної готовності повернутися до спорту.

Динаміка відновлення зв'язкового апарату у юних футболістів після травм зазвичай охоплює період тривалістю близько 12 тижнів і має характерний поетапний перебіг. У перші два тижні відзначається повільний темп регенерації тканин, і загальний рівень функціонального відновлення у цей час становить близько 18%. Це відповідає гострому періоду, під час якого провідними стають протизапальні процеси та формування первинної стабілізації суглоба. Рухова активність обмежена, а основні заходи спрямовані на зменшення набряку та болю.

Починаючи з третього тижня, темп відновлення зростає. Упродовж 3–4 тижнів рівень функціонального відновлення підвищується до 45%. Це пов'язано з переходом до підгострого етапу, коли спортсмен може виконувати вправи з контрольованою амплітудою рухів, а зв'язковий апарат починає поступово відновлювати еластичність. У цей час активізуються структурно-функціональні процеси, що забезпечують міцність тканин і їх готовність до виконання більших навантажень.

Найбільш інтенсивне поліпшення функціонального стану відбувається у проміжку між п'ятим і восьмим тижнями. Саме на цьому етапі рівень відновлення досягає 75%, що свідчить про

активну фазу реконструкції зв'язок. Вправи спрямовані на зміцнення м'язів, стабілізацію суглобів і розвиток пропріоцепції. Юні спортсмени поступово повертаються до рухових завдань, які наближені до специфіки футбольної діяльності, включно з ривками, змінними прискореннями та вправами на координацію.

Починаючи з дев'ятого тижня, темп приросту відновлення поступово зменшується. До 12-го тижня відновлення досягає 95%, що свідчить про завершення процесів ремодельовання і відновлення функціональної цілісності зв'язок. Цей період співпадає з відновленням повної рухової активності, коли футболіст може повертатися до тренувань за умови відсутності болю, достатньої стабільності суглобів і виконання всіх функціональних тестів.

Узагальнена динаміка демонструє, що повне відновлення зв'язкового апарату після травм у юних футболістів при належній реабілітації триває приблизно 10–12 тижнів. Найбільш суттєве покращення відбувається у середині реабілітаційного процесу, коли тканини переходять від фази стабілізації до активної реконструкції. Такий перебіг є характерним і відповідає сучасним уявленням про відновлення зв'язок у дитячо-юнацькому спорті [5, с. 331–333].

Профілактика травматизму у дитячо-юнацькому футболі є одним із ключових напрямів збереження здоров'я спортсменів і забезпечення їхнього повноцінного фізичного розвитку. Саме системна профілактична робота дає змогу значно скоротити ризик гострих та хронічних ушкоджень, забезпечити оптимальні умови тренувальної діяльності та підтримати стійку мотивацію до занять спортом. Ефективна профілактика вклю-

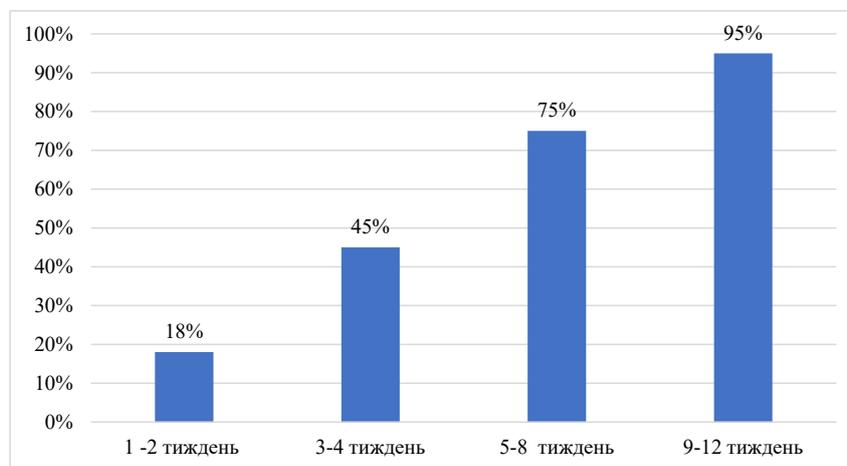


Рис. 1. Динаміка реабілітаційного процесу

чає організаційні, тренувальні, медико-біологічні та психолого-педагогічні заходи, що охоплюють усі аспекти роботи з юними футболістами.

Одним із найважливіших чинників профілактики є правильна організація тренувального процесу. Юні спортсмени відзначаються нестабільністю функціональних систем, тому тренувальні навантаження мають відповідати їх віковим можливостям і рівню фізичної підготовленості. Надмірні або неправильно структуровані навантаження є однією з головних причин перенавантажувальних травм, тому тренерам рекомендується дотримуватися принципів періодизації, поступового підвищення інтенсивності та забезпечення достатнього часу на відновлення між тренуваннями.

