

ПРОФІЛАКТИКА ТРАВМАТИЗМУ У ГРАВЦІВ У ГАНДБОЛ ТА ВІДНОВЛЕННЯ СПОРТСМЕНІВ ПІСЛЯ ТРАВМ

Кононенко Н. М.

*старший викладач кафедри фізичного виховання, спорту та реабілітації
Національний аерокосмічний університет «Харківський авіаційний інститут»
вул. Вадима Манька, 17, Харків, Україна
orcid.org/0000-0002-7803-8936
kononenkonelli76@gmail.com*

Білоус Н. С.

*старший викладач кафедри фізичного виховання, спорту та реабілітації
Національний аерокосмічний університет «Харківський авіаційний інститут»
вул. Вадима Манька, 17, Харків, Україна
orcid.org/0000-0002-3915-4248
1959bonya@gmail.com*

Корота М. В.

*асистент кафедри фізичного виховання, спорту та реабілітації
Національний аерокосмічний університет «Харківський авіаційний інститут»
вул. Вадима Манька, 17, Харків, Україна
orcid.org/0009-0008-4609-0845
trener01@i.ua*

Ключові слова:

*відновлення, гандбол,
гравці, рекомендації,
спортсмени, травми,
фактори ризику.*

Гандбол є динамічним і висококонкурентним видом спорту, що вимагає від гравців високого рівня фізичної підготовленості та технічної майстерності. Однак водночас гравці піддаються значному ризику отримання травм, які можуть суттєво вплинути на їхню спортивну кар'єру і стан здоров'я. У зв'язку з цим профілактика травматизму й ефективне відновлення після травм стають ключовими аспектами у спортивній підготовці спортсменів.

Результати дослідження можуть стати основою для створення ефективних програм профілактики травматизму та відновлення після травм, сприяючи підвищенню рівня безпеки та зміцненню здоров'я у гравців в гандбол.

Мета дослідження – розглянути основні фактори ризику травматизму у гравців у гандбол, надати рекомендації щодо запобігання йому та вивчити особливості відновлення спортсменів після травм.

Методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення наукової та методичної літератури.

Результати дослідження. Проведено систематичний аналіз основних факторів ризику травматизму у гравців у гандбол. Подано методичні рекомендації щодо запобігання травмам. Особливу увагу приділено вивченню особливостей відновлення спортсменів після отриманих травм, що є важливим етапом на шляху повернення до активних тренувань та змагань.

Висновки. Комплексний підхід до профілактики травматизму та відновлення гравців у гандбол після травм може суттєво знизити ризики травм і сприяти успішному поверненню спортсменів до активних тренувань і змагань, він є необхідною умовою для досягнення високих спортивних результатів і підтримки здоров'я гравців.

Перспективи подальших досліджень: вивчити психологічні аспекти відновлення гравців у теніс після травм та їхній вплив на швидкість повернення до занять спортом.

PREVENTION OF INJURIES IN HANDBALL PLAYERS AND RECOVERY OF ATHLETES AFTER INJURIES

Kononenko N. M.

*Senior Lecturer at the Department of Physical Education, Sports and Rehabilitation
National Aerospace University "Kharkiv Aviation Institute"
Vadym Manko str., 17, Kharkiv, Ukraine
orcid.org/0000-0002-7803-8936
kononenkonelli76@gmail.com*

Bilous N. S.

*Senior Lecturer at the Department of Physical Education, Sports and Rehabilitation
National Aerospace University "Kharkiv Aviation Institute"
Vadym Manko str., 17, Kharkiv, Ukraine
orcid.org/0000-0002-3915-4248
1959bonya@gmail.com*

Korota M. V.

*Assistant at the Department of Physical Education, Sports and Rehabilitation
National Aerospace University "Kharkiv Aviation Institute"
Vadym Manko str., 17, Kharkiv, Ukraine
orcid.org/0009-0008-4609-0845
trener01@i.ua*

Key words: *recovery, handball, players, recommendations, athletes, injuries, risk factors.*

Handball is a dynamic and highly competitive sport that requires a high level of physical fitness and technical skill. However, along with these requirements, players are at a significant risk of injury, which can have a significant impact on their sports career and health. In this regard, injury prevention and effective recovery from injuries are becoming key aspects of athletes' sports training.

The results of the study can serve as a basis for the creation of effective injury prevention and recovery programmes, contributing to the improvement of safety and health of handball players.

