

9. Ровний А. С., Лизогуб В. С. Психосенсорні механізми управління рухами спортсменів. Харків : ХНАДУ, 2016. 360 с.
10. Ровний А. С., Ільїн В. М., Лизогуб В. С., Ровна О. О. Фізіологія спортивної діяльності. Харків : ХНАДУ, 2015. 556 с.
11. Чоботко М.А., Чоботко І.І., Бойченко Н.В. Розвиток рівноваги за допомогою вправ з балансування на фітболах. Єдиноборства. Харків : ХДАФК, 2020. 1(15). С. 78-88.

#### References

1. Korobeynikov G, Prystupa E, Korobeynikova L, Briskin Y. (2013) Otsiniuvannia psykhofiziologichnykh staniv u sporti [Assessment of psychophysiological states in sports] Lviv: LDUFK. 312 p. [in Ukrainian]
2. Korobeynikov G, Korobeynikova L, Kozina Z. (2012) Otsinka ta korektsiia psykhofiziologichnykh staniv u sporti [Assessment and correction of psychophysiological conditions in sports.] Kharkiv: KhNPU. 340 p [in Ukrainian]
3. Pashkov I., Pashkova V. (2020) Osoblyvosti tekhniko-taktychnoi pidhotovky v yedynoborstvakh. Problemy i perspektyvy rozvytku sportyvnykh ihor ta odnoborstv u zakladakh vyshchoi osvity [Peculiarities of technical and tactical training in martial arts. Problems and prospects of the development of sports games and wrestling in institutions of higher education.] Kharkiv. P. 29–32. [in Ukrainian]
4. Pashkov I. (2017) Metodychni osoblyvosti zastosuvannia zasobiv v trenuvalnomu protsesi tkhekvondystiv [Methodological features of the use of tools in the training process of taekwondo players.] Yedynoborstva. Kharkiv, No. 1. pp. 49–52 [in Ukrainian]
5. Pashkov I., Koscheev O. (2022) Tkhekvondo VTF. Navchalna prohrama dia dytiachy-yunatskykh sportyvnykh shkil, shkil vyshchoi sportyvnoi maisternosti, zakladiv spetsializovanoi osvity sportyvnoho profiliiu iz spetsyfichnymy umovamy navchannia. [Taekwondo VTF. Curriculum for children's and youth sports schools, schools of higher sports skills, specialized sports education institutions with specific learning conditions.] Ministerstva molodi ta sportu Ukrainy. Kyiv. 75 p. [in Ukrainian]
6. Pashkov I., Paliy O., (2019) Osoblyvosti funktsionalnykh zdibnostei tkhekvondystiv. [Features of functional abilities of taekwondo players.]. Yedynoborstva. Kharkiv. No. 2, pp. 39–47 [in Ukrainian]
7. Pashkova V. (2022) Osoblyvosti pobudovy trenuvalnoho protsesu tkhekvondystiv-yunioriv 15-17 rokiv. Problemy i perspektyvy rozvytku sportyvnykh ihor i odnoborstv u zakladakh vyshchoi osvity [Peculiarities of the construction of the training process of taekwondo juniors 15-17 years old. Problems and prospects of the development of sports games and wrestling in institutions of higher education]. Kharkiv. P. 30–33 [in Ukrainian]
8. Platonov V. (2020) Suchasna systema sportyvnoho trenuvannia [Modern system of sports training] Kyiv. Persha drukarnia. 704 p. [in Ukrainian]
9. Rovny A., Lyzogub V. (2016) Psykhosensorni mekhanizmy upravlinnia rukhamy sportsmeniv [Psychosensory mechanisms of movement control of athletes] Kharkiv: Khnadu. 360 p. [in Ukrainian]
10. Rovny A., Ilyin V., Lyzogub V., Rovna O. (2015) Fiziolohiia sportyvnoi diialnosti [Physiology of sports activity]. Kharkiv: Khnadu. 556 p. [in Ukrainian]
11. Chobotko M., Chobotko I., Boychenko N. (2020) Rozvytok rivnovahy za dopomohoiu vprav z balansuvannia na fitbola [Development of balance using balancing exercises on fitballs] Yedynoborstva. Kharkiv. 1(15). P. 78–88. [in Ukrainian].

DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.8\(181\).46](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.8(181).46)

УДК 796.8

Наталія Чупрун, к.п.н., доцент  
<https://orcid.org/0000-0003-4393-1414>

Микола Шульга, доцент  
<https://orcid.org/0000-0001-6709-4361>

кафедри спортивних дисциплін і туризму,  
Університет Григорія Сковороди в Переяславі, Переяслав

## ВПЛИВ ЗАСТОСУНКУ ASICS RUNKEEPER НА ПОКРАЩЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ВИТРИВАЛОСТІ СТУДЕНТІВ

У статті досліджується вплив мобільного додатка asics runkeeper на розвиток витривалості у студентів. Мета роботи – дослідити вплив мобільного додатку asics runkeeper на показники витривалості у студентів. Для вирішення поставленої мети використовувалися такі методи дослідження: аналіз та узагальнення літературних джерел; вимірювались показники ЧСС у спокої, VO<sub>2</sub> Max, біг 5 км. і 10 км.; методи математичної статистики. Виявлено, що до основних методичних підходів у розвитку витривалості належать: поступове збільшення тривалості фізичних зусиль інтервального тренінгу, пірамідальний тренінг, довгі, постійні тренування, функціональний тренінг, темпові біги, кроси та тренування на пересічній місцевості, вправи на загальну фізичну підготовку. По завершенню експерименту відмічаємо позитивну динаміку досліджуваних показників в обох групах. Однак в ЕГ вони є дещо вищими. Крім того студенти ЕГ в ході експерименту виявляли більшу зацікавленість, залучали друзів, що також є важливим фактором.

