References

1. American College of Sports Medicine. ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription (10th ed.). Philadelphia, PA: Wolters Kluwer, 2018. p. 13-26.
2. Arkhypov O.A. (2017) Biomekhanichnyi analiz (vydannia tretie dopovnene i pereroblene). [Biomechanical analysis] Navchalnyi posibnyk. Kyiv: Talkom. 241 p. (in Ukrainian).
3. Bernard Drouin. Biomecanique du mouwement humain. W.B. Saunders Company Philadelphia, 1986, p. 41-96.
4. Biomechanics of sports: assistant / O.Yu. Ribak ta in. Lviv: LDUFK im. Ivan Boberskogo, 2021. 268 p.
5. Feketa V.P. Course of lectures on normal physiology: Basic textbook. - Uzhgorod, 2003. p. 23-56.
6. Grigor'eva L.I., Tomilin Yu.A. Fundamentals of biophysics and biomechanics: a basic textbook. Mykolayiv: Chornomor. holding univ. im. Petra Mogili, 2011. pp. 178-183.
7. Khutorsky A.V., Khutirska L.N. Burning physics: Collection of assignments and follow-up for schoolchildren and applicants with certificates. M: ARKTI, 2001 p. 43-76.
8. Sidorenko P.I., Bondarenko G.O., Kuts S.O. Human anatomy and physiology: handyman (VNZ 1st-3rd century). Kiev: All-Ukrainian specialized department "Medicine", 2015. p. 33-67.
9. Zorin I.I. Elective course "Elements of biophysics": 9th grade. M: VAKO, 2007. P. 16-33.

DOI: https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.03к(188).07

Бабаліч В.А.
ORCID iD: https://orcid.org/ 0000-0001-5698-836X
кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри теорії та методики олімпійського і професійного спорту,
Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка,
м. Кропивницький
Маленюк Т.В.
ORCID iD: https://orcid.org/ 0000-0003-2966-1382
кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент,
доцент кафедри теорії та методики олімпійського і професійного спорту,
Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка,
м. Кропивницький
Голуб О.В.
ORCID iD: https://orcid.org/ 0000-0001-6795-6398
старший викладач кафедри теорії та методики олімпійського і професійного спорту,
Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка,
м. Кропивницький

ЕФЕКТИВНІСТЬ СИЛОВИХ ТРЕНУВАНЬ У ВІДНОВЛЕННІ ПЛАВЦІВ ПІСЛЯ ТРАВМ СПИНИ

Розробка програми силового тренування для плавців є необхідним етапом для зміцнення м'язів, покращення стабільності у воді та зниження ризику травм. ***Метою*** *роботи було запропонувати програму силового тренування підчас відновлення працездатності плавців різної кваліфікації та визначити її ефективність. У статті охарактеризовано значення силового тренування для відновлення функціональності хребта та покращення фізичної підготовленості спортсменів. Наголошено, що поєднання силових вправ із методами фізичної терапії та медичним контролем дозволяє прискорити процес відновлення. Вказано на необхідність розробки програм, які враховують рівень кваліфікації спортсменів та індивідуальні особливості їхнього стану. Закцентовано увагу на ролі стабілізаційних і профілактичних вправ для запобігання повторним травмам. Показано, що використання адаптованих силових тренувань позитивно впливає на витривалість, силу та стабільність корпусу. З'ясовано ефективність експериментальної програми, спрямованої на зміцнення м'язів спини та стабілізацію хребта. Зроблено* ***висновок,*** *що впроваджена програма силового тренування ефективно сприяла відновленню працездатності спортсменів після травм спини та покращенню фізичної підготовленості, була зосереджена на зміцненні м'язів корпусу та хребта для запобігання повторним травмам.*

Ключові слова*: спортсмен, плавання, відновлення працездатності, програма силового тренування.*

