

Міністерство освіти і науки України
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка
Факультет фізичної культури
Кафедра спорту і спортивних ігор

**Кваліфікаційна робота
на здобуття ступення вищої освіти «магістр»**

з теми: «ПРЕВЕНТИВНІ ЗАХОДИ ПОДОЛАННЯ ТРАВМАТИЗМУ
ВИСОКОКВАЛІФІКОВАНИХ ГАНДБОЛІСТОК»

Виконав: здобувач вищої освіти
освітньої програми «Тренер з видів спорту»
Спеціальності 017 Фізична культура і спорт
денної форми здобуття вищої освіти
Рога Руслан Сергійович
Керівник: Бабюк С.М. кандидат
педагогічних наук, доцент, доцент кафедри
теорії і методики фізичного виховання
Рецензент: Прозар М.В., кандидат наук з
фізичного виховання та спорту, доцент,
завідувач кафедри спорту і спортивних ігор

Кам'янець-Подільський, 2025 р.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. АДАПТАЦІЙНІ МЕХАНІЗМИ ТА ПРОФІЛАКТИКА ТРАВМАТИЗМУ У СПОРТІ ВИЩИХ ДОСЯГНЕНЬ	7
1.1. Спортивний травматизм у спорті вищих досягнень	8
1.2. Адаптація, втома і відновлення в процесі м'язової активності.....	16
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	22
2.1 Методи дослідження.....	22
2.2 Організація дослідження	31
РОЗДІЛ 3. МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНІ ПЕРЕДУМОВИ ТРАВМАТИЗМУ ТА РОЛЬ СИЛОВОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ У ЗБЕРЕЖЕННІ ЗДОРОВ'Я ГАНДБОЛІСТОК	33
3.1. Особливості силової підготовки гандболісток високої кваліфікації.....	35
3.2. Оцінка ефективності спеціалізованого тренажера як засобу профілактики травм плечового поясу у гандболісток	46
ВИСНОВКИ.....	55
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	59

ВСТУП

Актуальність дослідження. Сучасний спорт постає як складне, багатокомпонентне та соціально вагоме явище, розвиток якого супроводжується низкою внутрішніх суперечностей. З одного боку, систематичні та методично обґрунтовані заняття фізичною культурою і спортом сприяють зміцненню здоров'я, забезпечують гармонійний фізичний розвиток та підвищують функціональні резерви організму. З іншого боку, спорт вищих досягнень, який набуває рис професійної діяльності, нерідко створює передумови для виникнення функціональних розладів і патологічних змін у стані здоров'я спортсменів. Постійне зростання спортивних результатів, посилення конкурентної боротьби та зростання комерційного інтересу призводять до значних фізичних і психоемоційних перевантажень, що вимагає особливої уваги до відновлювальних і профілактичних заходів [55, с. 4; 58, с. 8; 60, с. 2].

Однією з провідних тенденцій розвитку спортивних ігор початку XXI століття стало суттєве збільшення обсягів тренувальної та змагальної діяльності. У командах найвищого рівня тривалість підготовчого процесу сягає 265–330 днів на рік, із загальною кількістю тренувань від 510 до 690 та сумарним річним навантаженням понад 1000 годин. Змагальний календар включає від 50 до 100 офіційних ігор, що потребує високого рівня фізичної витривалості, психологічної стійкості та здатності до швидкої адаптації організму.

Сучасні командні види спорту характеризуються інтенсивною динамікою ігрових дій як у нападі, так і в захисті. Цьому сприяють підвищення фізичної та техніко-тактичної підготовленості спортсменів, удосконалення правил змагань, зростання рівня професіоналізму підготовки та вплив комерціалізації, яка стимулює прагнення до видовищності й результативності [30, с. 76; 37, с. 32; 38; 40, с. 159].

В українському спорті гандбол зберігає стабільно високі позиції на міжнародній арені. Починаючи з середини 2000-х років, в Україні дозволено відбір дітей до секцій гандболу вже з дев'ятирічного віку, що забезпечує раннє

залучення до спортивної підготовки. Національні збірні команди різних вікових категорій регулярно беруть участь у змаганнях світового та європейського рівня. Досягнення високих результатів вимагає від спортсменів тривалого, інтенсивного й комплексно організованого тренувального процесу, який супроводжується значними фізичними навантаженнями.

