

4. Платонов В. М., Булатова М. М. Фізична підготовка спортсмена: Навч. посібник. Київ: Олімпійська література, 1995. 320 с.

5. Фідірко М. О. розвиток швидкості учнів середніх класів шляхом впровадження оригінальних домашніх завдань. URL: <http://lib.chdu.edu.ua/pdf/naukpraci/pedagogika/2011/158-146-9.pdf>

6. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів: навчальна книга. Тернопіль: Богдан, 2003. Ч. 2. С. 113–125.

Науковий керівник: Кульчицький В. М.

УДК 616-001:612.7

Ольга Гуль-Ярова
(Київ)

ВИКОРИСТАННЯ ГІМНАСТИКИ ХАДУ В ПРОЦЕСІ РЕАБІЛІТАЦІЇ ВІЙСЬКОВИХ

Травми опорно рухового-апарату є основною причиною медичних звернень військовослужбовців, що призводить до неможливості виконання своїх обов'язків, що зважаючи на діючу ситуацію в Україні є досить важливим та актуальним. Майже 50% військовослужбовців постійно зазнають травм опорно-рухового апарату під час захисту наших кордонів та нашої незалежності, і третина цих травм є результатом недостатньої фізичної працездатності військовослужбовця, низьким рівнем розвитку фізичних якостей та функціонального стану серцево-судинної та дихальної системи, що знижує адаптацію організму до виконання інтенсивних швидких бойових завдань.

Ключові слова: корекція, гімнастика ХАДУ, фізична працездатність, терапевтичні вправи, військовослужбовці, опорно-руховий апарат, механотерапія.

Musculoskeletal injuries are the main reason for medical visits by military personnel, which leads to the inability to perform their duties, which, given the current situation in Ukraine, is quite important and relevant. Almost 50% of military personnel constantly suffer injuries of the musculoskeletal system while protecting our borders and our independence, and a third of these injuries are the result of insufficient physical performance of the military personnel, a low level of development of physical qualities and the functional state of the cardiovascular and respiratory systems, which reduces the body's adaptation to performing intensive rapid combat missions.

Keywords: correction, gymnastics of the Armed Forces of Ukraine, physical performance, therapeutic exercises, military personnel, musculoskeletal system, mechanotherapy.

Актуальність дослідження. Основним шляхом запобігання травмам та ушкодженням опорно-рухового апарату військовослужбовців під час виконання бойових завдань є саме корекція рівня їх фізичної працездатності, фізичної підготовленості та функціонального стану провідних систем організму – серцево-судинної та дихальної [1, 3].

Толерантність до фізичних стресових факторів, які виникають на полі бою, необхідність своєчасного швидкого реагування, пересування військового з одночасним переміщенням спеціального обладнання та екіпірування, евакуації поранених вимагає належного рівня розвитку аеробної, анаеробної, м'язової, швидкісно-силової та силової витривалості, високого рівня прояву швидкісних та координаційних якостей військовослужбовця, і, саме це є запорукою збереження його життя [2-4].

Саме високий рівень фізичної працездатності військового є фундаментальною базовою здатністю бійця, яка є запорукою збереження життя та головним лімітуючим фактором профілактики військових травм та ушкоджень.

Мета роботи: розробити та обґрунтувати комплексну програму корекції фізичної працездатності військовослужбовців з використанням гімнастики ХАДУ.

Методи та організація дослідження: аналіз вітчизняної та закордонної науково-методичної літератури за темою дослідження; клінічні методи дослідження: збір анамнезу, функціональна оцінка тонусу м'язів; інструментальні методи дослідження: антропометричне обстеження, оцінка фізичного розвитку, оцінка фізичної працездатності, фізичної підготовленості та функціонального стану серцево-судинної та дихальної системи, оцінка адаптаційного потенціалу; методи математичної статистики.