Babalich Viktoriia, Maleniuk Tetiana, Holub Olena. Effectiveness of strength training in swimmers' recovery after back injuries. *Developing a strength training program for swimmers is a necessary step to strengthen muscles, improve stability in water, and reduce the risk of injuries. The aim of the work was to propose a strength training program during the recovery of swimmers of different qualifications and determine its effectiveness. Object of the study: the process of recovery of swimmers after back injuries. Subject of the study: The effect of complex strength training on the recovery of spine functionality and physical performance of swimmers after back injuries. Swimmers aged 16-17 years participated in the experiment. The article describes the importance of strength training for restoring spine functionality and improving the physical fitness of athletes. It is emphasized that the combination of strength exercises with physical therapy methods and medical supervision allows you to accelerate the recovery process. The need to develop programs that take into account the level of athletes' qualifications and the individual characteristics of their condition is indicated. Attention is focused on the role of stabilization and preventive exercises to prevent repeated injuries. It*

has been shown that the use of adapted strength training has a positive effect on endurance, strength and stability of the body. The effectiveness of the experimental program aimed at strengthening the back muscles and stabilizing the spine has been determined. It is concluded that the implemented strength training program effectively contributed to the restoration of the athletes' performance after back injuries and improved physical fitness, was focused on strengthening the muscles of the body and spine to prevent repeated injuries.

***Key words**: athlete, swimming, restoration of performance, strength training program.*

Постановка проблеми. Висока поширеність травм опорно-рухового апарату, зокрема спини, серед спортсменів різних видів спорту обумовлює актуальність дослідження впливу комплексного силового тренування на процес відновлення. Травми спини часто спричиняють тривалі реабілітаційні періоди, зниження спортивної результативності та навіть завершення кар'єри. В умовах високих фізичних навантажень, які спортсмени отримують під час тренувань і змагань, ефективні методи відновлення допомагають підтримати функціональний стан організму в належному стані.

Силова підготовка є важливим компонентом тренувального процесу плавців, оскільки сприяє зміцненню м'язового корсету, покращенню стабільності тіла у воді та зниженню ризику травм [8]. Плавці часто мають проблеми з перевантаженням хребта, особливо в поперековому та шийно-грудному відділах, і як наслідок виникають хронічні болі і травми. Тому використання силових вправ на суші допомагає не лише підвищити загальну фізичну підготовку, а й зменшити ймовірність повторних ушкоджень. Для цього необхідно виробити стратегію оптимізації тренувань з метою запобігання спортивному травмуванню [2].

Вважаємо, що комплексне силове тренування, спрямоване на зміцнення спинних м'язів і стабілізацію хребта, є перспективним методом відновлення спортсменів-плавців. Використання науково обґрунтованих підходів у тренувальному процесі може значно прискорити відновлення, покращити фізичний стан спортсменів та підвищити ефективність їхніх рухів у воді. Все це підтверджує необхідність подальшого вивчення впливу силових тренувань на процес відновлення після травм спини.

Дослідження проведено відповідно до плану науково-дослідної роботи кафедри теорії та методики олімпійського і професійного спорту Центральноукраїнського державного університету ім. В. Винниченка на 2024-2027 рр. за темою «Система підготовки спортсменів у сучасному спорті» (номер державної реєстрації 0125U000720).

Аналіз літературних джерел. Дослідження, присвячені питанням відновлення спортсменів після травм, зокрема спини, підтверджують ефективність комплексного підходу, до якого слід віднести масаж, силові тренування, медичний контроль та методи фізичної терапії [1, 5, 10]. Аналіз наукових праць дозволив розставити основні акценти на яких слід зупини увагу, що мають значення для відновлення плавців після травм спини [8].

Ефективність відновлювального процесу значною мірою залежить від поєднання різних тренувальних методик. Дослідження [4, 6] підкреслюють важливість інтеграції силових тренувань з іншими видами фізичної активності, що дозволяє підвищити рівень підготовленості спортсменів, знизити ризик повторних травм і забезпечити їх довгостроковий фізичний розвиток. Такий підхід є надзвичайно важливим у контексті відновлення плавців, оскільки комбіновані методики сприяють не лише зміцненню м'язового корсету, а й вдосконаленню технічних навичок у воді.