Разом з тим, у спортивній практиці й досі поширене недооцінювання проблеми травматизму. Профілактика ушкоджень і аналіз чинників їх виникнення часто залишаються поза увагою доти, доки спортсмен не отримує серйозної травми. Лише після ушкодження, що перетворюється на особисту кризу, починається активний пошук ефективних методів лікування. Поширена думка, що спортивні травми є результатом випадковості чи невезіння, є помилковою, адже така позиція знижує відповідальність спортсменів і тренерів за запобігання ушкодженням [16, с. 89; 23; 53].

Огляд науково-методичних джерел свідчить про нестачу комплексних досліджень, присвячених аналізу травматизму у гандболі, особливо з урахуванням специфіки українського спорту. Невивченими залишаються питання структури та локалізації травм, їх вікових особливостей, динаміки поширеності та основних чинників виникнення. Саме ці обставини зумовлюють актуальність проведення даного дослідження, спрямованого на створення науково обґрунтованих рекомендацій з профілактики травматизму у гандболі.

Об'єкт дослідження – навчально-тренувальний процес висококваліфікованих гандболісток.

Предмет дослідження – профілактика травм у гандболісток високої кваліфікації.

Мета дослідження – наукове обґрунтування, розроблення та впровадження комплексу профілактичних заходів, спрямованих на запобігання травмам опорно-рухового апарату у гандболісток на ранніх етапах удосконалення спортивної майстерності.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати науково-методичну літературу та вивчити етіологію й структуру спортивного травматизму гандболісток високої кваліфікації залежно від віку та ігрового амплуа.

2. Визначити рівень силової підготовленості гандболісток різних вікових груп і амплуа та встановити його взаємозв'язок із характером і частотою ушкоджень опорно-рухового апарату.

3. Експериментально перевірити ефективність застосування спеціалізованого силового тренажера як засобу розвитку м'язів плечового поясу та профілактики травматизму у гандболісток.

Методи дослідження: виявити особливості спортивного травматизму гандболісток високої кваліфікації, визначити його вікову та ігрову специфіку, встановити взаємозв'язок із рівнем силової підготовленості та експериментально перевірити ефективність спеціалізованого тренажера як засобу профілактики ушкоджень опорно-рухового апарату.

Наукова новизна отриманих результатів. Під час дослідження було проаналізовано травматизм серед гандболісток високої кваліфікації, визначено його кількісні показники, типові види ушкоджень, а також виявлено специфічні особливості, зумовлені ігровим амплуа та віком спортсменок. Особлива увага приділялася травматизму гравчинь національних збірних команд. Також було здійснено порівняльний аналіз особливостей травматизму між гандболістками та гандболістами. Крім того, ідентифіковано основні причини та умови виникнення травм. У рамках дослідження були отримані дані щодо рівня силової та швидкісно-силової підготовленості спортсменок, а також показники сили м'язів-антагоністів і гнучкості плечового поясу. На основі цих даних розроблено методику застосування силового тренажера та сформульовано практичні рекомендації для зміцнення плечового поясу з метою профілактики травматизму.

Теоретичне та практичне значення одержаних результатів.

Теоретичне значення полягає в поглибленні наукових уявлень про особливості травматизму у гандболісток високої кваліфікації з урахуванням

їхнього віку, ігрового амплуа та специфіки тренувальної і змагальної діяльності. Розкрито взаємозв'язок між локалізацією травм, рівнем фізичної підготовленості та структурою навантажень у сучасному гандболі. Отримані результати доповнюють існуючі наукові знання у сфері спортивної медицини та теорії спортивного тренування, уточнюючи чинники ризику виникнення ушкоджень опорно-рухового апарату в умовах інтенсифікації підготовчого процесу.