The purpose of the study: to consider the main risk factors for injuries in handball players, to provide recommendations for their prevention and to study the peculiarities of recovery of athletes after injuries.

Methods of the study: theoretical analysis and synthesis of scientific and methodological literature.

Results of the study. A systematic analysis of the main risk factors for injuries in handball players is carried out. Methodological recommendations for injury prevention are presented. Particular attention will be paid to the study of the peculiarities of recovery of athletes after injuries, which is an important stage for returning to active training and competition.

Conclusions. An integrated approach to injury prevention and recovery of handball players after injuries can significantly reduce the risk of injury and facilitate the successful return of athletes to active training and competition, and is a prerequisite for achieving high sports results and maintaining player health.

Вступ. Гандбол є одним із найпопулярніших видів спорту, який вимагає від спортсменів високого рівня фізичної підготовленості. Однак, як і в будь-якому іншому контактному виді спорту, гравці в гандбол піддаються ризику травм, які можуть суттєво вплинути на їхню спортивну кар'єру та стан здоров'я.

Травми у гандболі можуть мати різний характер, від незначних ушкоджень до серйозних травм, що вимагають тривалого лікування та реабілітації. З огляду на це, важливо вивчити основні фактори ризику, які сприяють виникненню травм, а також розробити ефективні стратегії запобігання їм. Профілактика травматизму є ключовим аспектом у підготовці спортсменів і може суттєво знизити кількість випадків травмування, що, своєю чергою, позитивно вплине на загальний рівень гри та здоров'я гравців.

В умовах високої конкурентності та інтенсивності тренувань необхідно звертати особливу увагу на профілактику травматизму. Неправильні технічні навички, низький рівень фізичної підготовленості, а також відсутність відповідних реабілітаційних програм після травм можуть суттєво підвищити ризик дістання травм та ускладнити відновлення.

Актуальність дослідження профілактики травматизму та відновлення спортсменів після травм у гандболі зумовлена не лише високими показниками травматизму у цьому виді спорту, але й необхідністю забезпечення безпеки гравців, поліпшення їхньої фізичної працездатності та продовження спортивної кар'єри.

Результати дослідження можуть стати основою для розробки ефективних програм профілактики травматизму та відновлення, що сприятиме підвищенню рівня безпеки, зміцненню здоров'я гравців у гандбол та поліпшенню їхніх спортивних результатів.

Мета дослідження – розглянути основні фактори ризику травматизму у гравців у гандбол, надати рекомендації щодо запобігання їм та вивчити особливості відновлення (фізична реабілітація) спортсменів після травм.

Методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення наукової та методичної літератури.

Результати дослідження. Сучасний спорт є складним, багаторівневим, соціально значимим явищем, що містить ряд серйозних протиріч. З одного боку, раціональні заняття фізичними вправами та спортом сприяють зміцненню здоров'я, поліпшенню функціонального стану систем та гармонічному фізичному розвитку, з іншого –

спорт вищих досягнень як професійний вид діяльності певною мірою провокує виникнення різних порушень у стані здоров'я тих, хто ним займається. Поступове зростання спортивних результатів і посилення конкуренції значно впливають на фізичний і психоемоційний стан спортсменів [9].

Гандбол – це спортивна гра, в якій грають дві команди по сім гравців. Мета кожної команди полягає у тому, щоб закинути м'яч у ворота суперника та завадити йому оволодіти ним і закинути м'яч у ворота своєї команди. Кожна команда здійснює атаку воріт суперника і захищає свої. Виграє команда, яка забила найбільшу кількість м'ячів у кінці ігрового часу.

Гра проводиться на спортивному майданчику розміром 40×20 м, триває 60 хв ігрового часу – два тайми по 30 хвилин. У разі нічийного результату надається додатковий час – 5 хв [5].

О. М. Соловей і Д. О. Соловей [6] акцентують увагу на тому, що гра в гандбол належить до видів спорту з конфліктною діяльністю. Команди прагнуть досягти переваги над суперником, маскуючи свою тактику гри й одночасно намагаючись розкрити плани супротивника, тому необхідно розглядати спортивну боротьбу команд із позицій протистояння сторін.

Е. Ю. Дорошенко зі співавторами [1] зазначає, що ігрові ситуації на спортивному майданчику постійно змінюються, що вимагає від гандболістів оперативно реагувати на дії суперників і партнерів по команді, застосовувати той чи інший варіант кидка м'яча по воротах залежно від ігрової ситуації.

