

Лікувальна фізична культура, спортивна медицина й фізична реабілітація

УДК 796.035:615.8

ПАЦІЄНТОЦЕНТРИЧНІСТЬ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПІД ЧАС СПОРТИВНО-РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ЗБОРІВ

Ольга Андрійчук¹, Наталія Ульяницька¹, Наталія Грейда¹, Наталія Струбицька¹

¹Волинський національний університет імені Лесі Українки, Луцьк, Україна, andriychuk.olga@eenu.edu.ua

<https://doi.org/10.29038/2220-7481-2021-02-112-119>

Анотації

Актуальність. Реалізація комплексної програми реабілітації спортсменів після травм та ушкоджень, окрім виділення мети, цілей, завдань, контролю ефективності й спостереження, повинна враховувати можливість відновлення спортивної майстерності, підвищення вмотивованості до комплексної реабілітації, переоцінку своїх можливостей і перспектив. **Мета дослідження** – аналіз динаміки показників якості життя за анкетною MOS SF-36 у спортсменів, які проходили двотижневий курс фізичної терапії за індивідуально реалізованим реабілітаційним планом під час спортивно-реабілітаційних зборів. **Методи дослідження** – аналіз і синтез наукових літературних джерел, педагогічне спостереження, дворазове анонімне анкетування MOS SF-36; статистичне опрацювання даних. **Результати дослідження.** Аналіз отриманих даних на початку дослідження за анкетною MOS SF-36 із виділенням фізичного компонента здоров'я (PCS) та психологічного компонента здоров'я (MCS) у показнику якості життя показав значну варіабельність даних: PCS – від 25,79 до 59,76 бала; MCS – від 20,97 до 64,85 бала. При цьому між показниками простежено негативний кореляційний зв'язок помірної сили. Після двотижневої програми фізичної терапії, яка складалася з урахуванням профілю пацієнта відповідно до МКФ і була спрямована не лише на підвищення рівня функціонування та ліквідацію (компенсації, відновлення) наслідків травм й ушкоджень опорно-рухового апарату, а й на задоволення потреб і побажань спортсменів, варіабельність компонентів здоров'я, змінилась. Величина PCS коливалась у межах від 34,31 до 59,48 бала, MCS – від 21,43 до 61,77 бала. Між показниками PCS та MCS наприкінці дослідження з'явився слабкий позитивний кореляційний зв'язок. Також ми аналізували взаємозалежність між компонентами здоров'я на початку та наприкінці дослідження. Виявлено за показниками PCS позитивний кореляційний зв'язок помірної сили. Водночас між показниками MCS на початку й наприкінці дослідження залежності не виявлено. **Висновки.** Доведений кореляційний зв'язок між показниками PCS на початку дослідження та після реалізації програми фізичної терапії є свідченням того, що врахування принципу пацієнтоцентричності під час складання індивідуального реабілітаційного плану є обов'язковою умовою результативності реабілітації. Зміна коефіцієнта кореляції між показниками PCS і MCS із негативного помірної сили на позитивний слабкої сили свідчить про те, що реалізовані реабілітаційні плани, провідним принципом яких був пацієнтоцентричний підхід, відобразилися на складниках якості життя, змінюючи їх взаємовплив та взаємозалежність.

Ключові слова: реабілітація, спортсмени, якість життя.

Ольга Андрійчук, Наталья Ульяницкая, Наталья Грейда, Наталья Струбицкая. Пациентоцентричность физической терапии во время спортивных реабилитационных сборов. **Актуальность.** Реализация комплексной программы реабилитации спортсменов после травм и повреждений, кроме выделения цели, целей, задач, контроля эффективности и наблюдения, должна учитывать возможность восстановления спортивного мастерства, повышение мотивированности к комплексной реабилитации, переоценку своих возможностей и перспектив. **Цель исследования** – анализ динамики показателей качества жизни по анкете MOS SF-36, у спортсменов, которые проходили двухнедельный курс физической терапии с индивидуально реализованным реабилитационным планом во время спортивно-реабилитационных сборов. **Методы исследования** – анализ и синтез научных литературных источников, педагогическое наблюдение, двукратное анонимное анкетирование MOS SF-36; статистическая обработка данных. **Результаты исследования.** Анализ полученных данных в начале

