DOI: https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.02(187).37
УДК: 378.147:355.233(477)

Хацаюк О. В.,
заслужений тренер України,
начальник кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту – начальник фізичної підготовки і спорту Київського інституту Національної гвардії України, м. Київ
https://orcid.org/0000-0002-4166-9099
Турчинов А. В.,
кандидат педагогічних наук, доцент,
начальник кафедри – начальник фізичної підготовки та спорту Національної академії Національної гвардії України, м. Харків
https://orcid.org/0000-0001-6089-7794
Ярещенко О. А.,
кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент,
доцент кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту Київського інституту Національної гвардії України, м. Київ
https://orcid.org/0000-0002-2475-7572
Бак М. А.,
курсант другого року навчання курсу №1 факультету службово-бойової діяльності НГУ Київського інституту Національної гвардії України, м. Київ

ОПТИМІЗАЦІЯ СИСТЕМИ СПОРТИВНО-МАСОВОЇ РОБОТИ МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ

Відповідно до результатів аналізу науково-методичної літератури членами науково-дослідної групи встановлено, що емпіричних досліджень, які комплексно та структуровано розкривають особливості організації системи спортивно-масової роботи майбутніх офіцерів інституцій сектору безпеки і оборони України зустрічаються рідко. Це підкреслює актуальність та своєчасність обраного напряму наукової розвідки.

Методи дослідження: аксіоматичні, ідеалізації, історичні і логічні, сходження від конкретного, формалізації математично-статистичні (критерій χ2), досвід бойових дій та досвід організації системи фізичної (спеціальної фізичної) підготовки майбутніх офіцерів Національної гвардії України (інституцій сектору безпеки і оборони України).

В результаті емпіричного дослідження розроблено та апробовано експериментальну програму організації спортивно-масової роботи майбутніх офіцерів (на прикладі курсантів вищих військових навчальних закладів Національної гвардії України) із акцентованим використанням високофункціональних комплексів фізичних вправ. Експериментальна програма продемонструвала високий рівень результативності у підвищенні фізичної підготовленості курсантів, зокрема покращення їх функціональних показників витривалості, сили, швидкості та координації рухів. Залучення високофункціональних комплексів фізичних вправ у спортивно-масову роботу дозволило підвищити загальний рівень фізичної готовності майбутніх офіцерів до виконання професійних завдань у змодельованих екстремальних умовах службово-бойової діяльності.

Ключові слова: *готовність, засоби фізичної підготовки, майбутні офіцери, програма, професійна освіта, система, спортивно-масова робота, фізичні вправи, фізична підготовка, фізичні якості, функціональна підготовка*

Khatsaiuk O.V., Turchinov A.V., Yareshchenko O.A., Bak M.A. Optimization of the system of sports and mass work of future officers of the National Guard of Ukraine. *The development of a system of sports and mass work is one of the dominant components of the formation of physical and special physical readiness of future officers of the National Guard of Ukraine. In turn, the modernization of the mass sports system involves the introduction of new methods and technologies, namely: the use of simulators and interactive platforms for physical training; the use of personalized training programs (highly functional complexes), the organization of competitions in military-applied sports. It should be emphasized that mass sports events are an effective means of developing: teamwork in groups; developing leadership qualities; developing quick decision-making skills during teamwork, etc.*

According to the results of the analysis of scientific and methodological literature by members of the research group, it was found that empirical studies that comprehensively and structurally reveal the features of the organization of the system of sports and mass work of future officers of institutions of the security and defense sector of Ukraine are rare. This emphasizes the relevance and timeliness of the chosen direction of scientific exploration.

As a result of the empirical study, an experimental program for organizing sports and mass work for future officers (using the example of cadets of higher military educational institutions of the National Guard of Ukraine) with an emphasis on the use of highly functional complexes of physical exercises was developed and tested. The experimental program demonstrated a high level of effectiveness in increasing the physical fitness of cadets, in particular improving their functional indicators of endurance, strength, speed, and coordination of movements. The involvement of highly functional physical exercise complexes in sports and mass work allowed to increase the overall level of physical readiness of future officers to perform professional tasks in simulated extreme conditions of service and combat activities.

Keywords*: readiness, physical training facilities, future officers, program, professional education, system, sports and mass work, physical exercises, physical training, physical qualities, functional training*

Постановка проблеми та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. Актуальність модернізації системи спортивно-масової роботи майбутніх офіцерів Національної гвардії України в реаліях сьогодення обумовлена потребою у ефективній підготовці висококваліфікованих офіцерських кадрів, здатних діяти в умовах складних викликів і загроз.

Розвиток системи спортивно-масової роботи (СМР) є одним із домінуючих компонентів формування фізичної та спеціальної фізичної готовності майбутніх офіцерів Національної гвардії України (НГУ). У свою чергу, модернізація системи СМР передбачає впровадження нових методик та технологій, а саме: використання симуляторів та інтерактивних платформ для фізичних тренувань; застосування персоналізованих програм тренувань (високофункціональних комплексів), організація змагань з військово-прикладних видів спорту.

Необхідно підкреслити, що спортивно-масові заходи є ефективним засобом розвитку: командної роботи у групах; формування лідерських якостей; формування навичок швидкого прийняття рішень під час командної роботи, тощо. Важливим є й той факт, що сучасне покоління курсантів має інші цінності та інтереси, тому модернізована система СМР повинна їх враховувати (доцільним є використання в системі СМР майбутніх офіцерів засобів кросфіту, прикладної стрільби, одноборств, подолання штучних та природних перешкод; проведення змагань на першість вищого військового навчального закладу (ВВНЗ) із сучасних та популярних видів спорту, тощо). Необхідно також підкреслити, що систематичне залучення курсантів до спортивно-масових заходів із військово-спортивним спрямуванням сприяє формуванню патріотизму, почуття обов'язку та відповідальності перед країною.

Таким чином, модернізація системи СМР є достатньо важливою в реаліях сьогодення. Вона не лише підвищує рівень фізичної та спеціальної фізичної готовності майбутніх офіцерів, але й забезпечує розвиток морально-психологічних якостей, формує лідерські навички та підвищує боєздатність представників досліджуваної категорії. Інноваційний підхід до СМР сприятиме підготовці конкурентоспроможних офіцерських кадрів для потреб інституцій сектору безпеки і оборони України, зокрема для потреб НГУ.

Дослідження виконано згідно плану ініціативної науково-дослідної роботи на тему «Формування фізичної готовності майбутніх офіцерів НГУ» (шифр «Функціонал»).