Рухова діяльність гандболістів включає: ходьбу, біг, стрибки, ривки, ловіння і передачу м'яча, кидки м'яча у ворота. Кількісні характеристики перерахованих компонентів рухової діяльності у гравців різного амплуа неоднакові [6].

На думку Є. А. Стрикаленко [9], в сучасному гандболі спостерігається інтенсифікація ігрових дій у нападі й захисті за рахунок збільшення вимог до антропометричних даних гравців, зростання техніко-тактичної майстерності та зміною правил гри. Фахівець вважає, що також значну роль в інтенсифікації процесу відіграє комерціалізація спорту, підвищення професіоналізму в підготовці спортсменів високого класу.

У тренуванні спортсменів-гандболістів на сучасному етапі застосовуються новітні методики та технології змагальної діяльності. Інформаційний простір дозволяє проводити аналіз змагальних поєдинків та технічних дій. Основною

метою спортсменів вищої спортивної кваліфікації є виступ на змаганнях різного рівня.

У змагальний період потрібно враховувати технічну та тактичну підготовку спортсменів-гандболістів, усі технічні та тактичні дії відпрацьовують на тренуваннях.

Тренери застосовують індивідуальний підхід у підготовці кваліфікованих спортсменів гандболістів. Проводиться аналіз гри в змагальний період за кількісними та якісними показниками, аналізуються протоколи гри, відповідно, модельні характеристики спортсменів високої кваліфікації можливо реалізувати лише у змагальний період. Змагання завжди є відповідальним етапом для спортсмена і потребують максимальної мобілізації зусиль, прояву морально-вольових якостей.

У грі в гандбол змагальна діяльність відображається чисельними показниками, і це є однією з основних характеристик ефективності дій і команди, й окремого гравця. Основним критерієм дій спортсмена на ігровому майданчику є саме цей показник. Планування та корегування тренувального процесу завжди пов'язано з аналізом змагальної діяльності.

Відтворення змагального періоду, моделювання поведінки спортсмена на майданчику є одним із компонентів тренування.

Ефективність змагальної діяльності гандболістів є одним із головних показників, що відображають рівень підготовленості спортсмена, і вимагає неодмінного врахування у спортивній підготовці відбору, орієнтації і контролю [8].

Травматизм у спорті залишається однією з головних проблем його існування. Саме травми іноді не дозволяють командам показати максимальний спортивний результат на змаганнях.

Спортивні травми – це пошкодження або патологічні стани, які були отримані в результаті виконання тренувальних або змагальних вправ.

У гандболі у новачків і спортсменів нижчих розрядів переважають легкі травми, що не вимагають тривалого лікування.

У висококваліфікованих спортсменів відзначається зменшення кількості травм. Спортивна кваліфікація, стаж і спортивний досвід дозволяють їм уникнути багатьох ушкоджень.

Для спортсменів високої кваліфікації характерні специфічні травми, пов'язані з особливостями їхньої спортивної діяльності й спричинені надмірним, багаторазово повторюваним навантаженням [9].

Як зазначають П. С. Подоляка, А. О. Ногас, С. В. Гуцман, О. Б. Андреева [4], найбільше травм мають досвідчені спортсмени, які виступають на найвищому рівні понад 10 років, що зумовлено двома факторами:

1. Високим класом і авторитетом цих гравців, що змушує суперників опікати їх надмірно жорстко, часто порушуючи правила.

2. Наявністю у цих спортсменів наслідків колишніх травм, що робить їх більш вразливими.

За даними Є. А. Стрикаленко [9] і Ю. С. Сорокіна [7], рівень технічних і тактичних досягнень у гандболі безпосередньо залежить від обсягу й інтенсивності тренувальних навантажень. За їхніми даними, травмування надовго позбавляє гравця подальшого вдосконалювання своєї майстерності.

П. С. Подоляка зі співавторами [4] стверджують, що кількість спортивних травм постійно збільшується. На їхню думку, це пов'язано з великими фізичними навантаженнями, боротьбою за високу результативність, бажанням підвищити власну привабливість для спортивних команд.

Травмування гравців у гандбол може бути спричинене різними факторами ризику, основними з них є:

1. Неправильна техніка виконання рухів (наприклад, стрибків, приземлень, ударів, передач) може призводити до травм.

2. Низький рівень фізичної підготовленості може спричинити перевантаження м'язів і суглобів.