исследования по анкете MOS SF-36 с выделением физического компонента здоровья (PCS) и психологического компонента здоровья (MCS) в показателе качества жизни показал, значительную вариабельность данных: PCS – от 25,79 до 59,76 балла; MCS – от 20,97 до 64,85 балла. При этом между показателями прослеживалась отрицательная корреляционная связь умеренной силы. После двухнедельной программы физической терапии, которая состояла с учетом профиля пациента в соответствии с МКФ и была направлена не только на повышение уровня функционирования и ликвидации (компенсации, восстановление) последствий травм и повреждений опорно-двигательного аппарата, но и на удовлетворение потребностей и пожеланий спортсменов, вариабельность компонентов здоровья изменилась. Размер PCS колебался в пределах от 34,31 до 59,48 балла, MCS – от 21,43 до 61,77 балла. Между показателями PCS и MCS в конце исследования появилась слабая положительная корреляционная связь. Также мы анализировали взаимозависимость между компонентами здоровья в начале и в конце исследования. Было выявлено по показателям PCS положительную корреляционную связь умеренной силы. В то же время между показателями MCS в начале и в конце исследования зависимости не обнаружено. **Выводы.** Корреляционная связь между показателями PCS в начале исследования и после реализации программы физической терапии является свидетельством того, что учет принципа пациентоцентричности при составлении индивидуального реабилитационного плана является обязательным условием результативности реабилитации. Изменение коэффициента корреляции между показателями PCS и MCS с отрицательной умеренной силы на положительный слабый силы свидетельствует о том, что реализованы реабилитационные планы, ведущим принципом которых был пациентоцентричный подход, отразились на составляющих качества жизни, изменяя их взаимовлияние и взаимозависимость.

Ключевые слова: реабилитация, спортсмены, качество жизни.

Olga Andriichuk, Nataliia Ulianytska, Nataliia Hreida, Nataliia Strubitska. Patient Centricity of Physical Therapy during Sports and Rehabilitation Trainings. Topicality. Implementation of a comprehensive rehabilitation program for athletes after injuries, in addition to the purpose, goals, objectives, control efficiency and monitoring, should take into account the possibility of restoring sportsmanship, increase motivation for comprehensive rehabilitation, reassessment of their capabilities and prospects. **The Purpose of the Research** was to analyze the dynamics of quality of life indicators according to the MOS SF-36 questionnaire of athletes undergoing a two-week course of physical therapy according to an individually implemented rehabilitation program during sports and rehabilitation trainings. **The Research Methods.** Analysis and synthesis of scientific literature papers, method of pedagogical observation, the anonymous questionnaires MOS SF-36; statistical data processing. **The Research Results.** Analysis of the data obtained at the beginning of the study on the questionnaire MOS SF-36, with the selection of the Physical component of health (PCS) and Mental component of health (MCS) in terms of quality of life, has evidenced a significant variability of data: PCS – from 25,79 to 59,76 points; MCS – from 20,97 to 64,85 points. At the same time, a negative correlation of moderate strength was observed between the indicators. After a two-week physical therapy program, including the patient's profile, was aimed not only at improving the functioning and elimination (compensation, recovery) of injuries of the musculoskeletal system or the needs and desires of athletes, the variability of health components has changed. The PCS ranged within 34,31–59,48 points, MCS – 21,43 to 61,77 points. There was a weak positive correlation between PCS and MCS at the finishing stage of the study. Also the interdependence between the health components at the beginning and end of the study has been analyzed. A positive correlation of moderate strength was detected by PCS. At the same time, the interdependence between MCS indicators at the beginning and end of the study has not been found. **Conclusions.** The proven correlation between PCS indicators at the beginning of the study and after the implementation of the physical therapy program is evidence that taking into account the principle of patient-centeredness in drawing up an individual rehabilitation program is a prerequisite for effective rehabilitation. The change in the correlation coefficient between PCS and MCS from negative moderate strength to positive weak strength indicates that the implemented rehabilitation programs, the guiding principle of which was a patient-centered approach, reflected on the quality of life components, changing their interaction and interdependence.