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В процесі дослідно-аналітичної роботи нашу увагу привернули наукові праці учених: М. Медвідя [5], С. Дякова, В. Геника, Ю. Кирильчука [2], M. Medvid, V. Dem'yanyshyn, I. Chernichenko, V. Honchar, V. Liutyi [12], О. Хацаюка, О. Коломойця, В. Гогоця, В. Кузьменка, С. Олексієнка, С. Кислиці [7], M. Medvid, N. Trobyuk, M. Storoska, O. Lysychkina, Yu. Medvid [11], у яких розкриваються актуальні питання організації системи професійної освіти майбутніх офіцерів інституцій сектору безпеки і оборони України (СБОУ).

Не менш цікавими, виконаними на високому науково-методичному рівні є напрацювання учених: O. Khatsaiuk, D. Karatayeva [9], M. Medvid, O. Khatsaiuk, K. Sydorchenko, S. Vorok, A. Kernas, M. Borovyk [13], О. Хацаюка, Р. Любчича, В. Оленченка [8], O. Khatsaiuk, M. Medvid, B. Maksymchuk, O. Kurok, P. Dziuba [10], у яких визначаються ефективні педагогічні моделі (технології), що забезпечують фізичний розвиток майбутніх офіцерів інституцій СБОУ.

Заслуговують уваги наукові праці: С. Лещені, С. Забродського, О. Хацаюка [4], К. Козерука [3], С. Забродського, О. Хацаюка, О. Нестерова, С. Власка, О. Большакова [1], у яких визначаються ефективні програми (методики) організації спортивно-масової роботи майбутніх офіцерів інституцій СБОУ.

Відповідно до результатів аналізу науково-методичної літератури (моніторингу спеціалізованих Інтернет-джерел) встановлено, що емпіричних досліджень, які комплексно та структуровано розкривають особливості організації системи СМР майбутніх офіцерів інституцій СБОУ зустрічаються рідко. Це підкреслює актуальність та своєчасність обраного напряму наукової розвідки.

Мета статті. Головною метою дослідження є розроблення та апробація програми організації спортивно-масової роботи майбутніх офіцерів ВВНЗ НГУ із акцентованим використанням високофункціональних комплексів фізичних вправ.

Методи дослідження: аксіоматичні, ідеалізації, історичні і логічні, сходження від конкретного, формалізації математично-статистичні (критерій χ^2), досвід бойових дій та досвід організації системи фізичної (СФП) курсантів ВВНЗ інституцій СБОУ.

Виклад основного матеріалу дослідження. Відповідно до «Інструкції з організації фізичної підготовки в Національній гвардії України» [6, с. 21] «основним засобом фізичної підготовки майбутніх офіцерів (військовослужбовців різних категорій і вікових груп) є фізичні вправи. Вони виконуються з урахуванням категорій та вікових особливостей військовослужбовців, рівня їх фізичної підготовленості, дотриманням вимог безпеки та правил гігієни. Для ефективного вирішення завдань фізичної підготовки застосовуються фізичні вправи відповідно до їх спрямованості щодо розвитку і підтримання на необхідному рівні фізичних, спеціальних якостей та військово-прикладних навичок».

Крім цього, засоби фізичної підготовки майбутніх офіцерів інституцій СБОУ включають сукупність методик, вправ, тренувальних комплексів та інструментів, спрямованих на розвиток фізичних якостей, необхідних для виконання завдань за призначенням. Вони підбираються з урахуванням специфіки завдань відповідної інституції та відповідають стандартам сучасної військової підготовки. Застосування сучасних засобів фізичної підготовки (ФП) у системі СМР представників досліджуваної категорії повинно передбачати: етапність тренувань та комплексний підхід. Важливість якісного підбору засобів ФП для організації СМР майбутніх офіцерів зумовлюється необхідністю забезпечення їхньої фізичної, психологічної та професійної готовності до виконання завдань за призначенням. Добір ефективних та безпечних засобів сприяє підвищенню ефективності підготовки, профілактиці травматизму та формуванню стійкої мотивації до систематичних фізичних тренувань.

Очікуваними результати якісного підбору засобів ФП (СМР) є: підвищення рівня фізичної готовності; розвиток мотивації до фізичного та гармонійного розвитку; профілактика травм і втоми; формування військово-прикладних навичок. Якісний підбір засобів фізичної підготовки є основою успішної організації СМР майбутніх офіцерів. Від цього залежить не

лише рівень фізичної готовності, але й здатність виконувати службові завдання в умовах високих фізичних і психологічних навантажень. Інтеграція сучасних та традиційних засобів ФП дозволяє створити ефективну, безпечну та динамічну систему СМР.

В процесі подальшої дослідно-аналітичної роботи проведено опитування стейкхолдерів на предмет необхідності модернізації СМР майбутніх офіцерів НГУ. Отримані результати (див. рис. 1) надали нам цінну інформацію, яка необхідна для її вдосконалення.

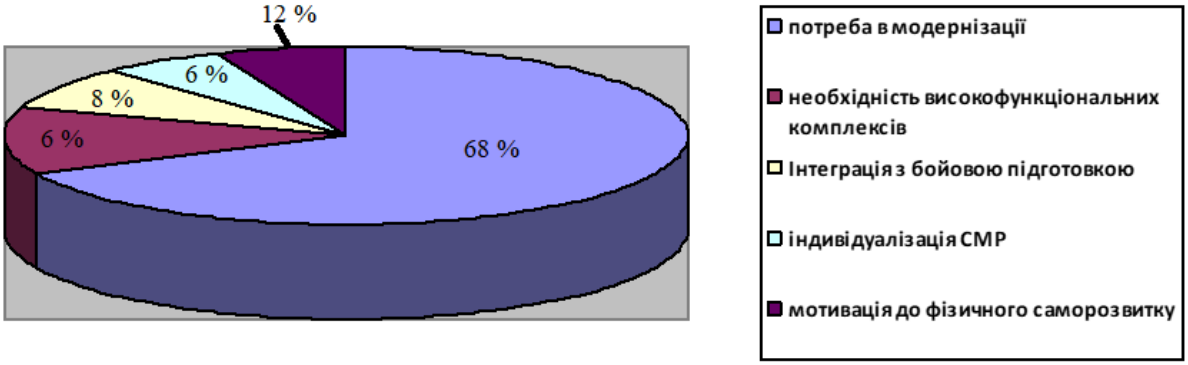


Рис. 1. Результати опитування стейкхолдерів (n=289 осіб, представники ВВНЗ НГУ) про необхідність модернізації спортивно-масової роботи майбутніх офіцерів Національної гвардії України

Результати опитування стейкхолдерів підтверджують актуальність та необхідність модернізації СМР майбутніх офіцерів НГУ. Впровадження високофункціональних комплексів фізичних вправ дозволить підвищити якість фізичної підготовки, наблизити її до реальних вимог службово-бойової діяльності (СБД) та підвищити мотивацію курсантів до занять. Це сприятиме формуванню фізично підготовлених, стійких та професійно компетентнісних офіцерів.