Важливою складовою профілактики є якісна розминка, що становить 10–15 хвилин і включає динамічні рухи, вправи на мобільність, активацію м'язів та поступове збільшення частоти серцевих скорочень. Відомі міжнародні програми, такі як FIFA 11+, довели свою ефективність у зниженні ризику травм майже на 30% завдяки вправам, спрямованим на розвиток стабілізації корпусу, балансу, координації та сили м'язів нижніх кінцівок. Такі програми доцільно включати не лише у розминку, а й у регулярний тренувальний процес.

Окрему увагу необхідно приділяти розвитку м'язів-стабілізаторів, особливо м'язів кора, які відповідають за підтримання правильного положення тіла під час рухів і мінімізують навантаження на суглоби. Недостатній розвиток цих м'язів є однією з основних причин травм колінного і гомілковостопного суглобів у дітей. До профілактичних вправ належать планки, вправи на баланс, координаційні завдання, стрибкові вправи з контролем приземлення, а також вправи на гнучкість і мобільність тазостегнових суглобів.

Надзвичайно важливим фактором профілактики є навчання юних футболістів правильній техніці рухів. Порушення техніки бігу, невірне виконання удару по м'ячу, неправильні приземлення або різкі зміни напрямку без стабілізації корпусу створюють передумови для травматизму. Тренер повинен систематично контролювати техніку виконання рухових дій та вчасно коригувати помилки, які можуть призвести до надмірного навантаження на певні групи м'язів або суглоби [6, с. 18–20].

Організаційні заходи також мають велике значення. Поверхня футбольного поля повинна бути рівною, без ям і нерівностей, що можуть спричинити підвертання стопи або падіння. Не менш

важливим є правильний вибір спортивного взуття. Бутси мають відповідати віку, рівню гри, погодним умовам та типу покриття. Взуття, яке не фіксує стопу або має надто жорстку підошву, збільшує ризик травм. Контроль за станом амортизації та стабільності взуття є таким само важливим, як і контроль за технікою.

Регулярні медичні огляди відіграють важливу роль у ранньому виявленні прихованих проблем. Лікарі можуть діагностувати функціональні порушення, слабкі м'язові групи, асиметрію рухів або початкові ознаки перенавантаження, які ще не проявляються клінічно, але можуть стати основою для майбутніх травм. Юним футболістам рекомендується проходити такі огляди не рідше ніж двічі на рік [8].

Психологічний аспект профілактики також не можна недооцінювати. Діти та підлітки часто недооцінюють біль або намагаються приховати дискомфорт через бажання продемонструвати витривалість чи не покинути тренування. Формування здорового ставлення до власного стану та вміння вчасно повідомляти тренера або батькам про погіршення самопочуття є важливою частиною загальної профілактики.

Раціональне харчування, достатня кількість рідини та повноцінний сон додатково підтримують організм у період інтенсивних тренувань. Недостатнє відновлення після навантажень є однією з основних причин хронічних спортивних травм у дитячо-юнацькому віці. Особливо важливо контролювати тривалість нічного сну, оскільки саме вночі відбувається більшість процесів росту й регенерації тканин.

Таким чином, профілактика травматизму у юних футболістів є багатокомпонентною системою, що включає як оптимізацію тренувального процесу, так і корекцію техніки рухів, організаційні заходи, медичний контроль та формування безпечної спортивної культури. Виконання цих рекомендацій дозволяє суттєво знизити рівень ушкоджень, підтримати здоров'я дітей і створити умови для гармонійного та безпечного спортивного розвитку.

Висновки. Проведене дослідження дало змогу розглядати травматизм у юних футболістів не як поодинокі випадки, а як системне явище, що формується під впливом фізіологічних, технічних та організаційних чинників. Отримані результати підтверджують необхідність комплексного підходу до підготовки дітей і підлітків, у якому медичний супровід, грамотна методика тренувань та раціональне навантаження є взаємопов'язаними складовими.

Показано, що ефективне відновлення після спортивних ушкоджень залежить не лише від правильно підібраних методів лікування, а й від адаптивної, поетапної реабілітації, спрямованої на відновлення функціональної готовності, а не лише на усунення симптомів. Такий підхід дозволяє мінімізувати ризик повторних травм і забезпечує безпечне повернення до спортивної діяльності.

Підкреслено провідну роль профілактики, яка має стати невід'ємною частиною тренувального процесу. Формування рухової культури, розвиток

стабілізуючих м'язових груп, контроль техніки виконання вправ, регулярний медичний нагляд та відповідні умови тренувань є основою для зниження травматизму.