Key words: rehabilitation, athletes, quality of life.

Вступ. У загальних рисах комплексна програма реабілітації, яка включає в себе фізичну терапію, спрямована на відновлення/компенсацію втрачених функцій, покращення якості життя. Відбувається конкретизація мети, формування цілей, завдань, моніторинг ефективності та диспансерне спостереження за реабілітантами. Проте, коли йдеться про спортсменів, важливо враховувати можливість відновлення спортивної майстерності, підвищення вмотивованості до комплексної реабілітації, переоцінку своїх можливостей і перспектив.

Аналіз сучасної наукової літератури з питань реабілітації, фізичної терапії засвідчив, що основна увага науковців спрямована на розгляд та вивчення питань організації реабілітації при різних видах спорту. Порушуються питання фізичної терапії та комплексної реабілітації волейболістів, гімнастів, борців, легкоатлетів і футболістів [3], спортсменів із кульової стрільби [2] та силових видів спорту [8]. Розглянуто сучасні технології реабілітації за порушень постави й плоскостопості в спортсменів [5, 9],

можливості реабілітацію після оперативного лікування спортивних травм [6]. При цьому зазначено, що у фізичній терапії спортсменів найбільш перспективним є комплексний підхід у реабілітації з використанням різноманітних, але патогенетично зумовлених та цілеспрямованих відновних засобів [7]. Значна кількість наукових досліджень із питань реабілітації й застосування засобів фізичної терапії для осіб, які займаються спортом, безумовно, мають велику цінність для науки й практики. Проте запропоновані підходи не повною мірою враховують принципи індивідуального підходу під час формування реабілітаційного плану, спрямованого на покращення індивідуальних показників якості життя.

Матеріал і методи дослідження. У дослідженні задіяно 40 спортсменів-біатлоністів, кандидатів у майстри спорту, які мали набуті травми та ушкодження опорно-рухового апарату, проходили двотижневий курс реабілітації на базі Західного реабілітаційно-спортивного центру Національного комітету спорту інвалідів України. Усі учасники збору не мали порушень психічної сфери, когнітивних дисфункцій, могли самостійно пересуватися та проводити самообслуговування. Вік учасників дослідження – 15–59 років ($23,85 \pm 1,33$), 15 жінок (37,5 %) віком $22,6 \pm 2,66$ і 25 чоловіків (62,5 %) віком $24,6 \pm 1,44$. Динаміку показників якості життя ми аналізували на основі дворазового анонімного анкетування MOS SF-36.

MOS SF 36 – міжнародна оцінювальна система для визначення пов'язаної зі здоров'ям якості життя. Система нормована для населення США, Австралії, країн Європи, зокрема України. У США та деяких країнах Європи проведено дослідження серед різних груп населення та отримано нормативні показники для практично здорових осіб, а також для респондентів, які страждають на гострі й хронічні захворювання. За допомогою анкети можна оцінити якість життя осіб, незалежно від стану здоров'я. [9]. Показник благополуччя визначають у балах (максимальне значення – 100, мінімальне – 0) за вісьмома шкалами. Показники всіх шкал формують два складники – загальний фізичний компонент (ЗФК) та загальний психічний компонент (ЗПК). До загального фізичного компонента належать шкали «Фізична активність», «Роль фізичних проблем в обмеженні життєдіяльності», «Рівень болю», «Загальний стан здоров'я». ЗПК формують на основі шкал «Психічне здоров'я», «Соціальна активність», «Життєздатність», «Роль емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності».

Методи математичної статистики для варіаційного ряду, розподіл якого не відрізняється від нормального: розраховували середнє арифметичне (X), середнє квадратичне відхилення (δ), похибку середнього (m). За допомогою критерію Стюдента визначали наявність статистично значимої різниці між показниками ($p < 0,05$); силу кореляційних зв'язків ми визначали за таблицею Чеддока, розраховуючи коефіцієнт Пірсона (r).

Мета роботи – аналіз динаміки показників якості життя за анкетною MOS SF-36, у спортсменів, які проходили двотижневий курс фізичної терапії за індивідуально реалізованим реабілітаційним планом під час спортивно-реабілітаційних зборів.