Надалі відповідно до плану емпіричного дослідження, беручи до уваги результати аналізу науково-методичної та довідкової літератури [10-13], розроблено експериментальну програму організації СМР майбутніх офіцерів ВВНЗ НГУ із акцентованим використанням високофункціональних комплексів фізичних вправ (див. табл. 1).

Таблиця 1

Програма організації СМР майбутніх офіцерів ВВНЗ НГУ із акцентованим використанням високофункціональних комплексів фізичних вправ

Зміст спортивно-масової роботи (№ заняття, навчальні питання)	**Організаційно-методичні вказівки**
І. Базовий етап	
Заняття 1.1. 1. Вивчення особливостей та алгоритму проходження експериментальної прог-рами. 2. Контроль наявного рівня сформованості фізичних якостей та військово-прикладних навичок (вхідний контроль). Контрольне виконання вправ: 2. Підтягування на перекладині, 28. Біг на 100 м, 32. Біг на 3 км, 27. Спеціальний комплекс РБ-3.	Довести алгоритм педагогічного експерименту та реалізації експериментальної програми. Визначити початковий рівень сформованості військово-прикладних навичок та рівня розвитку фізичних якостей (фізичної готовності). До перевірки наявного рівня ФП залучити викладачів кафедри ФВСФП і С (курсових офіцерів).
Заняття 1.2. 1. Крос 2800-3200 м. 2. Силові вправи на тренажерах. 3. Відпрацювання спеціальних прийомів боротьби (заходів фізичного впливу, сили). 4. Розтягнення.	Звертати увагу на правильну техніку, поступово збільшуючи інтенсивність. Постійно контролювати виконання вправ, особливо в силових тренуваннях і під час боротьби. Забезпечувати безпеку (особливо під час кидків і прийомів боротьби). Надавати зворотний зв'язок курсантам, акцентуючи увагу на технічних помилках. Мотивувати курсантів, наголошуючи на важливості кожного етапу заняття для службово-бойової діяльності.
Заняття 1.3. 1. Тренування в підтягуванні на перекладині різними способами. 2. Веслування на гребному тренажері (3200-4100 м). 3. Вистрибування на плеометричну тумбу. 4. Відпрацювання ударів руками та ногами на боксерських мішках. Навчально-тренувальні сутички по правилам самбо в положенні лежачи.	Контролювати техніку виконання кожної вправи, особливо у веслуванні, стрибках і сутичках. Підтримувати мотивацію курсантів, підкреслюючи практичне значення кожної вправи. Забезпечити індивідуальний підхід: дозувати навантаження відповідно до рівня підготовки. Створити безпечні умови, особливо в контактних вправах.
Заняття 1.4.	Контролювати техніку виконання вправ, особливо під час роботи із

1. Вправи із тренувальними петлями TRX, вправи з набивними м'ячами. 2. Педалювання на велотренажері (3600-4100 м). 3. Вправи для м'язів кору, планка, для м'язів спини. 4. Тренування із використанням засобів кросфіту.	засобами кросфіту. Стежити за рівнем інтенсивності, поступово його збільшуючи. Підтримувати дисципліну та мотивацію курсантів протягом заняття. Забезпечити безпеку, особливо під час роботи з обладнанням.
Заняття 1.5. 1. Баскетбол. 2. Тренування в бізі 10х10 м. 3. Функціональне тренування із використанням методу колового тренування. 4. Робота в парах на лапах. 5. Стречинг, заминка.	Забезпечити учасників водою. Пояснити правила безпеки під час роботи з обладнанням. Додатково врахувати рівень підготовки учасників для корекції навантаження.
Заняття 1.5. 1. Тренування техніки бігу на 100 м. 2. Комплексне силове тренування із використанням кросфіт-станції. 3. Крос 3200 - 3800 м. 4. Тренування ударної техніки на боксерських мішках. 5. Заминка, стречинг.	У разі виконання занять у групі необхідно дотримуватися інструкцій викладача та адаптувати навантаження до рівня підготовки учасників.
Заняття 1.6. 1. Тренування в підтягуванні на перекладині різними способами. Вправи з медболом, лазіння по канату. 2. Веслування на гребному тренажері (5000-5200 м). 3. Вистрибування на плеометричну тумбу, човниковий біг 10х10 м. 4. Відпрацювання прийомів нападу та звільнення від захватів (обхватів). Навчально-тренувальні сутички по правилам бойового самбо (у стійці). 5. Планка, стречинг, заминка.	Підтримувати мотивацію курсантів, підкреслюючи практичне значення кожної вправи. Забезпечити індивідуальний підхід: дозувати навантаження відповідно до рівня підготовки. Створити безпечні умови, особливо в контактних вправах. Контролювати техніку виконання кожної вправи, особливо у веслуванні, стрибках і сутичках.
Заняття 1.7. 1. Вправи із тренувальними петлями TRX, вправи з набивними м'ячами. 2. Педалювання на велотренажері (3600-4100 м). 3. Вправи для м'язів кору, планка, для м'язів спини. 4. Тренування із використанням засобів кросфіту. 5. Міофасціальний реліз, планка, стречинг, заминка.	Використання м'якого килимка та додаткового обладнання (м'ячі, ролики). Обладнана зона із кросфіт-інвентарем (гирі, штанги, канати). Контроль техніки виконання для запобігання травмам. Усі вправи виконуються з контролем дихання та техніки. Інтенсивність адаптується до рівня підготовки учасників.
Заняття 1.8. 1. Вправи із тренувальними петлями TRX, вправи з набивними м'ячами, лазіння по канату. 2. Педалювання на велотренажері (4800-5000 м). 3. Тренування техніки бігу на 100 м. 4. Функціональне тренування із використанням засобів кросфіту.	Контролювати техніку виконання вправ, особливо під час роботи із засобами кросфіту. Стежити за рівнем інтенсивності, поступово його збільшуючи. Підтримувати дисципліну та мотивацію курсантів протягом заняття. Забезпечити безпеку, особливо під час роботи з обладнанням.
II. Основний етап	
Заняття 2.1. 1. Тренування техніки бігу на 100 м, тренування техніки бігу 4х100 м.	У разі виконання занять у групі необхідно дотримуватися інструкцій викладача та адаптувати навантаження до рівня підготовки учасників.