Дослідження проводилося на базі реабілітаційного центру «Олімпійський» протягом 2023-2024 рр. Всі дослідження були проведені двічі: на початку – для оцінки функціонального стану м'язової системи, фізичного розвитку, фізичної працездатності, фізичної підготовленості та функціонального стану серцево-судинної та дихальної системи та адаптаційного потенціалу й наприкінці – для оцінки ефективності запропонованої комплексної програми корекції фізичної працездатності військовослужбовців сухопутних військ України з використанням гімнастики ХАДУ та засобів фізичної терапії. В дослідженні прийняли участь 12 військовослужбовців віком $28,8 \pm 1,18$ роки та за проведенням аналізом медичних карт мали різні травми та ушкодження опорно-рухового апарату протягом військової служби (давність існування травми понад 2 місяців). Всі військовослужбовці, які приймали участь у дослідженні були розподілені на 3 групи: контрольна група – КГ (5 військовослужбовців), яка в якості реабілітації після отримання травми виконувала комплекс терапевтичних вправ, запропонованих фізичним терапевтом з додаванням занять на спеціальних тренажерних пристроях; основна група 1 – ОГ 1 (4 військовослужбовця), якій була запропонована комплексна програма корекції фізичної працездатності з використанням гімнастики ХАДУ та засобів фізичної терапії; основна група 2 – ОГ 2 (3 військовослужбовці), які після первинного дослідження вже повернулися в свою частину і їм було запропоновано виконання гімнастики ХАДУ кожного дня по 30-40 хвилин, а повторне тестування було здійснене під час повторного проходження комісії ВЛК.

Результати дослідження. З метою підвищення ефективності корекції фізичної працездатності, раціонального співвідношення засобів та методів фізичної терапії які планувалися в реабілітаційному втручанні, обґрунтування її ефективності, на початку та наприкінці дослідження проводили обстеження військовослужбовців сухопутних військ України для визначення та оцінки функціонального стану м'язової системи, фізичного розвитку, фізичної працездатності, фізичної підготовленості та функціонального стану серцево-судинної та дихальної системи, їх адаптаційного потенціалу й толерантності до фізичних навантажень. Всі отримані протягом дослідження данні було проаналізовано та обґрунтовано.

Першочергово, для правильної побудови реабілітаційного втручання комплексної програми корекції визначалася оцінка фізичного розвитку за методом індексів для чого додатково проводили антропометричні вимірювання.

Аналіз отриманих даних дозволив констатувати, що найкраще запропонована комплексна програма корекції вплинула на рівень фізичного розвитку військовослужбовців основної групи 1, які планово займалися за запропонованою програмою щоденно.

Вагомі позитивні зміни були встановлені у військовослужбовців основної групи 2, які знаходилися у військовій частині й щоденно виконували гімнастику ХАДУ за запропонованим алгоритмом. Найкращі зміни в першій основній та другій основній групах були відмічені в показниках індексів Кетле, ІМТ, сили кисті та життєвий індекс. Однак, в контрольній групі військовослужбовців значущих змін не відбулося, відмічена виключно тенденція до покращення результатів.

Наступним кроком нашого дослідження було визначення та динаміка змін протягом впровадження реабілітаційного втручання в рівні фізичної підготовленості, фізичної працездатності та функціонального стану серцево-судинної та дихальної системи. Вище

зазначені параметри були оцінені за допомогою комп'ютерних програм «ШВСМ» та «ШВСМ-інтеграл».

При аналізі отриманих даних констатували аналогічні позитивні зміни у військовослужбовців двох основних груп в усіх досліджуваних показниках у порівнянні з контрольною групою. Різниця в показниках була суттєвою, при $p < 0,05$.

Значні зміни були констатовані при оцінці різних видів спеціальної витривалості, і, якщо на початку дослідження вона дорівнювала середньому рівню, то наприкінці дослідження її рівень у військових ОГ1 та ОГ2 був вище за середній, але найкращі показники були в ОГ1. Також, істотні достовірні зміни були відзначені в економічності систем енергозабезпечення та резервних можливостях: на початку дослідження її рівень відповідав нижче за середній у всіх військовослужбовців, в той час, як наприкінці дослідження ОГ1 мали вище за середній, ОГ 2 – середній так само, як і КГ, але достовірно вищий за військовослужбовців контрольної групи.

На основі проведених досліджень та аналізу отриманих даних розрахунковим методом було проведено визначення толерантності до фізичних навантажень та адаптаційного потенціалу військовослужбовців на початку дослідження та наприкінці запропонованої програми корекції.

Аналізуючи отримані дані були встановлені істотні позитивні зміни у військовослужбовців основної групи 1. Так рівень толерантності до фізичних навантажень покращився з середнього рівня до високого. В основній групі 2 аналогічна динаміка. Різниця в показниках основної групи 1 у порівнянні з контрольною групою та основною групою 2 є достовірною. В військовослужбовців контрольної групи толерантність до фізичних навантажень залишилася на середньому рівні та відмічена тенденція до покращення.

Аналогічна динаміка встановлена при оцінці АП. Так, якщо на початку дослідження всі військовослужбовці мали незадовільну адаптацію, то наприкінці дослідження в основній групі 1 встановлена задовільна адаптація так само, як у військовослужбовців основної групи 2 та напруженість механізмів адаптації в контрольній групі з позитивною тенденцією до покращення цього показника.