Результати дослідження та їх обговорення. Під час реалізації індивідуального реабілітаційного плану, який розроблявся на основі результатів реабілітаційного обстеження спортсменів, окрім принципів цілеспрямованості, послідовності, безперервності, ми керувалися принципами функціональної спрямованості та пацієнтоцентричності. Принцип пацієнтоцентричності передбачає планування й проведення реабілітації з урахуванням потреб, можливостей і побажань кожного спортсмена – учасника реабілітаційного збору, а також безпосередню його участь у розробленні, реалізації та внесенні змін до індивідуального реабілітаційного плану. При цьому принцип функціональної спрямованості покладено в основу того, що реабілітаційна допомога має бути спрямована на досягнення оптимального рівня функціонування та якості життя особи в її середовищі [4]. Для забезпечення повноцінної реалізації вищенаведених принципів проведення реабілітації із застосуванням фізичної терапії всім учасникам дослідження складено профіль пацієнта відповідно до Міжнародної класифікації функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я (МКФ).

Індивідуально складена програма фізичної терапії передбачала групові заняття теренкурмом, лікувальну гімнастику, механотерапію, дієтотерапію, групові заняття на лекціях-семінарах щодо рухової активності й здорового способу життя. Проводились індивідуальні сеанси лікувального масажу та апаратної фізіотерапії.

Базовими положеннями, якими ми керувалися під час проведення програми реабілітації, були максимально можливий ранній початок заходів фізичної терапії; комплексність використання методів і засобів відновлення; система довгострокового планування; експертна оцінка ступеня клініко-функціонального стану реабілітанта і його можливість відновити нормальний тренувальний про-

цес [2]. Під час формування фізичного навантаження рекомендовано максимально враховувати не лише вид захворювання й ступінь порушення функціонування, а й індивідуальні особливості адаптації до фізичного навантаження. Тому надзвичайно важливе адекватне дозування, оперативний контроль та корекція фізичного навантаження [7].

Із метою вивчення впливу реалізованого індивідуального реабілітаційного плану на якість життя кожного учасника дослідження й зміну загальногрупового показниками ми проводили анонімне анкетування Medical Outcome Study Short Form-36 (MOS SF-36) на початку зборів (у перший день зустрічі) та наприкінці програми реабілітації.

Згідно з отриманими даними, за результатами індивідуальних анонімних відповідей учасників дослідження на початку спортивно-реабілітаційного збору показник фізичного компонента здоров'я (Physical component summary – PCS) у загальному показнику якості життя коливався 25,79 до 59,76 бала. Психологічний компонент здоров'я (Mental component summary – MCS) у загальному показнику якості життя становив від 20,97 до 64,85 бала (рис. 1).