Особливу увагу слід приділити силовим тренуванням для зменшення хронічного болю у спині. Аналіз літератури [3, 9] показав, що прогресивні силові навантаження сприяють зниженню больового синдрому та покращенню фізичної активності навіть у літніх людей із хронічними проблемами зі спиною. Такі результати підтверджують ефективність використання силових вправ у відновлені працездатності плавців, оскільки допомагають зміцнити глибокі м'язи хребта, стабілізувати його та знизити ризик повторних травм.

Ще одним важливим компонентом відновлювального процесу є методи фізичної терапії [7]. У науковій праці зазначається, що фізична реабілітація спортсменів спрямована на якнайшвидше повернення до тренувань із мінімальним ризиком повторних ушкоджень. Комплексний підхід, який включає індивідуально підібрані методики фізичної терапії, дозволяє ефективно відновлювати функціональний стан спортсменів після травм опорно-рухового апарату [11]. Також дослідники вважають важливим є включення до заходів відновлення комплексів вправ заснованих на оздоровчих системах [9]. Слід наголосити і на медичному обстежені адже ретельний медичний контроль допомагає оцінити стан спортсмена після травми та запобігти можливим ускладненням. Такі заходи особливо важливі для плавців, оскільки повернення до тренувань без належного обстеження може призвести до хронічних проблем зі спиною та подовженням періоду відновлення.

Таким чином, аналіз літературних джерел підтверджує, що ефективне відновлення працездатності плавців після травм спини базується на комплексному підході. Поєднання силових тренувань, фізичної терапії та медичного контролю дозволяє прискорити відновлювальний процес, знизити ризик ускладнень і забезпечити якісне повернення до змагальної діяльності.

Мета роботи запропонувати програму силового тренування підчас відновлення для плавців різної кваліфікації та визначити її ефективність.

Організація та методи дослідження. Об'єкт дослідження процес реабілітації спортсменів-плавців після травм спини. Предмет дослідження. Вплив комплексного силового тренування на відновлення функціональності хребта та фізичну працездатність плавців після травм спини. В експерименті взяли участь спортсмени-плавці віком 16-17 років. Методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної і спеціальної літератури, педагогічне спостереження, методи математичної статистики.

Виклад основного матеріалу дослідження. Травми спини у плавців є поширеною проблемою, що виникає через повторювані навантаження під час тренувань. До таких травм належать перенапруження м'язів, розтягнення зв'язок, запалення суглобів, міжхребцеві грижі та компресії хребта. Основними причинами є неправильна техніка плавання, надмірні

фізичні навантаження, слабкість м'язів тулуба та некоректне виконання силових вправ. Наслідками цього можуть бути біль, зниження рухливості та необхідність у тривалій реабілітації.

Травми спини у плавців є поширеною проблемою, яка може суттєво вплинути на їхню спортивну кар'єру. Розробка ефективної програми силового тренування є важливим кроком у запобіганні та реабілітації таких травм. З метою створення програми було проведено анкетування серед групи плавців різної кваліфікації, які мали різні пошкодження спини. Метою опитування було зібрати інформацію про стан здоров'я спортсменів, їхні фізичні можливості та рівень кваліфікації. Середній вік становив 16-17 років, зі середнім стажем занять плаванням – 10 років. Більшість спортсменів скаржилися на проблеми в поперековому відділі, зокрема м'язові розтягнення, спазми та хронічні болі, які виникали після інтенсивних тренувань. Реабілітаційні заходи спортсменів обмежувалися лише масажем. Спортсмени висловили побажання щодо більшого медичного контролю та можливості частіших консультацій з фізіотерапевтом.