Розроблені в межах роботи методичні підходи до профілактики травматизму та застосування спеціалізованих засобів силових підготовки поглиблюють науково-методичні основи оптимізації тренувального процесу гандболісток. Запропоновані рекомендації дозволяють підвищити ефективність підготовки спортсменок шляхом цілеспрямованого зміцнення «слабких ланок» опорно-рухового апарату та зниження ймовірності отримання травм.

Практичне значення. Тренери можуть значно знизити ризик травм у гандболісток, якщо знають, які частини тіла найчастіше зазнають ушкоджень. Це дозволяє їм раціонально планувати тренування, зміцнюючи саме ці «слабкі ланки». Виявлені причини травм дають підґрунтя для усунення недоліків у тренувальному процесі. Отже, використання спеціальних силових тренувань є дієвим інструментом для профілактики травматизму серед молодих гандболісток.

Апробація результатів дослідження. Основні результати кваліфікаційної роботи обговорювались на звітній науковій конференції студентів, магістрантів Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка (м. Кам'янець-Подільський 09-10 квітня 2025 року).

Публікації. Результати дослідження за темою кваліфікаційної (дипломної) роботи магістра висвітлені в одній науковій статті.

Структура роботи. Роботу викладено на 65 сторінках, з яких 57 основного тексту, вона містить 11 таблиць та 1 рисунок. Кваліфікаційна робота магістра складається з вступу, трьох розділів, висновків, та списку 63 використаних літературних джерел.

ВИСНОВКИ

Рівень травматизму серед гандболісток високої кваліфікації виявився досить значним і склав у середньому 7,3 випадки на одну спортсменку впродовж ігрового сезону. Такий показник набуває особливої ваги, якщо врахувати, що до вибірки було включено всіх учасниць команд, як основного складу, так і запасних. Аналіз локалізації ушкоджень засвідчив домінування травм верхніх кінцівок (48,5 %), значну частку становили пошкодження нижніх кінцівок (31,8 %), меншу питому вагу мали ушкодження голови (13,4 %) та спини (6,3 %).

Вікова структура травматизму демонструє виразні відмінності. Найбільша кількість ушкоджень зафіксована у гандболісток старшої вікової категорії (понад 27 років) – 9,6 випадки на одну спортсменку. Високим також виявився рівень травматизму серед юніорок віком 18–21 рік (8,9), тоді як у гравчинь до 17 років цей показник становив 6,6, а в групі 22–26 років – лише 5,5.

У всіх вікових категоріях переважають травми верхніх кінцівок, однак особливо високі частки ушкоджень пальців і плечового суглоба характерні саме для спортсменок до 17 років. Це свідчить про морфофункціональну незрілість опорно-рухового апарату та потребу у впровадженні віково специфічних програм профілактики, спрямованих на укріплення суглобово-зв'язкового апарату та розвиток захисних рухових навичок.

2. Характер ушкоджень гандболісток значною мірою зумовлюється специфікою їхнього ігрового амплуа, що виявляється у нерівномірному розподілі частоти травм. Найбільша кількість ушкоджень зафіксована у воротарів (9,2 на одну спортсменку), дещо нижчі показники мають крайні гравці (7,7) та напівсередні (7,5). Менш виражені рівні травматизму спостерігаються у лінійних (6,4) та розігруючих гравців (5,5).

Аналіз соматичних та функціональних особливостей спортсменок засвідчує, що високорослі гандболістки частіше зазнають ушкоджень спини, колінних та гомілковостопних суглобів, що пояснюється підвищеним навантаженням на опорно-руховий апарат у стрибкових і силових діях. Лінійні

та крайні нападники найчастіше отримують садини та травми кистей унаслідок частих падінь на ігрову поверхню під час атакуючих дій. Розігруючи та крайні гравці характеризуються підвищеною частотою травм голови, що пов'язано з виконанням індивідуальних проривів крізь щільний захист суперника.

Отримані результати вказують на необхідність індивідуалізації тренувального процесу та профілактичних заходів, які мають враховувати:

- вікові особливості функціонального розвитку;
- морфологічні характеристики спортсменок;
- специфіку змагальної діяльності за ігровим амплуа.

Комплексне поєднання цих факторів дозволить зменшити частоту ушкоджень, оптимізувати підготовку та зберегти здоров'я гандболісток упродовж їхньої спортивної кар'єри.