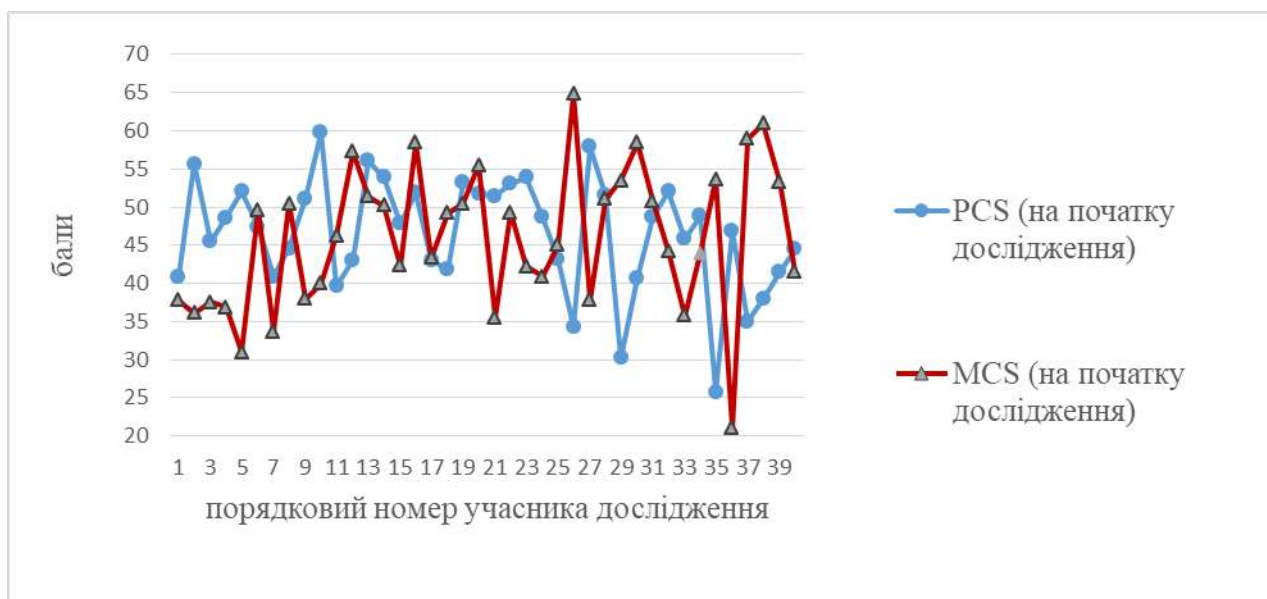


Рис. 1. Варіабельність показників якості життя на початку дослідження, балів

Під час дослідження кореляційного зв'язку між показниками ми з'ясували, що між фізичним компонентом та психологічним компонентом здоров'я існує негативний кореляційний зв'язок помірної сили ($r = -0,38$) на рівні значущості $p = 0,015$.

Аналізуючи вплив віку спортсменів, залучених до дослідження, на показники якості життя, ми з'ясували, що на рівні значущості $p \leq 0,05$ не виявлено кореляційного зв'язку між віком і показниками PCS та MCS. Такий результат дає нам змогу проводити подальше вивчення динаміки показників якості життя, не поділяючи учасників дослідження на вікові групи.

Програма фізичної терапії в складеному індивідуальному реабілітаційному плані з урахуванням профілю пацієнта відповідно до МКФ, була направлена не лише на підвищення рівня функціонування та ліквідацію (компенсації, відновлення) наслідків травм й ушкоджень опорно-рухового апарату, а й на задоволення потреб та побажань спортсменів з обов'язковим урахуванням їхніх можливостей.

Весь процес фізичної терапії був спрямований на індивідуальну, диференційовану, цілеспрямовану активну роботу спортсменів над досягненням бажаної реабілітаційної цілі. Після двотижневої програми фізичної терапії ми проаналізували індивідуальні показники, які становлять інтегральний показник якості життя. Варіабельність величини PCS, яка свідчить про фізичний компонент здоров'я, була значно меншою, порівняно з даними на початок дослідження, і становила межі від 34,31 до 59,48 бала (рис. 2).

Для визначення залежності показників фізичного компонента здоров'я наприкінці спортивно-реабілітаційного збору з показниками, які отримали на початку дослідження, ми провели розрахунок

коефіцієнта кореляції. З'ясувалося, що на рівні значущості $p=0,028$ існує позитивний кореляційний зв'язок помірної сили ($r= 0,347$).



Рис. 2. Динаміка показників фізичного компонента здоров'я в інтегральному показнику якості життя, балів

Варіабельність показника MCS, який відображає психологічний компонент здоров'я в інтегральному показнику якості життя, після двотижневої програми спортивно-реабілітаційного збору, був у межах від 21,43 до 61,77 бала (рис. 3).

Під час визначення кореляції між показниками MCS на початку та наприкінці дослідження встановлено, що кореляційного зв'язку не виявлено на рівні значущості $p=0,781$.



Рис. 3. Динаміка показників психологічного компонента здоров'я в інтегральному показнику якості життя, балів

Аналізуючи варіабельність індивідуальних показників PCS та MCS наприкінці дослідження, після двотижневого спортивно-реабілітаційного збору, помічаємо більший діапазон у показників MCS (рис. 4). Виявлено слабкий позитивний кореляційний зв'язок між показниками ($r=0,12$) на рівні значущості $p=0,045$.