На основі отриманих даних було розроблено експериментальну програму, спрямовану на зміцнення м'язів спини у плавців. Програма враховувала ідеальні особливості спортсменів, зокрема їхній рівень кваліфікації – від першого розряду до майстра спорту. Кількість повторень та істинність навантаження підбиралися індивідуально. Для деяких спортсменів програма мала профілактичний характер, тоді як для інших – реабілітаційний, з акцентом на зміцнення м'язів спини.

Програма передбачала поступове збільшення навантаження, щоб уникнути повторних травм та перевантажень. Основний акцент робився на стабілізацію та зміцнення м'язів корпусу, оскільки сильний корпус є важливим для захисту хребта під час плавання. Вправи були різноманітними та спрямованими на зміцнення м'язів спини, черевного преса та глибоких м'язів тулуба. Також використовувалися імітаційні вправи різними способами плавання з амортизаторами. Особлива увага приділялася розминці та заминці перед і після тренувань для запобігання травм. Тривалість тренувань становила 45-60 хв, з частотою три рази на тиждень.

Спортсменам надавалися рекомендації щодо корекції навантаження, часу та обсягу тренувань після травмування спини. Зокрема, наголошувалося на важливості правил техніки виконання вправ, поступовому збільшенні ваги або кількості повторень за умови відсутності болю, а також на необхідності проходження курсу фізіотерапії.

Для тих спортсменів, хто відвідував тренажерний зал, рекомендувалося контролювати навантаження, налаштовувати тренажери для уникнення перевантажень та поступово збільшувати інтенсивність тренувань. Особлива увага приділялась вправам, які імітують рухи під час плавання або стабілізують хребет, таким як тяги блоку, гіперекстензії, планки та вправи на тренажерах для зміцнення м'язів корпусу. Також рекомендувалося включати вправи на розтягнення та стабілізацію хребта, наприклад, з використанням фітболу. Вправи, що створюють компресійне навантаження на хребет такі як важкі присідання зі штангою на плечах, рекомендовано обмежити або виконувати з дуже легкою вагою під час програми.

Таким чином, тренажерний зал може бути корисним для відновлення працездатності плавців за умови правильного підходу до тренувань, з поступовим збільшенням навантаження та акцентом на стабілізацію корпусу та контроль техніки виконання вправ. З урахуванням вищезазначеного розроблено програму (табл.1).

Таблиця 1

Приклад тижневої програми силового тренування для відновлення після травм спини у плавів різної кваліфікації *(понеділок, середа, п'ятниця)*

I. Розминка (перед кожним тренуванням) 1.Кардіо розігрів: 5 – хв на велотренажері, біговій доріжці або легкий біг у залі чи на вулиці, залежно від погоди. 2.Міофасціальний реліз: 5 хв. роботи з роликовим масажером. 3. Динамічна розминка: - Кругові обертання плечима протягом 2 хв. - Нахили вперед і назад: 5-10 повторень. - нахили туба вліво і право: 5-10 повторень у кожен бік. - Розтягнення підколінного сухожилля 2 хв.
II. Основна частина Понеділок: Зміцнення м'язів корпусу та спини. Вправи виконуються по 3-4 підходи, 10-15 повторень у залежності від травми і рівня кваліфікації спортсмена. – Планка на передпліччях(30-45 секунд). – Гіперекстензія на римській лавці (з легкою вагою або без неї). – Тяга верхнього блоку за голову (з легкою вагою, контролюючи рухи). – Горизонтальна тяга ку сичи (з легкою вагою, тримаючи спину прямо). – Сідничний місток. – Вправа «Супермен». Середа: Стабілізація корпусу та баланс. Вправи виконуються по 3-4 підходи, 10-12 повторень у залежності від травми і рівня кваліфікації спортсмена. – Бічна планка (по 30 с. у кожен бік). – Станова тяга (з вагою 50–80% від максимуму).