2. Комплексне силове тренування із використанням кросфіт-станції. 3. Крос 4800 - 5000 м. 4. Тренування ударної техніки на боксерських мішках та лапах.	
Заняття 2.2. 1. Тренування в підтягуванні на перекладині різними способами. Вправи з медболом, лазіння по канату, робота із рукав канатом. 2. Веслування на гребному тренажері (5000-5200 м). 3. Тренування техніки бігу 10х10 м. 4. Відпрацювання прийомів обеззброєння супротивника при погрозі холодною зброєю. Навчально-тренувальні сутички по правилам бойового самбо (у стійці та партері). 5. Планка, стречинг, заминка.	Під час проведення заняття важливо забезпечити технічну правильність виконання вправ, адаптацію інтенсивності до рівня підготовки учасників і дотримання правил безпеки.
Заняття 2.3. 1. Вправи із тренувальними петлями TRX, вправи з набивними м'ячами, лазіння по канату, робота з кувалдами. 2. Педалювання на велотренажері (4800-5200 м). 3. Вправи для м'язів кору, планка, для м'язів спини. 4. Тренування із використанням засобів кросфіту. 5. Міофасціальний реліз, планка, стречинг, заминка.	Контролювати техніку виконання вправ, особливо під час роботи із засобами кросфіту. Стежити за рівнем інтенсивності, поступово його збільшуючи. Підтримувати дисципліну та мотивацію курсантів протягом заняття. Забезпечити безпеку, особливо під час роботи з обладнанням.
Заняття 2.4. 1. Вправи із тренувальними петлями TRX, вправи з набивними м'ячами, лазіння по канату, човниковий біг 10х10 м. 2. Педалювання на велотренажері (5200-5600 м). 3. Функціональне тренування із використанням засобів кросфіту.	Під час виконання вправ важливо слідкувати за технікою, поступово збільшувати навантаження та враховувати рівень фізичної підготовки учасників.
Заняття 2.5. 1. Вправи із тренувальними петлями TRX, вправи з набивними м'ячами, лазіння по канату, стрибки на плеометричну тумбу. 2. Педалювання на велотренажері (5800-6000 м). 3. Тренування техніки бігу на 100 м. 4. Функціональне тренування із використанням засобів кросфіту.	Навантаження адаптується залежно від рівня фізичної підготовки учасників. Під час виконання вправ слідкувати за диханням і уникати перевантажень. Завершити заняття заминкою: легка ходьба, стречинг основних м'язових груп.
Заняття 2.6. 1. Тренування техніки бігу на 100 м, тренування техніки бігу 4х100 м. 2. Комплексне силове тренування із використанням кросфіт-станції. 3. Крос 4800 - 5000 м. 4. Тренування ударної техніки на боксерських мішках та лапах, спаринги із різними партнерами за правилами РБ. 5. Заминка, стречинг.	Під час виконання всіх вправ необхідно забезпечувати контроль техніки, адаптувати навантаження до рівня підготовки учасників і дотримуватися правил безпеки.

Заняття 2.7. 1. Тренування в підтягуванні на перекладині різними способами. Вправи з медболом, лазіння по канату, робота із рукав канатом, вправи на брусах. 2. Веслування на гребному тренажері (5000-5200 м). 3. Тренування техніки бігу 10х10 м. 4. Відпрацювання прийомів обеззброєння супротивника при погрозі пістолетом. Навчально-тренувальні сутички по правилам бойового самбо (у стійці та партері). 5. Планка, стречинг, заминка.	Під час проведення заняття важливо забезпечити технічну правильність виконання вправ, адаптацію інтенсивності до рівня підготовки учасників і дотримання правил безпеки.
Заняття 2.8. Поточний контроль сформованості фізичних якостей та військово-прикладних навичок. Контрольне виконання вправ: 2. Підтягування на перекладині, 28. Біг на 100 м, 32. Біг на 3 км, 27. Спеціальний комплекс РБ-3.	Визначити наявний рівень сформованості військово-прикладних навичок та рівня розвитку фізичних якостей (фізичної готовності). До перевірки наявного рівня ФП залучити викладачів кафедри ФВСФП і С (курсових офіцерів).
III. Константувальний етап	
Заняття 3.1. 1. Вправи із тренувальними петлями TRX, вправи з набивними м'ячами, лазіння по канату, робота з кувалдами. 2. Педалювання на велотренажері (4800-5200 м). 3. Вправи для м'язів кору, планка, для м'язів спини. 4. Тренування із використанням засобів кросфіту. 5. Міофасціальний реліз, планка, стречинг, заминка.	Використання м'якого килимка та додаткового обладнання (м'ячі, ролики). Обладнана зона із кросфіт-інвентарем (гирі, штанги, канати). Контроль техніки виконання для запобігання травмам. Усі вправи виконуються з контролем дихання та техніки. Інтенсивність адаптується до рівня підготовки учасників.
Заняття 3.2. 1. Вправи із тренувальними петлями TRX, вправи з набивними м'ячами, лазіння по канату, човниковий біг 10х10 м. 2. Педалювання на велотренажері (5200-5600 м). 3. Функціональне тренування із використанням засобів кросфіту. 4. Тренування прийомів утримання та задушення.	Навантаження слід адаптувати до рівня фізичної підготовки учасників. Забезпечити контроль техніки виконання вправ і безпеки під час роботи в парах. Завершити заняття заминкою та стречингом основних м'язових груп.
Заняття 3.3. 1. Вправи із тренувальними петлями TRX, вправи з набивними м'ячами, лазіння по канату, стрибки на плеометричну тумбу, вправи на брусах та тренажерах. 2. Педалювання на велотренажері (5800-6000 м). 3. Тренування техніки бігу на 100 м. 4. Функціональне тренування із використанням засобів кросфіту.	Контролювати техніку виконання вправ, особливо під час роботи із засобами кросфіту. Стежити за рівнем інтенсивності, поступово його збільшуючи. Підтримувати дисципліну та мотивацію курсантів протягом заняття. Забезпечити безпеку, особливо під час роботи з обладнанням.