Підсумовуючи індивідуальні показники якості життя учасників спортивно-реабілітаційних зборів, ми визначили загальногрупові показники PCS і MCS. На початку дослідження показник PCS становив $46,52 \pm 1,18$, наприкінці – $49,19 \pm 0,78$. Різниця між даними є статистично значимою на рівні $p=0,019$. Значення показника MCS на початку дослідження – $45,95 \pm 1,48$; наприкінці спортивно-реабілітаційного збору – $47,62 \pm 1,55$. Різниця між даними не є статистично значимою (табл. 1).



Рис. 4. Варіабельність показників якості життя наприкінці дослідження, балів

Таблиця 1

Фізичний та психологічний компонент здоров'я і якості життя

Етап дослідження	Фізичний компонент здоров'я (Physical component summary – PCS)			Психологічний компонент здоров'я (Mental component summary – MCS)		
	X	Δ	m	X	Δ	m
На початку	46,52	7,47	1,18	45,95	9,35	1,48
Наприкінці	49,19	4,97	0,78	47,62	9,8	1,55
P	0,019			0,72		

Дискусія. Відсутність кореляції між віком учасників спортивно-реабілітаційних зборів та показниками якості життя свідчить про те, що під час планування реабілітаційної програми як базові повинні враховуватися компоненти МКФ і профіль пацієнта.

Доведений кореляційний зв'язок між показниками PCS на початку дослідження та після реалізації програми фізичної терапії є свідченням того, що врахування принципу пацієнтоцентричності під час складання індивідуального реабілітаційного плану є обов'язковою умовою результативності реабілітації.

Відсутність статистично значимого кореляційного зв'язку між показниками MCS на початку дослідження та наприкінці програми реабілітації є підтвердженням того, що до складу мультидисциплінарної команди, яка задіяна в реалізації індивідуального реабілітаційного плану, повинні входити фахівці, які займаються соціальною адаптацією спортсменів, допомагають їм упоратися з емоційною нестабільністю, психічним здоров'ям, що сприяє підвищенню їхньої життєвої активності.

Зміна коефіцієнта кореляції між показниками PCS та MCS із негативного помірної сили на позитивний слабкої сили свідчить про те, що реалізовані реабілітаційні плани, провідним принципом яких був пацієнтоцентричний підхід, відобразилися на складниках якості життя, змінюючи їх взаємовплив та взаємозалежність.

Наявність статистично значимої різниці між показниками PCS на початку й наприкінці дослідження свідчить про те, що проведена програма фізичної терапії як складова частина спортивно-реабілітаційного збору покращує якість життя спортсменів після травм й ушкоджень опорно-рухового апарату, підвищуючи в статистично значимих межах показники фізичного компонента здоров'я.

Висновки. Отже, показники якості життя учасників спортивно-реабілітаційних зборів на початку дослідження, показник PCS становили $46,52 \pm 1,18$, наприкінці – $49,19 \pm 0,78$. Різниця між даними є статистично значимою на рівні $p=0,019$. Значення показника MCS на початку дослідження – $45,95 \pm 1,48$; наприкінці спортивно-реабілітаційного збору – $47,62 \pm 1,55$. Зміна коефіцієнта кореляції між показниками PCS і MCS із негативного помірної сили на позитивний слабкої сили свідчить про

те, що реалізовані реабілітаційні плани, провідним принципом яких був пацієнтоцентричний підхід, відобразилися на складниках якості життя, змінюючи їх взаємовплив та взаємозалежність. **До подальших перспективних планів** дослідження ми відносимо вивчення особливостей динаміки кожного складника фізичного й психологічного компонентів якості життя учасників спортивно-реабілітаційних зборів.