Узагальнюючи, можна стверджувати, що створення безпечного тренувального середовища для юних футболістів потребує злагодженої роботи тренерів, лікарів і батьків. Лише інтегрований підхід забезпечує гармонійний розвиток спортсмена, сприяє зміцненню його здоров'я та формує підґрунтя для подальшої спортивної діяльності без ризику хронічних ушкоджень.

ЛІТЕРАТУРА

1. Анікієнко, Л. В. Сучасний стан проблеми спортивного травматизму у футболі. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2020. Вип. 8 (128): 14–16.
2. Зелінський, В. М., Григус, І. М., & Скальські, Д. Профілактика травм стегна у футболістів. *Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні аспекти розвитку людини*. 2019. 5: 7–12.
3. Comparison of the effects PRICE and POLICE treatment protocols on ankle function in patients with ankle sprain. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*. 2023. Vol. 29, No. 8: 920–928.
4. Фізична терапія при травмах опорно-рухового апарату в спортсменів : тексти лекцій. Дрогобич : Редакційно-видавничий відділ Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, 2021. 112 с.
5. Шарбель, Ю., Підкопай, Т. В., & Підкопай, Д. О. Фізична реабілітація футболістів після ушкоджень гомілковостопного суглоба із застосуванням кінезіотейпування. *Rehabilitation & Recreation*. 2023. 17: 142–148.
6. Дарійчук, С., Мосейчук, Ю. Специфіка використання програми для запобігання травм у футболі FIFA 11+ серед гравців різних груп. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*. 2025. 330–334.
7. «Біомеханіка спорту, оздоровчої рухової активності, фізкультурно-спортивної реабілітації: актуальні проблеми, інноваційні проекти та тренди» : матеріали III Всеукр. електрон. наук.- практ. конф. з міжнар. участю, м. Київ, 16–17 трав. 2024 р. Київ : НУФВСУ, 2024. 167.
8. Актуальні проблеми освітнього процесу в контексті європейського вибору України : матеріали VII Міжнародної конференції (14 листопада 2024 року). Київ : Видавництво Ліра-К, 2025. 728.

REFERENCES

1. Murza V.P. Sportyvnaia medytyna: Navchnalniy posibnyk dlia vyshchykh navchalnykh zakladiv./ V.P. Murza, A.A. Arkhyrov, M.F. Khoroshukha.–K.: Un-tet «Ukraina», 2007. –249 s.[in Ukrainian].
2. Anikienko, L. V. (2020). Suchasnyi stan problem sportivnoho travmatyzmy u futbolі [Contemporary state of the problem of sports injuries in football]. *Naukoryi chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova. Serii 15: Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport)*, (8(128)), 14–16. [in Ukrainian].
3. Zelinskiy, V. M., Hryhus, I. M., & Skalski, D. (2019). Profilaktyka travm stehna u futbolistiv [Prevention of thigh injuries in football players]. *Rehabilitation and Physical Culture-Recreational Aspects of Human Development*, (5), 7–12. [in Ukrainian].
4. Comparison of the effects PRICE and POLICE treatment protocols on ankle function in patients with ankle sprain. (2023). *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*, 29(8), 920–928.
5. Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University. (2021). *Fizychna terapiia pry travmakh oporno-rukhovaloho aparatu v sportsmeniv: teksty lektsii* [Physical therapy for injuries of the musculoskeletal system in athletes: lecture texts]. Drohobych: Redaktsiino-vydavnychiy viddil DDPU. [in Ukrainian].
6. Sharbel, Yu., Pidkopai, T. V., & Pidkopai, D. O. (2023). *Fizychna rehabilitatsiia futbolistiv pislia ushkodzen homilkovostopnoho suhloba iz zastosuvanniam kinezioteipuvannia* [Physical rehabilitation of football players after ankle joint injuries using kinesio taping]. *Rehabilitation & Recreation*, (17), 142–148. [in Ukrainian].
7. Dariichuk, S., & Moseichuk, Yu. (2025). *Spetsyfika vykorystannia prohramy dlia zapobihannia travm u futbolі FIFA 11+ sereed hravtsiv riznykh hrup* [Specifics of using the FIFA 11+ injury prevention program among players of different groups]. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*, 330–334. [in Ukrainian].
8. *Aktualni problemy osvitnoho protsesu v konteksti yevropeiskoho vyboru Ukrainy: Proceedings of the 7th International Conference (November 14, 2024)*. (2025). Kyiv: Lira-K Publishing House. 728 p. [in Ukrainian].

Дата першого надходження статті до видання: 21.11.2025

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 19.12.2025

Дата публікації (оприлюднення) статті: 31.12.2025