Заняття 3.4. 1. Вправи з гантелями та медболом, вправи із тренувальними петлями TRX, вправи з лазіння по канату, стрибки на плеометричну тумбу. 2. Педалювання на велотренажері (5800-6000 м). 3. Тренування техніки бігу на 100 м. 4. Функціональне тренування із використанням засобів кросфіту.	Навантаження адаптується залежно від рівня фізичної підготовки учасників. Під час виконання вправ слідкувати за диханням і уникати перевантажень. Завершити заняття заминкою: легка ходьба, стречинг основних м'язових груп.
Заняття 3.5. 1. Тренування техніки бігу на 100 м, тренування техніки бігу 4х100 м. 2. Комплексне силове тренування із використанням кросфіт-станції. 3. Крос 4800 - 5000 м. 4. Тренування ударної техніки на боксерських мішках та лапах, спаринги із різними партнерами за правилами РБ. 5. Заминка, стречинг.	Навантаження адаптувати до рівня фізичної підготовки учасників. Забезпечити контроль техніки виконання всіх вправ і безпеки під час спарингів.
Заняття 3.6. 1. Гра у міні-футбол. 2. Тренування на кросфіт-станції. 3. Розтягнення, стречинг.	Забезпечити учасників водою. Пояснити правила безпеки під час роботи з обладнанням. Додатково врахувати рівень підготовки учасників для корекції
Заняття 3.7. 1. Відпрацювання спеціальних прийомів боротьби (заходів фізичного впливу, сили). 2. Гра в баскетбол. 3. Міофасціальний реліз, планка, стречинг, заминка.	Додатково врахувати рівень підготовки учасників для корекції техніки гри. Забезпечити учасників водою. Пояснити правила безпеки під час роботи з обладнанням.
Контрольне заняття 3.8. (підсумковий контроль): виконати вправи: 2. Підтягування на перекладині, 28. Біг на 100 м, 32. Біг на 3 км, 27. Спеціальний комплекс РБ-3.	Визначити наявний рівень сформованості військово-прикладних навичок та рівня розвитку фізичних якостей (фізичної готовності). До перевірки наявного рівня ФП залучити викладачів кафедри ФВСФП і С (курсових офіцерів).
Примітка: *1) СМР організовується із розрахунку 2 рази на тиждень по 1 год в робочі дні і 3 год у неділю; 2) заходи СМР проводяться під керівництвом курсових офіцерів (начальників курсів), та викладачів кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту; 3) проходження програми до окремого алгоритму затвердженого керівниками ВВНЗ НГУ; 4) перед початком виконання тренувальних (контрольних) вправ провести стандартну підготовчу частину; 5) дозування навантаження відповідно до індивідуально-типологічних особливостей курсантів (використовувати індивідуальний підхід); 5) участь курсантів в змаганнях з військово-прикладних видів спорту відповідно до календарного плану на поточний навчальний рік та відповідно до планів спортивних заходів спортивних федерацій з військово-прикладних видів спорту; 6) підбір вправ для тренування за методом кросфіт здійснювати у відповідності до наявної НМБ.*	

Заключний етап емпіричного дослідження передбачав організацію педагогічного експерименту, мета якого – перевірка експериментальної програми СМР представників досліджуваної категорії (див. табл. 1). На підготовчому етапі були визначені незалежні змінні – зміст, етапи та алгоритм зазначеної вище програми, що забезпечує формування військово-прикладних навичок (фізичних якостей) у майбутніх офіцерів ВВНЗ НГУ (Київського інституту НГУ (КІНГУ, n=57 осіб) та Національної академії Національної гвардії України (НАНГУ, n=69 осіб). Крім цього визначені й залежні змінні: рівень сформованості фізичної готовності майбутніх офіцерів НГУ до виконання завдань за призначенням на первинних офіцерських посадах.

Із урахуванням наявного рівня сформованості військово-прикладних навичок, фізичних якостей (методичної підготовленості з дисципліни «Фізичне виховання та спеціальна фізична підготовка») та особливостей підготовки представників досліджуваної категорії, учасників експерименту було розподіллено на контрольну (Кг, n=63 осіб, з-них: 28 осіб представники КІНГУ та 35 осіб – НАНГУ) та експериментальну (Ег, n=63 осіб, з-них 29 осіб КІНГУ, та 34 особи НВНГУ) групи. Середній вік досліджуваних 20±0,7 місяця (чоловіки, командний напрям підготовки).

Надалі, аналізуючи дані педагогічного експерименту виділено три типи завдань: опис даних, які підлягають аналітико-статистичному аналізу; визначення збігів характеристик Кг та Ег; встановлення розбіжностей характеристик представників Кг та Ег. Необхідно підкреслити, що до початку педагогічного експерименту представники Кг та Ег суттєво не розрізнялися за рівнем розвитку фізичних якостей та сформованості військово-прикладних навичок (спеціальних прийомів

боротьби, заходів фізичного впливу, сили; подолання перешкод, тощо), завдяки чому була забезпечена однорідність складу досліджуваних груп.

У подальшому, із дотриманням теоретичних положень організовано дослідно-експериментальну роботу у три етапи: базовий, основний та константувальний (передбачав порівняння рівнів сформованості фізичної готовності представників Кг та Ег упродовж педагогічного експерименту). Необхідно зауважити, що у представників Кг, які прийняли участь у дослідно-експериментальній роботі, процес відбувався – традиційно (відповідно до діючої робочої програми навчальної дисципліни «Фізичне виховання та спеціальна фізична підготовка» та відомчих нормативно-правових документів [6]).

На підставі результатів отриманих наприкінці педагогічного експерименту встановлено, що необхідні умови для його організації – витримані, а у представників Ег спостерігалася позитивна динаміка (див. табл. 3, 4) сформованості військово-прикладних навичок (фізичних якостей: сили, швидкості, витривалості) та методичної підготовленості у напрямі організації СМР в підрозділах НГУ.

Експериментальна програма організації спортивно-масової роботи майбутніх офіцерів із акцентом на високофункціональні фізичні вправи підтвердила свою ефективність і може бути рекомендована для широкого впровадження в систему фізичної підготовки ВВНЗ НГУ. Вона сприяє як фізичному, так і професійному становленню курсантів, покращуючи їхню готовність до виконання завдань за призначенням.

Результати апробації вказують на можливість впровадження експериментальної програми у навчальний процес інших ВВНЗ інституцій СБОУ. Крім цього, доцільним є продовження наукової розвідки у напрямі вдосконалення робочих програм з дисциплін блоку фізичної та спеціальної фізичної підготовки із акцентованим використанням високофункціональних комплексів (засобів кросфіту).

Таблиця 3

Динаміка сформованості військово-прикладних навичок та фізичних якостей представників Кг та Ег упродовж педагогічного експерименту

Групи	**Фізичні якості та військово-прикладні навички**					
	Сила (разів)	Швидкість (сек)	Витривалість (хв, сек)	Заходи фізичного впливу (оцінка)	Подолання перешкод (хв, сек)	Методична підготовка (оцінка)
Кг до експер.	14,7	13,7	12:24:01	3,9	2,36	3,6
Ег до експер.	14,6	13,7	12:25:09	3,9	2,35	3,7
Кг напр. експер.	15,1	13,3	12:19:07	4,2	2,29	4,1
Ег напр. експер.	15,6	13,0	12:14:32	4,7	2,14	4,7

Таблиця 4

Рівень фізичної готовності майбутніх офіцерів ВВНЗ НГУ упродовж педагогічного експерименту

Рівні фізичної готовності	**Групи курсантів**					
	Кг, n=63 чол.			**Ег, n=63 чол.**		
	до експ., %	напр. експ., %	дин., чол., %	до експ., %	напр. експ., %	дин., чол., %
«відмінний»	9/14	11/17	2/3	11/17	17/27	6/10
«добрий»	12/19	16/25	4/6	11/17	20/32	9/15
«задовільний»	30/48	28/44	-2/-4	28/44	22/35	-6/-9
«незадовільний»	12/19	8/13	-4/6	13/21	4/6	-9/-15

Практичне значення емпіричного дослідження полягає у:

1) підвищенні ефективності фізичної підготовки майбутніх офіцерів (високофункціональні комплекси фізичних вправ дозволяють одночасно розвивати декілька фізичних якостей: силу, витривалість, швидкість, координацію; включення високофункціональних тренувань сприяє економії часу, що особливо важливо в умовах насиченого розпорядку дня; застосування високофункціональних тренувань, таких як кросфіт, TRX, чи колові (інтервальні) тренування, забезпечує більш якісну і планомірну підготовку до виконання завдань за призначенням на офіцерських посадах);

2) підготовці до виконання завдань за призначенням (фізичні вправи, які імітують реальні бойові ситуації (наприклад, робота зі зброєю, транспортування поранених, подолання штучних та природних перешкод), формують практичні навички необхідні для виконання завдань за призначенням в екстремальних умовах службово-бойової діяльності; високофункціональні комплекси фізичних вправ сприяють адаптації організму курсантів до високих психофізичних навантажень;

3) індивідуалізації професійної підготовки (використання адаптивних програм функціональних тренувань дозволяє враховувати рівень підготовленості кожного курсанта; програми можуть бути налаштовані під конкретні спеціалізації (наприклад, для кінологів, водіїв чи спецпризначенців);

4) підвищенні командної взаємодії (спільне виконання високофункціональних фізичних вправ під час змагань чи тренувань розвиває здатність до роботи в команді, сприяє формуванню лідерських якостей і покращує комунікацію;

5) зменшенні травматизму (високофункціональні комплекси спрямовані на розвиток не лише сили, а й гнучкості та координації, що сприяє профілактиці травм під час виконання функціональних обов'язків);

6) адаптації до екстремальних умов службово-бойової діяльності (фізичні тренування із включенням вправ на витривалість, адаптацію до нестачі кисню чи силового виснаження допомагають курсантам готуватися до дій у стресових і складних умовах);

7) мотивації курсантів до саморозвитку (високофункціональні комплекси фізичних вправ є сучасними і популярними серед молоді, що підвищує зацікавленість курсантів у систематичних заняттях спортом; проведення змагань на основі таких програм сприяє формуванню здорового способу життя та конкурентоспроможності).

З огляду на вище викладене доцільно констатувати, що поставлені перед нами завдання виконанні, а головну мету дослідження – досягнуто.

Висновки і перспективи подальших розвідок у цьому напрямку. В результаті емпіричного дослідження розроблено та апробовано експериментальну програму організації спортивно-масової роботи майбутніх офіцерів ВВНЗ НГУ (на прикладі курсантів КІНГУ та НАНГУ) із акцентованим використанням високофункціональних комплексів фізичних вправ.

Експериментальна програма продемонструвала високий рівень результативності у підвищенні фізичної підготовленості курсантів, зокрема покращення їх функціональних показників витривалості, сили, швидкості та координації рухів. Залучення високофункціональних комплексів фізичних вправ у спортивно-масову роботу дозволило підвищити загальний рівень фізичної готовності майбутніх офіцерів до виконання професійних завдань у складних умовах.

Розроблені методики інтеграції високофункціональних вправ в систему фізичної підготовки довели свою доцільність та ефективність у спортивно-масовій роботі. Курсанти Ег продемонстрували вищу мотивацію до тренувань, що сприяло регулярності занять і досягненню високих результатів. Крім цього, застосування експериментальної програми сприяло розвитку не лише фізичних, але й психоемоційних характеристик курсантів. Вони стали більш стійкими до стресу, спроможними працювати у режимі високих навантажень і демонструвати командну злагодженість. Ефективна організація спортивно-масової роботи із використанням нових підходів дозволила оптимізувати розклад занять та створити умови для більш раціонального використання часу курсантів. Високофункціональні комплекси фізичних вправ забезпечили гнучкість програми, дозволяючи адаптувати її до індивідуальних можливостей та потреб курсантів. Апробація програми показала значний приріст участі курсантів у спортивно-масових заходах, що підвищило загальний рівень зацікавленості фізичною підготовкою та здоровим способом життя.

Результати дослідження впроваджені у систему спортивно-масової роботи майбутніх офіцерів Київського інституту Національної гвардії України та Національної академії Національної гвардії України. Перспективи подальших досліджень у обраному напрямі наукової розвідки передбачають розроблення високофункціональних комплексів індивідуального фізичного тренування курсанток-жінок вищих військових навчальних закладів інституцій сектору безпеки і оборони України.

Література

1.Забродський С., Хацаюк О., Нестеров О, Власко С., Большаков О. Впровадження сучасних форм фізичної підготовки у систему професійної освіти майбутніх офіцерів Національної гвардії України. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2020; 2(72): 47-52. DOI: https://doi.org/10.32840/1992-5786.2020.72-2.9

2.Дяков С., Геник В., Кирильчук Ю. Особливості формування та структура готовності до професійної діяльності майбутніх офіцерів розвідників. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*. 2023; 1: 122-129.

3.Козерук К.В. Пліометричні вправи в процесі неформального навчання в умовах сьогодення. *Інноваційний розвиток вищої освіти: глобальний, європейський та національні виміри змін*. 2020; 1: 113-115.

4.Лещеня С.В., Забродський С.С., Хацаюк О.В. Нові форми організації спортивних заходів у Національній гвардії України в умовах самоізоляції. *Міжгалузеві диспути: динаміка та розвиток сучасних наукових досліджень*. 2020; 2: 148-150.

5.Медвідь М.М. Методика підготовки вищого військового навчального закладу до акредитації за критеріями оцінювання якості освітньої програми №№ 1 та 2. *Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету*. 2020; 1: 129-137. DOI: https://orcid.org/0000-0002-4506-8020

6.Мелешко А., Орленко І., Забродський С., Хацаюк О., Подрушняк В. Любчич Р., Бугрій С.. Зусько Б. Інструкція з організації фізичної підготовки в Національній гвардії України (Зі змінами, внесеними наказами МВС від 22.07.2019 № 592, від 08.04.2024 № 227, від 28.10.2024 № 725) : Інструкція. 3-тє вид. (За заг. редакцією заслужених працівників фізичної культури і спорту України Олександра Мальцева та Сергія Лещені). Київ : ГУ НГУ, 2024. 267 с.

7. Хацаюк О.В., Коломоєць О.Д., Гогоць В.Д., Кузьменко В.Л., Олексієнко С.В., Кислиця С.М. Тактична підготовленість майбутніх офіцерів-правоохоронців до застосування заходів фізичного впливу (сили) в екстремальних умовах службово-бойової діяльності. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15*. 2022; 8(168): 163-170. DOI: https://doi.org/10.313-92/NPUnc.series15.2023.8(1-68).33

8. Хацаюк О.В., Любчич Р.І., Оленченко В.В. Удосконалення військово-професійних навичок військовослужбовців Національної гвардії України в процесі спеціальної фізичної підготовки. *Проблеми вищої освіти*. 2020; 1(95): 63-69.