3. Надмірні навантаження під час тренувань або ігор можуть призвести до розтягнень та інших травм.

4. Неякісна розминка.

5. Часті контакти з іншими гравцями, що збільшує ризик ударів, падінь і травм.

6. Неспортивна поведінка суперників, агресивна гра [10].

7. Висока інтенсивність гри, що може призводити до зіткнень.

8. Відсутність навичок захисту від зіткнень.

9. Психологічний стрес, емоційний тиск і тривога можуть призвести до помилок у виконанні технічних елементів гри та негативно впливає на концентрацію та реакцію гравців. Зазначене може призвести до травм.

10. Невпевненість у власних силах. Недостатня впевненість може заважати правильному виконанню технічних елементів.

11. Неякісне або неналежно підібране спортивне взуття, яке не забезпечує необхідну амортизацію і підтримку, та відсутність або неправильно підібране, зношене захисне обладнання (наприклад, наколінники, налокітники) може викликати травми.

12. Неналежні умови на ігровому полі. Неякісне або небезпечне покриття спортивного майданчика (слизька поверхня, нерівності) може збільшити ризик падінь і травм.

13. Неправильне освітлення, що може призвести до травм через погану видимість.

14. Командна динаміка. Взаємодія між гравцями може підвищувати ризик травм через неправильні комунікації та непорозуміння під час гри.

15. Стратегія тренування. Відсутність адекватного планування тренувань та відновлення може призвести до перевантажень і травм.

16. Історія травм. Гравці, які вже мали травми, можуть бути більш схильні до повторних травм.

17. Хронічні захворювання або попередні травми, які можуть збільшити ризик нових травм.

18. Індивідуальні анатомічні або фізіологічні особливості (наприклад, слабкість зв'язок, схильність до певних травм) можуть підвищувати ризик травм.

19. Молодші та менш досвідчені гравці можуть бути більш схильні до травм через недостатню спортивну підготовленість.

20. Жіночі та чоловічі команди можуть мати різні ризики травм через фізіологічні особливості.

21. Відсутність регулярних медичних оглядів і контролю за станом здоров'я гравців.

Знання цих факторів може допомогти тренерам і спортсменам зменшити ризик травм і забезпечити більш безпечну гру.

Запобігання виникненню травм у гравців у гандболі є важливим складником безпеки на тренуваннях та змаганнях.

Рекомендації щодо запобігання травматизму у гравців у гандболі:

1. Перед кожним тренуванням і грою проводити якісну розминку.

2. Після тренування або гри обов'язково виконувати заминку.

3. Виконання фізичних вправ силового характеру сприяє зміцненню м'язів, зв'язок та сухожилів, що знижує ризик травм.

4. Підвищення рівня розвитку витривалості (наприклад, біг, плавання, їзда на велосипеді тощо) може допомогти гравцям ліпше витримувати навантаження під час матчів.

5. Виконання фізичних вправ на розтягування сприятиме підвищенню рівня розвитку гнучкості м'язів і суглобів, що зменшує ризик розтягнень і розривів.

6. Розвиток координаційних здібностей і акцент на контрольовані рухи під час тренувань для уникнення травм через неправильну техніку.

7. Навчання правильної техніки виконання технічних елементів: проведення занять із техніки виконання кидків, ударів, передач, стрибків та приземлень для зменшення навантаження на суглоби.

8. Навчання гравців правильних технічних прийомів (наприклад, під час приземлення, стрибків, змін напрямку руху) може знизити ризик травм.

9. Розуміння тактики гри та позиціонування на полі може допомогти уникнути зіткнень і травм.

10. Розробка тактики гри, що мінімізує ризики зіткнень між гравцями.

11. Впровадження правил та етики гри, щоб уникнути небезпечних ситуацій.

12. Збільшення інтенсивності та обсягу тренувань повинно бути поступовим, щоб уникнути перевантаження.

13. Уникати перевантаження гравців, особливо під час інтенсивних тренувань або змагань.

14. Включення різних видів фізичної активності в тренувальний процес допомагає уникнути монотонності і перевантаження певних груп м'язів.

15. Проведення регулярних медичних обстежень для виявлення хронічних захворювань або потенційних проблем зі здоров'ям, які можуть призвести до травм.

16. Забезпечення присутності під час тренувань та ігор кваліфікованих медичних працівників, які можуть надати першу допомогу та консультувати з питань травм.