– Скручування на фітболі.
– Тяга гантелей до поясу в нахилі (з невеликою вагою, контролюючи рух).
– Махи руками з гантелями стоячи.
– Відведення ноги назад з гумкою (на кожну ногу, акцентуючи увагу на стабілізацію таза).
– Кругові обертання тазом на фітболі (по 30 с. у кожен бік).

П'ятниця. Комплексне тренування всього тіла. Вправи виконуються по 3-4 підходи.

– Планка з підйомом рук (по 30-40 с. по черзі піднімаючи руки вперед з положення планки).
– Жим гантелей лежачи (по 10-12 повторень не великою вагою, контролюючи рух).
– Присідання з гантелями (по 12-15 повторень, уникаючи навантаження на хребет.
– Махи ногами вперед-назад з опором (по 15 повторень на кожну ногу.
– Розгинання рук на верхньому блоці (для трипса)12 повторень.
– *Підтягування з гумкою (за можливості, щоб уникнути перевантаження)* по 6-8 повторень.
– Розтягування м'язів спини та ніг(5-10 хв).

III. Заминка. 5-10вилин розтягування м'язів корпусу, спини та стена.

Для перевірки ефективності запроваджених заходів важливо проводити тестування до та після впровадження програми. Однією з вправ, яка може підтвердить ефективність програми є станова тяга, яка ефективно зміцнює м'язи спини, ніг і сідниць. Для плавців, які відновлюються після травм, необхідно адаптувати цю вправу, щоб забезпечити її безпечність та користь. Станова тяга сприяє відновленню загальної сили, стабільності корпусу та витривалості м'язів, що є важливим для плавання, оскільки сильний корпус і спина забезпечують ефективні рухи у воді.

Адаптація станової тяги для плавців після травм передбачає зменшення ваги, оскільки після травми слід уникати великих навантажень. Спочатку вправу виконують з невеликою вагою або без ваги, щоб відновити рухові навички. Далі відпрацьовують техніку та амплітуду виконання, щоб уникнути зайвого навантаження на травмовані м'язи чи суглоби; іноді вправу спрощували, виконуючи її у неповній амплітуді. У разі сильного болю в попереку використовували замість штанги гумові стрічки або гантелі, що дозволило поступово повертати навантаження без ризику повторної травми. Також на тренуваннях чергували станову тягу та румунську тягу або сумо, які більше концентруються на ізольованій роботі м'язів задньої поверхні стегна та спини, зменшуючи навантаження на поперек.

Середня кількість виконань станової тяги для плавців і плавчинь у віці 16-17 років залежить від їхнього рівня підготовки, тренувальних програм та індивідуальних можливостей. У цьому віці спортсмени знаходяться на етапі розвитку сили та витривалості, а станова тяга є важливою вправою для зміцнення м'язів спини, ніг і корпусу.

На початку експерименту спортсмени виконали тестування, зробивши один підхід станової тяги з наближеною до максимальної ваги. Після експерименту проведено повторне тестування у якому досягнуті вірогідні зміни між ЕГ та КГ. У дівчат t =5,35 (P> 0,05); у хлопців t = 21,01 (P> 0,05). (табл. 2.)

Для визначення силової витривалості було використано тестове завдання у вигляді жиму штанги лежачи. У дослідженні брали участь дівчата з середньою вагою 50-60 кг та хлопці 65-75 кг. У межах тесту вони виконували жим штанги вагою: дівчата – 24 кг, хлопці – 50 кг. Така вага була підібрана для оцінки їхньої здатності виконувати багаторазові повторення з помірним навантаженням, що дозволило аналізувати силову витривалість. Отримали наступні результати оцінки достовірності після експерименту між КГ та ЕГ: у дівчат t =2,53 (P> 0,05); у хлопів t =1,67 (P< 0,05) (табл. 2).