9. Khatsaiuk, O. Karatayeva, D. Improving the technique of hand-to-hand combat of law enforcement officers of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine with the use of modern technical means of training. Kharkiv. : Academy of Internal Troops of the MIA, 2008. С. 187 с.

10. Khatsaiuk, O., Medvid, M., Maksymchuk, B., Kurok, O., Dziuba, P., Tyurina, V., Chervonyi, P., Yevdokimova, O., Levko, M., Demchenko, I., Maliar, N., Maliar, E., & Maksymchuk, I. (2021). Preparing Future Officers for Performing Assigned Tasks through Special Physical Training. *RREM*, 13 (2), 457-475. https://doi.org/10.18662/rrem/13.2/431%20%20

11. Medvid, M., Trobyuk, N., Storoska, M., Lysychkina, O., Medvid, Yu. Experimental verification of the pedagogical conditions efficacy to build tolerance among future officers of the National Guard of Ukraine. SHS Web of Conferences, Second International Conference on History, Theory and Methodology of Learning (ICHTML 2021). 2021. 104. DOI: 10.1051/shsconf/202110403014 (Web of Science).

12. Medvid, M., Dem'yanyshyn, V., Chernichenko, I., Honchar, V., Liutyi, V. The Development of Readiness for the Educational Activities in Teachers of Higher Military Educational Institutions. Proceedings of the 2020 3rd International Seminar on Education Research and Social Science (ISERSS 2020), Advances in Social Science, Education and Humanities Research. 2021. Volume 516, pp. 416–422. DOI: https://doi.org/10.2991/assehr.k.210120.077

13. Medvid, M., Khatsaiuk, O., Sydorchenko, K., Vorok, S., Kernas, A., & Borovyk, M. (2024). Sports Pedagogy: Readiness of Cadets to Apply Physical Action in Different Conditions of Service Activity. *RREM*, *16* (2), 336-355. https://doi.org/10.18662/rrem/16.2/860

References

1. Zabrodskyi S., Khatsaiuk O., Nesterov O, Vlasko S., & Bolshakov O. (2020). Vprovadzhennia suchasnykh form fizychnoi pidhotovky u systemu profesiinoi osvity maibutnikh ofitseriv Natsionalnoi hvardii Ukrainy [Introduction of modern forms of physical training into the professional education system of future officers of the National Guard of Ukraine]. *Pedahohika formuvannia tvorchoi osobystosti u vyshchii i zahalnoosvitnii shkolakh*. 2(72): 47-52. https://doi.org/10.32840/1992-5786.2020.72-2.9 [Ukraine].

2. Diakov S., Henyk V., & Kyrylchuk Yu. (2023). Osoblyvosti formuvannia ta struktura hotovnosti do profesiinoi diialnosti maibutnikh ofitseriv rozvidnykiv [Osoblyvosti formuvannia ta struktura hotovnosti do profesiinoi diialnosti maibutnikh ofitseriv rozvidnykiv]. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*. 1: 122-129. [Ukraine].

3. Kozeruk K. V. (2020). Pliometrychni vpravy v protsesi neformalnoho navchannia v umovakh sohodennia [Plyometric exercises in the process of informal learning in today's conditions]. *Innovatsiinyi rozvytok vyshchoi osvity: hlobalnyi, yevropeiskyi ta natsionalni vymiry zmin*. 1: 113-115. [Ukraine].

4. Leshchenia S. V., Zabrodskyi S. S., & Khatsaiuk O. V. (2020). Novi formy orhanizatsii sportyvnykh zakhodiv u Natsionalnii hvardii Ukrainy v umovakh samoizoliatsii [New forms of organizing sports events in the National Guard of Ukraine in conditions of self-isolation]. *Mizhhaluzevi dysputy: dynamika ta rozvytok suchasnykh naukovykh doslidzhen*. 2: 148-150. [Ukraine].

5. Medvid M. M. (2020). Metodyka pidhotovky vyshchoho viiskovoho navchalnoho zakladu do akredytatsii za kryteriiamy otsiniuvannia yakosti osvitnoi prohramy №№ 1 ta 2 [Methodology for preparing a higher military educational institution for accreditation according to the criteria for assessing the quality of educational programs No. 1 and 2]. *Collection of scientific papers of Uman State Pedagogical University*. 1: 129-137. https://orcid.org/0000-0002-4506-8020 [Ukraine].

6. Meleshko A., Orlenko I., Zabrodskyi S., Khatsaiuk O., Podrushniak V. Liubchych R., Buhrii S., & Zusko B. (2024). Instruktsiia z orhanizatsii fizychnoi pidhotovky v Natsionalnii hvardii Ukrainy (Zi zminamy, vnesenymy nakazamy MVS vid 22.07.2019 № 592, vid 08.04.2024 № 227, vid 28.10.2024 № 725) [Instructions on the organization of physical training in the National Guard of Ukraine (As amended by orders of the Ministry of Internal Affairs dated 07/22/2019 No. 592, dated 04/08/2024 No. 227, dated 10/28/2024 No. 725)]. *GU NGU*. 3: 267. [Ukraine].

7. Khatsaiuk O. V., Kolomoiets O. D., Hohots V. D., Kuzmenko V. L., Oleksiienko S. V., & Kyslytsia S. M. (2022). Taktychna pidhotovlenist maibutnikh ofitseriv-pravookhorontsiv do zastosuvannia zakhodiv fizychnoho vplyvu (syly) v ekstremalnykh umovakh sluzhbovo-boiovoi diialnosti [Tactical readiness of future law enforcement officers to use physical force in extreme conditions of service and combat activities]. *Naukovyi chasopys Ukrainskoho derzhavnoho universytetu imeni Mykhaila Drahomanova. Seriia 15*. 8(168): 83-88. https://doi.org/10.313-92/NPU-nc.series15.2023.8(168).33 [Ukraine].

8. Khatsaiuk O. V., Liubchych R. I., & Olenchenko V. V. (2020). Udoskonalennia viiskovo-profesiinykh navychok viiskovosluzhbovtsiv Natsionalnoi hvardii Ukrainy v protsesi spetsialnoi fizychnoi pidhotovky [Improving the military-professional skills of servicemen of the National Guard of Ukraine in the process of special physical training]. *Problemy vyshchoi osvity*. 1(95): 63-69. [Ukraine].

9. Khatsaiuk O., Karatayeva D. (2008). Vdoskonalennia tekhniky rukopashnoho boiu pratsivnykiv pravookhoronnykh orhaniv MVS Ukrainy z vykorystanniam suchasnykh tekhnichnykh zasobiv navchannia [Improving the technique of hand-to-hand combat of law enforcement officers of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine with the use of modern technical means of training]. *Academy of Internal Troops of the MIA* : 187. [Ukraine].