3. Порівняльний аналіз частоти травматизму показав, що під час офіційних ігор гандболістки отримують дещо більше ушкоджень (56 %), ніж у процесі тренувальних занять (44 %). Цікавим є той факт, що значна кількість травм виникає навіть у ситуаціях без зовнішнього опору: 26,7 % випадків у жінок проти лише 15 % у чоловіків. Така закономірність свідчить про певну дисгармонію між характером тренувального процесу та функціонально-адаптаційними можливостями жіночого організму. Використання навантажень, що не відповідають рівню підготовленості, у поєднанні з неповним відновленням після занять формує передумови до розвитку пошкоджень, що становлять значну небезпеку для подальшої кар'єри спортсменок.

4. Оцінка відносних показників фізичної підготовленості (з урахуванням антропометричних характеристик) показала відсутність статистично значущих відмінностей між спортсменками різних ігрових амплуа. Проте виразні диспропорції простежуються у швидкісних якостях: розігруючи та крайні нападники достовірно перевищують за швидкісними показниками лінійних гравців та воротарів. Водночас показники стрибучості та результати комплексних тестів не виявили суттєвої різниці між амплуа. Це підтверджує необхідність індивідуалізації тренувального процесу: базова фізична підготовка

може бути уніфікованою, однак розвиток швидкісних і спеціальних якостей має бути спрямований на врахування специфіки ігрової функції, що водночас виступає ключовим чинником профілактики травматизму.

5. Динаміка силового розвитку плечового поясу має нерівномірний характер. Сила м'язів-згиначів зростає у підлітковому віці: приріст становить 25 % у 14–15 років, 11 % у 16–17 років і близько 17 % у дорослих гандболісток високої кваліфікації. Для м'язів-розгиначів тенденція інша: у юних спортсменок спостерігається рівномірне нарощення сили, тоді як у дорослих подальшого прогресу практично немає.

Особливу увагу привертає асиметрія у співвідношенні сили згиначів і розгиначів плеча, яка найвираженіша у 16–17 років. Така диспропорція створює передумови для підвищення ризику травм опорно-рухового апарату, що вимагає впровадження профілактичних програм, спрямованих на гармонізацію розвитку м'язів-антагоністів.

6. Розвиток гнучкості плечового поясу у юних гандболісток не демонструє різких коливань, на відміну від силових показників. Водночас із віком показники рухливості плечових суглобів достовірно покращуються ($p < 0,01$; $p < 0,001$). Виявлені статистично значущі, хоча й помірні відмінності між спортсменками старше 27 років та групою 18–22 років ($p < 0,05$). Це свідчить про важливість систематичного розвитку рухливості у плечових суглобах як невід'ємного чинника підвищення спортивної майстерності та профілактики хронічних ушкоджень.

7. Після 18 років різко зростає поширеність хронічних травм плеча у гандболісток: з 3 % до 16 %. У поєднанні з виявленою вираженою асиметрією м'язів плечового поясу у 16–17 років це створює серйозні ризики для здоров'я спортсменок. З метою профілактики розроблено спеціальний силовий тренажер, спрямований на зміцнення м'язів та зв'язок плечового суглоба. Експеримент із його використання у групі спортсменок 14–16 років довів високу ефективність: тренування сприяли гармонізації роботи м'язів-антагоністів і синергістів, особливо згиначів плеча, що неможливо забезпечити при роботі виключно з

набивними м'ячами. Важливим результатом стало те, що протягом року жодна з гандболісток, які тренувалися із застосуванням тренажера, не отримала ушкоджень плечового суглоба.