Таблиця 2

Результати тестових завдань

Тест	$\underline{M \pm}^{\sigma}$ m				Оцінка достовірності після експерименту між КГ та ЕГ	
	ЕГ		КГ		t	P
	до	після	до	після		
дівчата						
станова тяга	98± 1,41 0,63	117± 1,41 0,63	100,4± 1,02 0,46	113± 3,46 1,55	5,35	> 0,05
жим штанги лежачі	10,8± 1,30 0,58	15,4± 1,14 0,51	11,6± 2,3 1,03	13± 1,79 0,8	2,53	> 0,05
хлопці						
станова тяга	120,2± 1,64 0,73	150,4± 1,82 0,81	118± 0,71 0,32	131,6± 4,10 1,83	21,01	> 0,05
жим штанги лежачі	12,6± 1,62 0,73	18,2± 1,83 0,82	14,6± 2,06 0,92	16,2± 1,94 0,87	1,67	< 0,05

Висновки. Таким чином програма силового тренування ефективно сприяла відновленню працездатності спортсменів після травм спини та покращенню фізичної підготовленості, була зосереджена на зміцненні м'язів корпусу та хребта для запобігання повторним травмам. Вона включала вправи для спини, преса та корпусу, а також рухи, що імітують плавання, забезпечуючи кращу адаптацію у воді. Програма враховувала індивідуальний рівень підготовки: для спортсменів із травмами мала реабілітаційний характер, а для здорових – профілактичний, спрямований на зміцнення м'язів та запобігання майбутнім травмам. Загалом, дослідження підтвердило ефективність застосованої експериментальної програми. Так у вправі «Станова тяга» виявлено достовірні відмінності між групами як серед дівчат, так і серед хлопців. У вправі «Жим штанги лежачи» аналіз показав статистично значущі зміни серед дівчат, тоді як у хлопців отримані результати не досягли рівня достовірності, що свідчить про різні адаптаційні можливості спортсменів залежно від статі та типу фізичного навантаження.

Перспективи подальших досліджень націлені на розробку програми з впровадженням новітніх методик, таких як функціональний тренінг, стабілізаційні вправи з використанням сучасного обладнання для відновлення працездатності плавців.

Література

1. Бабаліч В.А. Сучасні підходи до профілактики спортивного травматизму // Contemporary technologies and society: innovations, artificial intelligence, and challenges. Collective scientific monograph. Катовіце, 2023. С. 675-680. ISBN 978-83-969890-0-0. DOI: 10.54264/M029. [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://www.wydawnictwo.wst.pl/uploads/files/ fc72d78bb069f493b87e716a1f31a05b.pdf

2. Бабаліч В.А., Дорошенко В.В., Луценко І.М. Стратегії оптимізації тренувань для запобігання спортивному травмуванню у спортсменів з урахуванням факторів перетренованості // Академічні візії. 2024. Вип. 32. С. 1–7. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.11489164. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://www.academy-vision.org/index.php/ av/article/view/ 1161/1054

3. Бабаліч В.А., Маленюк Т.В., Голуб О.В., Брояковський О.В. Система Й. Пілатеса як засіб покращення фізичної підготовленості й профілактики травматизму спортсменів (на прикладі тхеквондо) // *Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання та спорт*. 2020. № 1. С. 87–94. DOI: https://doi.org/10.26661/2663-5925-2020-1-12. [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://journalsofznu.zp.ua/ index.php/sport/article/view/1533

4. Бабаліч В.А., Шабатін А.В. Різновиди силового тренування для профілактики травм у плавців // Сучасні проблеми фізичного виховання, спорту та туристично-краєзнавчої і фізкультурно-оздоровчої роботи: матеріали III Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції з міжнародною участю, 26 листопада 2024 р. Глухів: ГНПУ ім. О. Довженка, 2024. С. 310-313.

5. Брояковський О.В. Особливості тренувального процесу у силових видах спорту // *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. 2024. Вип. 216. С. 127–133. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2024-1-216-127-133. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/10174/1/28667-52553-1-SM% 20%281%29.pdf

6. Колесник В.А., Клапчук В.В., Єфімов В.Б. Новий підхід в розрахунку силових здібностей та їх оцінка у плавців // *Спортивна педагогіка і психологія.* 2008. № 1. С. 45-50.