10. Khatsaiuk, O., Medvid, M., Maksymchuk, B., Kurok, O., Dziuba, P., Tyurina, V., Chervonyi, P., Yevdokimova, O., Levko, M., Demchenko, I., Maliar, N., Maliar, E., & Maksymchuk, I. (2021). Preparing Future Officers for Performing Assigned Tasks through Special Physical Training. *RREM*, 13 (2), 457-475. https://doi.org/10.18662/rrem/13.2/431%20%20 [Romania].

11. Medvid, M., Trobyuk, N., Storoska, M., Lysychkina, O., Medvid, Yu. Experimental verification of the pedagogical conditions efficacy to build tolerance among future officers of the National Guard of Ukraine. SHS Web of Conferences, Second International Conference on History, Theory and Methodology of Learning (ICHTML 2021). 2021. 104. DOI: https://doi.org/10.1051/shsconf/202110403014 (Web of Science) [France].

12. Medvid, M., Dem'yanyshyn, V., Chernichenko, I., Honchar, V., Liutyi, V. The Development of Readiness for the Educational Activities in Teachers of Higher Military Educational Institutions. Proceedings of the 2020 3rd International Seminar on Education Research and Social Science (ISERSS 2020), Advances in Social Science, Education and Humanities Research. 2021. Volume 516, pp. 416–422. DOI: https://doi.org/10.2991/assehr.k.210120.077 [France].

13. Medvid, M., Khatsaiuk, O., Sydorchenko, K., Vorok, S., Kernas, A., & Borovyk, M. (2024). Sports Pedagogy: Readiness of Cadets to Apply Physical Action in Different Conditions of Service Activity. *RREM*, *16* (2), 336-355. https://doi.org/10.18662/rrem/16.2/860 [Romania].

DOI: https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.02(187).38
УДК: 612.766.1+612.017

Шевченко О.О.
доктор медичних наук, професор
кафедри описової та клінічної анатомії Національного медичного університету імені О.О.Богомольця
Національний медичний університет імені О.О.Богомольця, м. Київ
https://orcid.org/0000-0002-5547-7936
Левон М.М.
кандидат медичних наук, доцент кафедри описової та клінічної анатомії
Національний медичний університет імені О.О.Богомольця, м. Київ
https://orcid.org/0000-0002-9667-4282

ОСОБЛИВОСТІ ПОКАЗНИКІВ КЛІТИННОГО ТА ГУМОРАЛЬНОГО ІМУНІТЕТУ У СПОРТСМЕНІВ

Анотація. *Зростання інтенсивності фізичного навантаження суттєво впливає на резервні можливості організму. Навантаження, обумовлені збільшенням об'єму тренувань, кількістю змагань, як правило, поєднується з функціональними порушенням органів та систем, зокрема, імунної. Основним механізмом спортивних імунодефіцитів є елімінація сироваткових імуноглобулінів та їх фрагментів через зв'язування з рецепторами на лімфоцитах та нейтрофілах. Посилюють імунодефіцит і глибокі метаболічні зрушення, які супроводжуються вираженим дисбалансом нейроендокринної регуляції. У зв'язку з цим актуальними є питання підвищення функціональних резервів організму, які сприяють збільшенню тривалості або інтенсивності фізичних навантажень, без вичерпання цих можливостей до граничного рівня. А тому, стан здоров'я спортсменів і виявлення в них структури, причин і особливостей захворювань залишається однією із пріоритетних проблем медицини спорту.*
Ключові слова: *клітинний імунітет, гуморальний імунітет, спортсмен*

Annotation. Shevchenko O.O., Levon M.M. features of indicators of cellular and humoral immunity in athletes
An increase in the intensity of physical activity significantly affects the body's reserve capabilities. Physical activity caused by an increase in the volume of training, the number of competitions, as a rule, are combined with functional disorders of organs and systems, in particular, the immune system. In this regard, the issue of increasing the body's functional reserves, which contribute to increasing the duration or intensity of physical exertion, without exhausting these possibilities to the limit level, is relevant. Therefore, the state of health of athletes and the identification of the structure, causes and features of diseases in them remains one of the priority problems of sports medicine. As a result of the conducted research, we established that significant changes in the system of functioning of the cellular and humoral link of immunity are determined in the examined subjects. A pronounced deficiency of T-lymphocytes and a decrease in their functional activity, and the insufficiency of the suppressive function of T-cells leads to a violation of the mechanisms of regulation of both cellular and humoral reactions of immunity. At the same time, an imbalance was determined in the ratio: the content of immunoglobulins of the main classes with an increase in the content of immunoglobulins M and E and a decrease in the concentration of immunoglobulins G and A. The consequence of this is the loss of tolerance of B-lymphocytes to autoantigens, which determines the possibility of the reaction of B-lymphocytes to their own antigens and increased B-cell immune response in the form of hyperproduction of autoantibodies, which is one of the reasons for the development of autoimmune reactions.
Key words: *cellular immunity, humoral immunity, athlete*

Постановка проблеми. Сучасний спорт вищих досягнень характеризується високими вимогами до фізичної підготовки висококваліфікованих спортсменів. Безперервне зростання спортивних досягнень вимагає виконання тренувальних навантажень все більшого обсягу й інтенсивності, що робить більш складною індивідуалізацію тренувального навантаження, яка може стати надмірним і сприяти виникненню різних захворювань в процесі досягнення її оптимального рівня. З урахуванням важливої ролі системи імунітету в підтримці фізіологічних механізмів гомеостазу актуальним є вивчення імунного статусу спортсменів. За умови тривалого та інтенсивного фізичного навантаження у спортсменів можуть виникати зміни і спостерігатися істотні коливання параметрів імунітету з боку фагоцитарної, Т- і В-клітинної ланок імунітету, що в деяких випадках веде до розвитку вторинних імунодефіцитних станів, які лімітують фізичну працездатність [9; 11; 17; 20].

Аналіз літературних джерел. Імунна система, як одна із ключових інтегральних та регуляторних систем людського організму, знаходиться сьогодні у сфері інтересів спеціалістів найрізноманітніших сфер медицини і суміжних спеціальностей, зокрема у спорті. Відомо, що вже з кінця XX століття більш, ніж третина всієї патології людини перебігає разом з клінічними ознаками імунної недостатності, що визначає важливість вивчення механізмів розвитку імунодефіцитних станів. Зростання навантажень, обумовлених збільшенням об'єму тренувань, кількістю змагань, як правило, поєднується з функціональними порушенням органів та систем, зокрема, імунної [12; 14; 18; 24]. Р.С. Суздальницьким і співавт. встановлені основні фази реакції імунної системи, які виникають як наслідок стресів – синдром