Останнім кроком нашого дослідження було визначення функціонального стану м'язової системи військовослужбовців за системою оцінки м'язів Кендалла, яка дала можливість розширити інформацію стосовно здатності м'язової системи до виконання навантажень в змінних умовах. Слід зазначити, що у всіх трьох групах була встановлена позитивна динаміка, але зміни, які були визначені у військовослужбовців першої та другої основної груп є більш суттєвими по відношенню до контрольної групи військових, які протягом місяця виконували запропонований фізичним терапевтом відділення реабілітації реабілітаційний комплекс вправ. Так, якщо на початку дослідження всі військовослужбовці мали тенденцію до утримання тестового положення від легкого тиску й мали оцінку від 3-6 балів, то наприкінці дослідження військові основної групи 1 могли утримувати положення проти сильного тиску й мали максимальну оцінку 10 балів; військові основної групи 2 наприкінці дослідження змогли утримувати тестове положення при помірному тиску й мали оцінку добре, що дорівнювало 8 балів; військові контрольної групи мали тенденції до позитивних змін, були здатні утримувати положення від легкого до помірного тиску, що було оцінено на 6 балів за шкалою Кендалла.

Слід також звернути увагу на те, що наприкінці дослідження військовослужбовці першої основної групи, і військовослужбовці другої основної групи під час опитування їхньої думки щодо запропонованої програми корекції, висловили своє бажання продовжувати заняття з використанням гімнастики ХАДУ у своїх військових частинах та зазначили, що значно покращився рівень їх витривалості, силових здібностей та координації, як результат застосування запропонованого реабілітаційного втручання.

Висновки. Проведене дослідження дозволяє стверджувати, що комплексні програми корекції фізичної працездатності з застосуванням гімнастики ХАДУ та засобів й методів фізичної терапії для пацієнтів після травм опорно-рухового апарату, військовослужбовців після травм опорно-рухового апарату є ефективними й можуть застосовуватися, як в реабілітаційному процесі, так і бути рекомендовані до виконання у військових частинах з метою підтримання належної фізичної форми, фізичної працездатності та функціонального стану для ефективного виконання складних військових завдань. Найкращими засобами, які сприяють відновленню та корекції фізичної працездатності є: гімнастика ХАДУ, терапевтичні вправи з використанням функціональних петель TRX, терапевтичні вправи з елементами «crossfit» та механотерапевтичні вправи на комбінованому гідравлічному тренажері.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Conkright W.R., O'Leary T.J., Wardle S.L., Greeves J.P., Beckner M.E., Nindl B.C. Sex differences in the physical performance, physiological, and psycho-cognitive responses to military operational stress. *European Journal of Sport Science*. 2022 Jan 2;22(1):99-111.
2. Gun B.K., Banaag A., Khan M., Koehlmoos T.P. Prevalence and risk factors for musculoskeletal back injury among US Army personnel. *Military Medicine*. 2022 Jul 1;187(7-8):e814-20.
3. Locatelli M.C. Low back pain in military police activity: analysis of prevalence, associated factors, and ergonomics. *Revista Brasileira de Medicina do Trabalho*. 2021 Oct;19(4):482.
4. Lovalekar M., Hauret K., Roy T., Taylor K., Blacker S.D., Newman P., Yanovich R., Fleischmann C., Nindl B.C., Jones B., Canham-Chervak M. Musculoskeletal injuries in military personnel—Descriptive epidemiology, risk factor identification, and prevention. *Journal of science and medicine in sport*. 2021 Oct 1;24(10):963-9.

УДК 796.011.3:37.018.43|«364»

Ксенія Кіпрічова
(Дніпро)

ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

У статті розглядаються особливості дистанційного навчання фізичної культури в умовах воєнного стану, його переваги та виклики. Проаналізовано вплив онлайн-формату на фізичну активність учнів і студентів, адаптацію методик викладання, а також використання цифрових технологій для підтримки рухової активності. Окреслено перспективи розвитку дистанційного фізичного виховання та можливості його інтеграції в освітню систему в кризових умовах.

Ключові слова: дистанційне навчання, фізична культура, воєнний стан, онлайн-формат, цифрові технології, рухова активність, освітній процес.

The article examines the peculiarities of distance learning in physical education under martial law, its advantages, and challenges. The impact of the online format on students' physical activity, the adaptation of teaching methods, and the use of digital technologies to support motor activity are analysed. The prospects for the development of remote physical education and its integration into the educational system under crisis conditions are outlined.

Key words: distance learning, physical education, martial law, online format, digital technologies, motor activity, educational process.