17. У разі травми або дискомфорту важливо звернутися до спеціаліста для адекватного лікування.

18. Створення позитивної атмосфери в команді, щоб гравці відчували себе комфортно і впевнено на полі.

19. Вивчення методів управління стресом для зменшення ризику травм, пов'язаних із психоемоційним станом.

20. Підтримка позитивного психологічного настрою та концентрації під час гри для уникнення необережності.

21. Розвиток взаємодії між гравцями, що допомагає знизити ризик травм під час зіткнень.

22. Забезпечення достатнього часу для відновлення між тренуваннями та змаганнями є критично важливим для запобігання перевтомі.

23. Коли травма все ж сталася, важливо пройти курс реабілітації під наглядом фахівців.

24. Спеціалізоване взуття для гандболу з хорошою амортизацією і підтримкою може знизити навантаження на суглоби.

25. Використання налокитників, наколінників та інших захисних засобів може зменшити ризик травм під час зіткнень.

26. Переконайтеся, що м'ячі, ворота та інше обладнання відповідають стандартам безпеки.

27. Регулярно перевіряти поверхню ігрового майданчика на наявність нерівностей, небезпечних предметів, слизьких місць.

28. Уникати тренувань у надто жарких або холодних умовах, що може призвести до перегріву чи обмороження.

29. Забезпечення хорошого освітлення під час ігор для уникнення травм через погану видимість.

30. Проведення семінарів та тренінгів для гравців і тренерів щодо запобігання травмам та першої допомоги під час гри.

Дотримання зазначених вище рекомендацій може суттєво знизити ризик травм у гравців у гандбол, забезпечуючи безпечніші умови для тренувань і змагань.

Фізична травма для спортсмена є дуже великим психологічним стресом. Під час відновлення спортсмени приділяють велику увагу методам лікування. Від вибору методу лікування залежить швидкість відновлення і повернення у команду [9].

Лікарське спостереження є складовою частиною комплексного контролю за рівнем тренуваності спортсмена. Разом із визначенням стану здоров'я під час цих спостережень проводиться оцінка медико-біологічних показників функціонального стану спортсмена [3].

Особливості відновлення гравців у гандбол після травм залежать від багатьох факторів, включаючи тип травми, її тяжкість, вік, фізичний стан, індивідуальні особливості спортсмена та його ігрове амплуа.

Відновлення гравців у гандболі після травм є процесом, який вимагає комплексного підходу та має свої особливості, які важливо враховувати.

Загальні принципи та особливості відновлення гравців у гандболі після травм такі:

1. Гандбол характеризується високими навантаженнями на суглоби, особливо колінні, гомілковостопні та плечові, тому відновлення після травм цих суглобів потребує особливої уваги та поступовості.

Важливо приділяти увагу зміцненню м'язів і розвитку координації рухів для запобігання рецидивам, оскільки гандбол є командним видом спорту, що підвищує ризик повторних травм.

Відновлення має включати вправи, що імітують специфічні рухи гандболу, такі як кидки, передачі, стрибки, блокування.

2. Ранній початок відновлювальних заходів допоможе швидше відновити функції та запобігти ускладненням [2].

3. Перед початком реабілітації необхідно провести детальне медичне обстеження для визначення ступеня травми та можливих ускладнень.

Насамперед важлива точна діагностика травми та адекватне лікування, яке може включати хірургічне втручання, медикаментозну терапію, фізіотерапевтичні процедури.

Постійний медичний контроль з боку лікаря та фізіотерапевта є ключовим для успішного відновлення.

4. Кожен випадок травми унікальний, тому програма відновлення має бути індивідуальною та повинна враховувати тип травми, осо-

бливості гравця, його вік, фізичний стан, ігрове амплуа.

Процес відновлення у молодих гравців зазвичай відбувається швидше, ніж у старших.

Спортсмени високого рівня можуть потребувати більш інтенсивних програм відновлення.

Важливо враховувати психологічний стан гравця, надавати йому підтримку та мотивацію протягом відновлення.

5. Різноманітні фізіотерапевтичні процедури, такі як масаж, мануальна терапія, електростимуляція, ультразвук, гідротерапія, спеціальні вправи, можуть допомогти зменшити біль, набряк та запалення; знизити навантаження на суглоби; поліпшити кровообіг і лімфовідтік, рухливість суглобів; розслабити м'язи та прискорити відновлення.