7. Корягін В. Сучасні тенденції фізичної реабілітації при травмах у професійному спорті // *Вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки*. 2018. № 21. С. 78-83.

8. Маленюк Т.В. Відновлювальні засоби працездатності у фізичній культурі та спорті: навч. посіб. Кропивницький: Видавець Лисенко В.Ф., 2023. 182 с. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://dspace.cusu.edu.ua/handle/123456789/4355.

9. Маленюк Т.В., Бабаліч В.А., Панченко Г.І. Використання засобів відновлення працездатності у підготовці легкоатлетів-спринтерів // Науковий часопис *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*: зб. наукових праць / За ред. О.В. Тимошенка. Київ. 2024. Вип. 3К(176)24. С. 305-308. DOI: https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.3K(176). [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://spppc.com.ua/index.php/journal /article/view/1773

10. Овчарук В. Г. Засоби відновлення і підвищення працездатності в процесі підготовки кваліфікованих спортсменів-легкоатлетів // *Вінницький національний технічний університет*. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://ir.lib.vntu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/27684/6526.pdf.

11. Пустовойт Б. А. Основні принципи фізичної терапії у спортсменів після травм опорно-рухового апарату // *Фізична реабілітація та рекреаційно-оздоровчі технології.* 2021. № 6(1). С. 26–29. DOI: https://doi.org/10.15391/prrht.20.

References

1. Babalich V.A. (2023). Modern approaches to the prevention of sports injuries. *Contemporary Technologies and Society: Innovations, Artificial Intelligence, and Challenges. Collective Scientific Monograph*. Katowice, 675-680. ISBN 978-83-969890-0-0. DOI: 10.54264/M029. Available at: http://www.wydawnictwo.wst.pl/uploads/files/fc72d78bb069f493b87e716a1f31a05b.pdf

2. Babalich V.A., Doroshenko V.V., & Lutsenko I.M. (2024). Strategies for optimizing training to prevent sports injuries in athletes considering overtraining factors. *Academic Visions, 32*, 1-7. DOI: 10.5281/zenodo.11489164. Available at: https://www.academy-vision.org/index.php/av/article/view/1161 /1054.

3. Babalich V.A., Malenyuk T.V., Holub O.V., & Broiakovskyi O.V. (2020). The Pilates system as a means of improving physical fitness and preventing injuries in athletes (on the example of taekwondo). *Bulletin of Zaporizhzhia National University. Physical Education and Sports, 1*, 87-94. DOI: 10.26661/2663-5925-2020-1-12. Available at: http://journalsofznu.zp.ua/ index.php/sport/article/view/1533

4. Babalich V.A., & Shabatin A.V. (2024). Types of strength training for the prevention of injuries in swimmers. *Proceedings of the III All-Ukrainian Scientific and Practical Internet Conference with International Participation "Modern Problems of Physical Education, Sports and Tourism-Regional and Physical Health Work"*, November 26, 2024. Hlukhiv: HNPU named after O. Dovzhenko, 310-313.

5. Broiakovskyi O.V. (2024). Features of the training process in strength sports. *Scientific Notes. Series: Pedagogical Sciences, 216*, 127-133. DOI: 10.36550/2415-7988-2024-1-216-127-133. Available at: https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/10174/1/28667-52553-1-SM% 20%281%29.pdf.

6. Kolesnyk V.A., Klapchuk V.V., & Yefimov V.B. (2008). A new approach to calculating strength abilities and their assessment in swimmers. *Sports Pedagogy and Psychology, 1*, 45-50.

7. Koriagin V. (2018). Modern trends in physical rehabilitation for injuries in professional sports. *Bulletin of Lesya Ukrainka Volyn National University, 21*, 78-83.