8. Розроблений тренажер доцільно використовувати для розвитку сили кидка у юних гандболісток. Найбільш помітний ефект продемонстрували вправи, виконані лівою рукою, що сприяло двосторонньому розвитку м'язів та формуванню симетрії у роботі верхніх кінцівок. Використання тренажера як на підготовчому етапі перед роботою з набивними м'ячами забезпечило комплексний вплив на силу і техніку кидка. Поєднання спеціалізованих вправ на тренажері та традиційних методик дозволило спортсменкам досягти більш високих результатів за той самий часовий відрізок у порівнянні з гандболістками, які працювали виключно з м'ячами.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Антошків Ю.М. Травматизм у спорті: інтенсивний показник та структура ушкоджень. Техніка безпеки при проведенні занять з фізичної культури і спорту. Львів, 2020. С. 7–8.
2. Безверхня Г.В. Відновлення працездатності спортсменів засобами фізичної реабілітації. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2017. № 3(39). С. 18–24.
3. Безверхня Г.В. Відновлення працездатності спортсменів: сучасні підходи та засоби. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2018. № 1(41). С. 23–28.
4. Безверхня Г.В. Втома та відновлення в системі підготовки спортсменів. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2016. № 1(33). С. 23–28.
5. Безверхня Г.В., Іващенко О. В. Морфофункціональні зміни в організмі спортсменів під впливом фізичних навантажень. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2015. № 2(30). С. 18–23.
6. Безверхня Г.В. Педагогічні, медико-біологічні та психологічні засоби відновлення працездатності спортсменів. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2018. № 1(41). С. 23–28.
7. Виноградов В.Є. Фізіологічні механізми розвитку втоми у спортсменів. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт. 2017. Вип. 26. С. 15–19.
8. Виноградов В.Є. Фізіологічні основи відновних процесів у спорті. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт. 2017. Вип. 26. С. 15–19.
9. Волков В.Л., Левицький Є.С. Аналіз причин та профілактика спортивного травматизму у спортсменів різної кваліфікації. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт. 2017. Вип. 26. С. 33–38.

10. Волков Л.В. Підготовка юних спортсменів у системі багаторічного удосконалення: проблеми та шляхи вирішення. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт. 2016. Вип. 21. С. 15–21.
11. Гакман А.В. Біомеханіка руху. Чернівці, 2019. 64 с.
12. Грибан Г.П., Шкарбан К.М. Спортивний травматизм та його профілактика. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2016. № 4(36). С. 45–50.
13. Грибан О.М. Загальні фізичні якості спортсмена та їх значення у формуванні тренуваності. Фізичне виховання: наук.-метод. журнал. 2020. № 3(51). С. 23–31.
14. Гузак О.Ю. Методичні рекомендації з профілактики травм спортсменів у різних видах спорту. Ужгород, 2024. С. 12–18.
15. Дарійчук С., Мосейчук Ю., Мосейчук Ю. Специфіка використання програми для запобігання травм у футболі FIFA 11+ серед гравців різних груп. Physical Culture and Sport: Scientific Perspective. 2025. № 1(1). С. 330–335. DOI: 10.31891/pcs.2025.1(1).44.
16. Драчук А.І. Теорія і методика викладання гандболу: навч. посібник. Вінниця: ПП «Нілан-ЛТД», 2011. 154 с.
17. Камінський І.О. Організація тренувального процесу з урахуванням темпів відновлення. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2014. № 7. С. 12–18.
18. Камінський І.О. Центральні та периферичні механізми розвитку втоми під час фізичних навантажень. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2014. № 7. С. 12–18.
19. Капля П.В. Профілактика травматизму як компонент системи тренувальної готовності спортсмена високої кваліфікації. Здоров'я і фізична культура: здоров'язберігаючі технології в освіті. 2022. Вип. 8. С. 45–52.

20. Козлова О.С. Адаптація та відновлення функціонального стану спортсменів у процесі багаторічної підготовки. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2016. № 4. С. 42–47.

21. Козлова О.С. Діагностика та профілактика перетренованості у спортсменів. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2015. № 4. С. 36–40.

22. Козлова О.С., Петренко Ю.М. Адаптаційні процеси в організмі юних спортсменів під час багаторічної підготовки. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт. 2018. Вип. 31. С. 45–50.

23. Кононенко Н.М. Травматизм у гравців у гандболі: фактори ризику, попередження та реабілітація. Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор та єдиноборств у закладах вищої освіти. 2025. С. 108–115.

24. Комісова Т.Є. Фізіологічні основи фізичного виховання та адаптації до навантажень: навч. посібник. Харків: ХНПУ ім. Г. С. Сковороди, 2022. 200 с.