Джерела та література

1. Андрійчук О. Підготовка фізичних терапевтів до практичної діяльності. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*. 2019. Вип. 4. С. 10–14. <https://doi.org/10.32626/2309-8082.2020-14>
2. Дмитрієва Н. С. Фізичні терапія при захворюваннях опорно-рухового апарату у спортсменів з кульової стрільби. *Young Scientist*. № 2 (66) February, 2019. С. 367–371.
3. Заїкін А. В. Корекція дефектів опорно-рухового апарату спортсменів засобами фізичної реабілітації. *Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка*. 2018. Вип. 11. С. 144–150.
4. Закон України «Про реабілітацію у сфері охорони здоров'я». *Відомості Верховної Ради (ВВР)*. 2021. № 8. Ст. 59.
5. Індика С., Белікова Н. Особливості показників якості життя у хворих після інфаркту міокарда під впливом програми фізичної реабілітації в домашніх умовах. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2016. (3(27)). С. 83–87. URL: <https://sport.vnu.edu.ua/index.php/sport/article/view/302>
6. Кашуба В., Хабінець Т., Ярмолинський, Г. Гнатиш. Оздоровчі технології в системі підготовки юних спортсменів. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2018. № 3. С. 44–52.
7. Кривов'яз В. М., Суходольський О. Л. Сучасні підходи до фізичної реабілітації спортсменів, що перенесли оперативне лікування розривів ахіллового сухожилля. *Фізична реабілітація та здоров'я-збережувальні технології: реалії і перспективи*: зб. матеріалів V Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю, 14 лист. 2019 р. [голов. ред. Л. М. Рибалко]. Полтава: Нац. ун-т ім. Юрія Кондратюка, 2019. С. 126–128.
8. Луковська О., Петречук Л., Бурдаєв К. Сучасні напрями фізичної реабілітації спортсменів-інвалідів з порушеннями опорно-рухового апарату. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2016. № 2. С. 202–209.
9. Павлова Ю. Якість життя, пов'язана із здоров'ям, та рухова активність жінок та чоловіків активного віку. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*. Чернігів, 2012. Вип. 102. Т. 1. С. 277–281.
10. Розторгуй М., Передерій А. Підготовка спортсменів з інвалідністю на етапі спортивно-реабілітаційної підготовки в силових видах спорту. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. № 1(41), 2018, 61-66. <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2018-01-61-66>
11. Фурорний С., Носова Н., Коломієць Т. Сучасні технології, які використовуються в процесі фізичного виховання і реабілітації при порушеннях постави і плоскостопості у дітей старшого дошкільного віку. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2017. № 5. С. 104–109.
12. Dorota E. Ortenburger, Jacek Wąsik, Anatolii Tsos, Olga Andrijchuk, Natalia Bielikowa, Svitlana Indyka. Selected aspects of the health condition of hospitalised soldiers after military action and the manifestation of externalising anger. *Medical Studies/Studia Medyczne*. 2019. № 35 (4). P. 288–293. <https://doi.org/10.5114/ms.2019.91246>
13. Olga Andriichuk, Natalia Hreida, Nataliia Ulianytska, Bohdan Zadvorniy, Bohdan Andriichuk. Dynamics of indicators of active and passive flexibility during the annual cycle of stretching classes. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*, Vol 21 (Suppl. issue 2), Art 141. P. 1118–1123. <https://doi.org/10.7752/jpes.2021.s2141>. URL: <https://efsupit.ro/images/stories/aprilie2021/Art%20141.pdf>

References

1. Andriichuk, O. (2019). Pidhotovka fizychnykh terapevtiv do praktychnoi diialnosti [Training of physical therapists for practical activities]. *Visnyk Kamianets-Podilskoho natsionalnoho universytetu. Fizychnye vykhovannia, sport i zdorovia liudyny*, 4, 10–14. <https://doi.org/10.32626/2309-8082.2020-14>
2. Dmitrieva, N. S. (2019). Fizychna terapiia pry zakhvoriuvanniakh oporno-rukhevoho aparatu u sportsmeniv z kulovoi strilby [Physical therapy for diseases of bullet shooting athletes' musculoskeletal systems]. *Young Scientist*, 2 (66) February, 367–371.
3. Zaikin, A. V. (2018). Korektsiia defektiv oporno-rukhevoho aparatu sportsmeniv zasobamy fizychnoi reabilitatsii [Correction of musculoskeletal system's defects of athletes by means of physical rehabilitation]. *Fizychnye vykhovannia, sport i zdorovia liudyny. Visnyk Kamianets-Podilskoho natsionalnoho universytetu imeni Ivana Ohiiienka*, 11, 144–150
4. Zakon Ukrainy «Pro reabilitatsiiu u sferi okhorony zdorovia» (2021) [Law of Ukraine «On rehabilitation in the field of health care»]. *Vidomosti Verkhovnoi Rady*, 8, 59.