6. Відновлення починається з мінімальних навантажень, які поступово збільшуються відповідно до індивідуальних можливостей гравця та рекомендацій фахівців для того, щоб уникнути повторних травм.

Особлива увага приділяється відновленню м'язової сили, розвитку витривалості та гнучкості, враховуючи специфіку гандболу, де важливі різкі рухи, стрибки та кидки.

Важливо відновити пропріоцепцію – відчуття положення тіла у просторі, що є критичним для координації та запобігання повторним травмам.

Поступове включення вправ, що імітують ігрові ситуації, дозволяє підготувати гравця до повернення на спортивний майданчик.

7. Повернення до гри включає відновлення технічних навичок, які могли бути втрачені під час періоду відновлення.

Якщо травма торкнулася кидкової руки, особлива увага приділяється відновленню її функціональності та точності кидків.

Поступове повернення до контактних тренувань сприяє адаптації до ігрових ситуацій та відновленню впевненості у своїх силах.

Враховуючи швидкість та динаміку гандболу, важливо відновити координацію рухів та швидкість реакції.

8. Травми можуть негативно впливати на психологічний стан спортсмена.

Психологічна підтримка та робота з психологом можуть допомогти впоратися з емоційними аспектами відновлення, страхом повернення до гри, страхом дістання повторної травми та відновити впевненість у своїх силах.

Важливо підтримувати мотивацію та позитивний настрій гравця протягом усього процесу відновлення.

9. Регулярний моніторинг стану гравця та прогресу відновлення є важливою частиною процесу. Це дозволяє коригувати програми відновлення за потреби.

10. Важливо уникати передчасного повернення до активних тренувань. Гравці повинні проходити етапи відновлення, поступово збільшуючи навантаження.

11. Після відновлення важливо впроваджувати програми профілактики травм, які можуть включати спеціалізовані тренування для зміцнення м'язів і поліпшення координації рухів та техніки гри.

12. Успішне відновлення гравця у гандбол після травми – це комплексний процес, що вимагає тісної співпраці медичного персоналу, тренерів, фізіотерапевтів, психологів та самого спортсмена. Дотримання рекомендацій фахівців та виконання

програми реабілітації є запорукою повернення до повноцінних тренувань та змагань.

Висновки. Комплексний підхід до профілактики травматизму та відновлення гравців у гандбол після травм може суттєво знизити ризики травм, сприяти успішному поверненню спортсменів до активних тренувань і змагань та є необхідною умовою для досягнення високих спортивних результатів і підтримки здоров'я гравців.

Перспективи подальших досліджень: вивчити психологічні аспекти відновлення гравців у гандбол після травм та їхній вплив на швидкість повернення до занять спортом.

ЛІТЕРАТУРА

1. Педагогічний аналіз структури і особливостей кидків м'яча по воротах як елементу техніко-тактичної діяльності кваліфікованих гандболісток / Дорошенко Е. Ю., Цапенко В. О., Петров В. О., Дядечко І. Є., Гусак О. Ю. ; за редакцією проф. Єрмакова С. С. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту* : наукова монографія. Харків : ХДАДМ (ХХІІ), 2006. № 7. С. 23–28.
2. Мухін В. М. Фізична реабілітація : підручник. 3-тє вид., переробл. та доповн. Київ : Олімпійська література, 2009. 488 с.
3. Носко М. О., Данілов О. О., Маслов В. М. Гандбол: технологія підготовки команд вищої спортивної майстерності : підручник. Київ : СПД Чалчинська Н. В., 2013. 236 с.
4. Подоляка П. С., Ногас А. О., Гуцман С. В., Андрєєва О. Б. Спортивний травматизм у сучасному спорті. *Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні аспекти розвитку людини*. 2022. Вип. 11. С. 220–226.
5. Теорія і методика спортивних ігор : навчальний посібник / Прозар М. В., Авінов В. Л., Петров А. О., Стасюк В. А., Балан С. М. Кам'янець-Подільський : ПП Буйницький О. А., 2020. 320 с.
6. Соловей О. М., Соловей Д. О. Основи навчання тактики гри в гандбол : навчально-методичний посібник. Дніпро : Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту, 2018. 112 с.
7. Сорокін Ю. С. *Теорія і методика викладання гандболу* : навчально-методичний комплекс з дисципліни. Краматорськ : Донбаська державна машинобудівна академія, 2021. 79 с.
8. Стасюк Р. М., Клименченко Т. Г., Гриб Т. О. Модельні характеристики основ змагальної діяльності та контролю гандболістів. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15 «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)»* : зб. наук. пр. / за ред. О. В. Тимошенка. Київ : Видавництво НПУ імені М. П. Драгоманова, 2020. Вип. 2 (122) 2020. С. 154–158.
9. Стрикаленко Є. А. Проблеми травматизму в жіночому гандболі. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2013. № 2. С. 75–78.
10. Фролова Л. С. Теорія і методика гандболу : навчально-методичний посібник. Черкаси : Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького, 2008. 127 с.