25. Корнійчук Ю.І. Психологічні аспекти травматизму спортсменів високого рівня. Проблеми реабілітації та відновлення у спорті: зб. наук. праць. Київ: НУФВС України, 2024. С. 12–14.

26. Корольчук А.П., Сулима А.С. Масаж загальний і самомасаж: навчально-методичний посібник. Вінниця: ВДПУ ім. М. Коцюбинського, 2018. 124 с.

27. Корягін В.М. Особливості відновлення рухової функції нижніх кінцівок при травмах колінного суглоба в баскетболістів. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2015. № 19. С. 140–144.

28. Кривенцева І.П., Гончаренко Ю.В. Причини та профілактика спортивного травматизму серед студентської молоді. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2021. Вип. 3К(133). С. 187–191.

29. Курнікова М.В. Фізична реабілітація юних спортсменів із порушеннями опорно-рухового апарату. Матеріали наукової конференції. 2022. С. 135–140.
30. Кутек Т.Б., Вознюк Т.В. Сучасні ігрові види спорту: теорія і методика викладання. Львів, 2017. 120 с.
31. Лаврін Г., Кучер А., Кучер О. Вплив фізичних навантажень на біохімічні процеси в організмі людини. Проблеми підготовки фахівців у сфері фізичної культури і спорту. 2025. № 2. С. 45–52.
32. Латишев М.В., Тропін Ю.М., Каупужс А. Травматизм в єдиноборствах. Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор та єдиноборств у закладах вищої освіти. 2023. С. 33–38.
33. Литвинова Л.О. Аналіз динаміки дитячого травматизму в Україні. Сучасні медичні технології. 2020. № 2. С. 50–55.
34. Мелега К. П. Основи спортивної медицини: навч. посібник. Ужгород: Вид-во УжНУ, 2023. 320 с.
34. Мельніков А.В. Теоретичні основи фізичної культури. 2015. С. 45–50.
36. Микитчик О.С. Особливості травматизму в художній гімнастиці: розтягнення, надриви, розриви. Рекомендації з техніки безпеки у художній гімнастиці. Дніпро, 2022. С. 5–9.
37. Мітова О.О. Теоретико-методичні основи контролю тренувальної та змагальної діяльності команд високої кваліфікації з гандболу: дис. ... канд. наук: 24.00.02. Дніпро: Придніпров. держ. акад. фіз. культури і спорту, 2021. 180 с.
38. Нилова В.С. Застосування засобів фітнесу у тренувальному процесі командних ігор. Фізичне виховання, спорт та здоров'я людини: навч.-метод. посіб. Запоріжжя: Запоріз. ун-т, 2024. С. 45–60.
39. Ошийко М.А., Пилипенко В.А. Особливості фізичної реабілітації в Україні. Науковий часопис Українського державного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15: Фізична культура і спорт. 2019. № 12(120). С. 92–96. DOI: 10.31392/NPU-nc.series15.2019.12(120)19.18.

40. Павленко В.О., Насонкина Е.Ю., Павленко Є.Є. Сучасні технології підготовки в обраному виді спорту: підручник. Харків: Харк. держ. акад. фіз. культури, 2020. 550 с.
41. Павлова Ю., Виноградський Б. Відновлення у спорті: монографія. Львів: Львів. держ. ун-т фіз. культури, 2011. 240 с.
42. Перевозник В., Тропін Ю., Бойченко Н. та ін. Травми в футболі: бібліометричний аналіз. Спортивні ігри. 2025. № 2(36). С. 5–13.
43. Петренко Н.В. Фізична реабілітація, спортивна медицина: конспект лекцій. Суми: Сумський державний університет, 2022. 134 с.
44. Петренко Н.В. Фізична реабілітація, спортивна медицина. Суми, 2022. 150 с.
45. Платонов В.М. Відновлення працездатності спортсменів: навч. посібник. Київ: Олімпійська література, 2012. 320 с.
46. Платонов В.М. Рання спортивна спеціалізація та багаторічна підготовка спортсменів. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2010. № 1. С. 3–12.
47. Платонов В.М. Система підготовки спортсменів у олімпійському спорті: загальна теорія і її практичні застосування. Київ: Олімпійська література, 2015. 752 с.
48. Приступа Є., Бріскін Ю., Палатний А., Пітин М. Розвиток гандболу у Франції: організаційні основи. Фізична активність, здоров'я і спорт. 2017. № 1(27). С. 3–19.
49. Рога Р. Загальні особливості підготовки жінок у спорті вищих досягнень. Збірник матеріалів наукових досліджень студентів і магістрантів Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Факультет фізичної культури. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2024. Випуск 17.
50. Романенко В.А. Біологічні аспекти адаптації та відновлення у спорті. Єдиноборства. 2018. № 4(10). С. 64–70.