8. Malenyuk T.V. (2023). Recovery means of working capacity in physical culture and sports: Textbook (electronic edition). Kropyvnytskyi: Publisher Lysenko V. F., 182 p. Available at: https://dspace. cusu.edu.ua/handle/123456789/4355.

9. Malenyuk T.V., Babalich V.A., & Panchenko H.I. (2024). The use of recovery means in the training of sprinters. *Scientific journal of the National Pedagogical Dragomanov University. Series № 15. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports): Sb. scientific works / Ed. O.V. Tymoshenko. 3K(176),* 305-308. DOI: 10.31392/UDU-nc.series15.2024.3K(176). Available at: https://spppc.com.ua/index.php/journal/ article/view/1773

10. Ovcharuk V.H. (n.d.). Recovery and performance enhancement tools in the training process of qualified track and field athletes. Vinnytsia National Technical University. Available at: https:// ir.lib.vntu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/27684/6526.pdf.

11. Pustovoit B.A. (2021). Basic principles of physical therapy in athletes after musculoskeletal injuries. *Physical Rehabilitation and Recreational Health Technologies, 6(1)*, 26-29. DOI: 10.15391/prrht.20.

DOI: https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.03к(188).08

Базилевич Н.О.
ORCID iD: https://orcid.org/0000-0002-2470-5107
кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри спортивних дисциплін і туризму,
Університет Григорія Сковороди в Переяславі, м. Переяслав
Штанагей Д.В.
ORCID iD: https://orcid.org/0000-0001-5675-5582
доктор філософії, доцент кафедри спортивних єдиноборств
та силових видів спорту,
Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ
Юрченко І.В.
ORCID iD: https://orcid.org/0000-0002-7593-5746
старший викладач кафедри спортивних дисциплін і туризму,
Університет Григорія Сковороди в Переяславі, м. Переяслав

ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ЗАСОБІВ ЛЕГКОЇ АТЛЕТИКИ У ФІЗИЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ ЮНИХ БОКСЕРІВ

Проблема пошуку найбільш ефективних шляхів і засобів підвищення фізичної підготовленості юних боксерів, залишається актуальною. Одним із сучасних і перспективних засобів розвитку фізичних здібностей можуть служити легкодоступні і широко застосовувані засоби легкої атлетики. ***Мета дослідження*** *полягає в експериментальній перевірці впливу засобів легкої атлетики на фізичну підготовленість юних боксерів (9-10 років).* ***Наукова новизна*** *дослідження полягає в удосконаленні методики застосування засобів легкої атлетики для покращення фізичної підготовленості юних боксерів (9-10 років).*

Результати. *Експериментальна методика загальної фізичної підготовки юних боксерів засобами легкої атлетики була спрямована, насамперед, на: загальний фізичний розвиток юних боксерів, розвиток всіх фізичних здібностей, які сприятимуть підвищенню функціональних можливостей дитячого організму; збагачення юного спортсмена найрізноманітнішими природними руховими навичками завдяки засобам легкої атлетики; загальний гармонійний розвиток всього організму, розвиток усієї м'язової системи, зміцнення органів і систем організму і підвищення його функціональних можливостей; поліпшення здібностей до координації рухів, збільшення прудкості, силових здібностей, витривалості, спритності, гнучкості юних боксерів.*

Висновки. *Отримані результати свідчать про ефективність використання засобів легкої атлетики у навчально-тренувальному процесі з юними боксерами (9-10 років).*

Ключові слова: *засоби легкої атлетики, юні боксери, фізична підготовка.*

Bazylevich Nataliia, Shtanagei Dmitry, Yurchenko Igor. Organizational and methodological features of the use of athletics in the physical training of young boxers. *The problem of finding the most effective ways and means of increasing the physical fitness of young boxers remains relevant. Some experts recommend physical exercises only from the arsenal of boxing, others - specialized means of various sports. Easily accessible and widely used means of athletics can serve as one of the modern*