REFERENCES

1. Doroshenko, E.Yu., Tsapenko, V.O., Petrov, V.O., Diadchko, I.Ye., & Husak, O.Yu. (2006). Pedagogichnyi analiz struktury i osoblyvostei kydkiv miacha po vorotakh yak elementu tekhniko-taktychnoi diialnosti kvalifikovanykh handbolistok [The pedagogical analysis of the structure and peculiarities of ball throws on the goal as an element of technical and tactical activity of qualified handball players]. *Pedahohika, psykholohiia ta medyko-biologichni problemy fizychnoho vykhovannia isportu* – Pedagogy, psychology and medical and biological problems of physical education and sport : naukova monohrafiia za redaktsiiei prof. Yermakova S. S. (Vols. 7), (pp. 23–28). Kharkiv : KhDADM (KhKhPI) [in Ukrainian].
2. Mukhin, V.M. (2009). *Fizychna rehabilitatsiia [Physical rehabilitation]* (3rd ed., rev.). Kyiv : Olimpiiska literature [in Ukrainian].
3. Nosko, M.O., Danilov, O.O., & Maslov, V.M. (2013). *Handbol: tekhnolohiia pidhotovky komand vyshchoi sportyvnoi maisternosti [The handball: technology for preparing teams of the highest sportsmanship]*. Kyiv : SPD Chalchynska N.V. [in Ukrainian].

4. Podoliaka, P.S., Nohas, A.O., Hutsman, S.V., & Andreieva, O.B. (2022). Sportyvnyi travmatyzm u suchasnomu sporti [The sports injuries in modern sport]. *Reabilitatsiini ta fizkulturno-rekreatsiini aspekty rozvytku liudyny – Rehabilitation and physical education and recreational aspects of human development*, 11, 220–226 [in Ukrainian].
5. Prozar, M.V., Avinov, V.L., Petrov, A.O., Stasiuk, V.A., & Balan, S.M. (2020). *Teoriia i metodyka sportyvnykh ihor [Theory and methodology of sports games]*. Kamianets-Podilskyi : PP Buinytskyi O.A. [in Ukrainian].
6. Solovei, O.M., & Solovei, D.O. (2018). *Osnovy navchannia taktyky hry v handbol [The fundamentals of teaching handball tactics]*. Dnipro : Prydniprovska derzhavna akademiia fizychnoi kultury i sportu [in Ukrainian].
7. Sorokin, Yu.S. (2021). *Teoriia i metodyka vykladannia handbolu [Theory and methods of teaching handball]*. Kramatorsk : Donbaska derzhavna mashynobudivna akademiia [in Ukrainian].
8. Stasiuk, R.M., Klymenchenko, T.H., & Hryb, T.O. (2020). Modelni kharakterystyky osnov zmahalnoi diialnosti ta kontroliu handbolistiv [The model characteristics of the basics of competitive activity and control of handball players]. O.V. Tymoshenko (Eds.), *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova. Serii No 15. Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport) – Scientific journal of the National Pedagogical University named after M. P. Drahomanov. Series No 15. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports) : zb. nauk. pr. (Vols. 2 (122) 2020), (pp. 154–158). Kyiv : Vydavnytstvo NPU imeni M. P. Drahomanova* [in Ukrainian].
9. Strykalenko, Ye.A. (2013). Problemy travmatyzmu v zhinochomu handboli [The injury problems in women's handball]. *Pedahohika, psykhologhiia ta medyko-biologichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu – Pedagogy, psychology and medical and biological problems of physical education and sports*, 2, 75–78 [in Ukrainian].
10. Frolova, L.S. (2008). *Teoriia i metodyka handbolu [Theory and methods of handball]*. Cherkasy : Cherkaskyi natsionalnyi universytet imeni Bohdana Khmelnytskoho [in Ukrainian].