51. Романенко В.А. Біологічні основи розвитку втоми в спорті. Єдиноборства. 2018. № 4(10). С. 64–70.
52. Романенко В.А. Спортивний травматизм: причини виникнення та шляхи профілактики. Єдиноборства. 2018. № 4(10). С. 58–64.
53. Стрикаленко Є.А. Проблеми травматизму в жіночому гандболі: традиції, реабілітація. Проблеми фізичної культури, спорту та здоров'я суспільства. Херсон: ХДУ, 2013. Вип. 2(13). С. 75–80.
54. Христова Т.Є., Суханова Г.П. Основи лікувальної фізичної культури: навч. посібник для студентів вищих навчальних закладів спеціальності «Фізичне виховання». Мелітополь: ТОВ «Колор Принт», 2015. 172 с.
55. Drew M.K., et al. Health systems in high-performance sport: key functions. *Frontiers in Sports and Active Living*. 2023. Vol. 2, art. 10356621. 18 p.
56. Drole K., et al. Prevalence, incidence and burden of health problems across playing positions in elite male handball players: a 45-week prospective cohort study. *British Journal of Sports Medicine*. 2025. Vol. 59, No. 4. P. 201–209. DOI: <https://doi.org/10.1136/bjsports-2024-108983>.
57. Hatzimanouil D., Papasoulis E., Terzidis I., Kanioglou A., Mavropoulou A., Natsis K. Injuries in elite athletes of beach handball. *Journal of Human Sport & Exercise*. 2017. Vol. 12, No. 3. P. 689–697. DOI: <https://doi.org/10.14198/jhse.2017.123.13>.
58. Martín-Rodríguez A., et al. Sporting mind: the interplay of physical activity and mental health. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2024. Vol. 21, No. 8, art. xxxx. 15 p.
59. Myer G. D., Jayanthi N., Difiori J. P., Faigenbaum A. D., Kiefer A. W., Logerstedt D., Micheli L. J. Sport specialization, part I: does early sports specialization increase negative outcomes and reduce the opportunity for success in young athletes? *Sports Health*. 2015. Vol. 7, No. 5. P. 437–442. DOI: <https://doi.org/10.1177/1941738115598747>.
60. Nuetzel B. Stress and its impact on elite athletes' wellbeing. *Frontiers in Sports and Active Living*. 2025. Apr. Art. 1630784. 12 p.

61. Oak S. R., Klein B., Verma N. N., Kerzner B., Fortier L. M., Chava N. S., Reinold M. M., Bedi A. Rehabilitation and return to play of the athlete after an upper extremity injury. *Orthopaedic Journal of Sports Medicine*. 2022. Vol. 10, No. 2. P. 1–11. DOI: <https://doi.org/10.1177/23259671221075681>.
62. Sims K. Traumatic anterior shoulder dislocation: a case study. *International Journal of Sports Physical Therapy*. 2009. Vol. 4, No. 4. P. 242–248.
63. Zwierzchowska A., Gawel E., Gómez M.-Á., Żebrowska A., Bujas P., Witkowski Z., Gołaś A., Cichy I., Michalik K., Słomka K. J., Forjasz J. Prediction of injuries, traumas and musculoskeletal pain in elite Olympic and Paralympic volleyball players. *Scientific Reports*. 2023. Vol. 13, art. 11505. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-023-38112-x>.