5. Indyka, S., Bielikova, N. (2016). Osoblyvosti pokaznykiv yakosti zhyttia u khvorykh pislia infarktu miokarda pid vplyvom prohramy fizychnoi rehabilitatsii v domashnikh umovakh [The features of quality of life indicators of patients after myocardial infarction under the home program of physical rehabilitation]. *Fizychni vykhovannia, sport i kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi*, 3(27), 83–87. URL: <https://sport.vnu.edu.ua/index.php/sport/article/view/302>
6. Kashuba, V., Khabinets, T., Yarmolynskiy, H., Hnatysh (2018). Ozdorovchi tekhnolohii v systemi pidhotovki yunyh sportsmeniv [Therapeutic treatment technologies within the system of young athletes training]. *Sportyvnyi visnyk Prydniprovia*, 3, 44–52.
7. Kryvoviaz, V. M., Cukhodolskyi, O. L. (2019). Suchasni pidkhody do fizychnoi rehabilitatsii sportsmeniv, shcho perenesly operatyvne likuvannia rozryviv akhillovoho sukhozhyllia [Modern approaches to physical rehabilitation of athletes, which have undergone surgical treatment of Achilles tendon ruptures]. *Fizychna rehabilitatsiia ta zdoroviazberezhuvanni tekhnolohii: realii i perspektyvy: zbirnyk materialiv V Vseukrainskoi naukovo-praktychnoi konferentsii z mizhnarodnoiu uchastiu*, 14 lystopada 2019 r. Poltava: Natsionalnyi universytet imeni Yurii Kondratiuka, 126–128.
8. Lukovska, O., Petrechuk, L., Burdaiev, K. (2016). Suchasni napriamy fizychnoi rehabilitatsii sportsmeniv-invalidiv z porushenniamy oporno-rukhooho aparatu [Modern directions of physical rehabilitation of athletes with musculoskeletal disorders]. *Sportyvnyi visnyk Prydniprovia*, 2, 202–209.
9. Pavlova, Yu. (2012). Yakist zhyttia, poviazana iz zdoroviam, ta rukhova aktyvnist zhinok ta cholovikiv aktyvnoho viku [Health-related quality of life and physical activity of male and female active age]. *Visnyk Chernihiv. nats. ped. un-tu. Seriya: Pedagogichni nauky. Fizychni vykhovannia ta sport*. Chernihiv, 102, 1. 277–281.
10. Roztorhui, M., Perederii, A. (2018). Pidhotovka sportsmeniv z invalidnistiu na etapi sportyvno-reabilitatsiinoi pidhotovky v sylovykh vydakh sportu [Training of athletes with disabilities at the stage of sports and rehabilitation training in strength sports]. *Fizychni vykhovannia, sport i kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi*, 1(41), 61–66. <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2018-01-61-66>
11. Futorny S., Nosova N., Kolomiiets T. (2017). Suchasni tekhnolohii, yaki vykorystovuiutsia v protsesi fizychnoho vykhovannia i rehabilitatsii pry porushenniakh postavy i ploskostoposti u ditei starshoho doshkilnoho viku [Modern technologies used in PE and rehabilitation of older preschool children's posture disorders and flat feet]. *Slobzhanskyi naukovo-sportyvnyi visnyk*, 5, 104–109.
12. Ortenburger D., Wąsik J., Tsos T., Andriichuk O., Bielikowa N., Indyka S. (2019). Selected aspects of the health condition of hospitalised soldiers after military action and the manifestation of externalising anger. *Medical Studies/Studia Medyczne*, no. 35 (4), 288–293. <https://doi.org/10.5114/ms.2019.91246>
13. Andriichuk, O., Hreida N., Ulianytska N., Zadvorniy B., Andriichuk B. (2019). Dynamics of indicators of active and passive flexibility during the annual cycle of stretching classes. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*, 21, suppl. issue 2, Art 141, 1118–1123. <https://doi.org/10.7752/jpes.2021.s2141> <https://efsupit.ro/images/stories/aprilie2021/Art%20141.pdf>

Стаття надійшла до редакції 23.05.2021 р.