**Ключові слова:** asics runkeeper, витривалість, студент.

**Natalia Chuprun, Mykola Shulga. The impact of asics runkeeper on improving endurance performance in students.** The article investigates the impact of the asics runkeeper mobile application on the development of endurance in

students. The purpose of the study is to investigate the impact of the asics runkeeper mobile application on endurance performance in students. To achieve this goal, the following research methods were used: analysis and synthesis of literary sources; resting heart rate, VO2 Max, 5 km and 10 km running; methods of mathematical statistics. A formative pedagogical experiment was conducted for three months, in which 30 students of the Hryhorii Skovoroda University in Pereiaslav took part. An experimental group (EG) and a control group (CG) were formed. The EG (n=15) trained using the asics runkeeper mobile application and the CG (n=15) trained without using such applications. It was found that the main methodological approaches to the development of endurance include: gradual increase in the duration of physical effort, interval training, pyramidal training, long, continuous training, functional training, tempo running, cross-country and cross-country training, exercises for general physical fitness. At the end of the experiment, we note a positive dynamics of the studied indicators in both groups. However, they are slightly higher in EG. In addition, students of EG showed more interest during the experiment, attracted friends, which is also an important factor.

**Keywords:** asics runkeeper, endurance, student.

**Постановка проблеми.** На сьогоднішній день існує потреба в інноваційних способах сприяння фізичній активності та здоровому способу життя. Однією з перспективних подій є використання смартфонів під час тренувань. Використання мобільних додатків може бути потужним інструментом для стимулювання фізичної активності та здоров'я [7; 8]. Додатки доступні, мають широке охоплення та мають численні функціональні можливості, такі як інтерактивні можливості та можливості зворотного зв'язку [9; 10]. З постійним розвитком спортивного програмного забезпечення бігові додатки поступово входять у навчання та життя студентів.

Інтеграція обґрунтованих наукою методик із досвідом висококваліфікованих тренерів надає широкі можливості для підвищення ефективності тренувань. Особливу роль у цьому процесі є використання цифрових технологій [1], а їх впровадження в освітню систему посилилося через пандемію COVID-19.

Висока продуктивність у видах спорту на витривалість є результатом взаємодії різних факторів, включаючи оптимальне тренування [1], відновлення [2; 3], стратегії харчування [4; 5; 6], використання та узгодження з екологічними [7] та психосоціальними факторами [8; 9], а також високотехнологічне обладнання [10; 11; 12].

**Аналіз літературних джерел.** Науковцями доведено, що фізичні вправи на витривалість відіграють важливу роль у розвитку досягнень студентів-спортсменів [8; 11; 14]. Відмінні фізичні умови призводять до покращення системи кровообігу та роботи серця, покращення сили, гнучкості, витривалості, швидкості та інших фізичних компонентів; покращення ергономічних рухів тіла, процесу відновлення органів та реакції людських органів [13; 14; 17]. На думку дослідників [11; 12; 13] відмінна тренувальна програма може також призвести до кращого оволодіння технікою.

Більшість науковців стверджують, що навчання техніці, тактиці та навичкам є важливим для досягнення максимальних результатів. Це твердження вказує на те, що повторення під час тренуванні рухів або певної тактичної схеми роблять спортсмена витривалішим.

З психологічної точки зору, витривалий спортсмен має багато переваг, оскільки витривалість робить спортсмена впевненим у собі, коли він стикається з труднощами на тренуваннях та змаганнях.

Таким чином, фізичний стан фізичний стан стає важливим фактором для розвитку спортсменів у рамках запрограмованих і безперервних тренувань. Враховуючи вищесказане, актуальною залишається проблема розвитку витривалості у студентів із застосуванням інноваційних технологій.

**Мета роботи** – дослідити вплив мобільного додатку asics runkeeper на показники витривалості у студентів.

Для вирішення поставленої мети використовувалися такі методи дослідження: аналіз та узагальнення літературних джерел; вимірювались показники ЧСС у спокої, VO2 Max, біг 5 км. і 10 км.; методи математичної статистики. Для всіх розрахунків використовувався SPSS версії 20.0.

**Результати дослідження.** Додатки для смартфонів виконують різні ролі в покращенні якості фізичної активності: а) вони можуть служити інструментами спілкування; б) можуть служити інструментами управління класом, будучи корисними для таймерів, музичних дисплеїв і мікрофонів; в) їх можна використовувати як інструменти для надання інформації, зворотного зв'язку, планів уроків, оцінювання; і d) вони повинні бути персоналізовані відповідно до потреб і навичок кожного студента [3; 4; 5; 6].

Позитивні ефекти цих втручань включали збільшення фізичної активності (виражене загальним часом, кількістю випадків фізичної активності та витратами енергії), серцево-судинну форму та зменшення надмірної ваги [11; 12].

Щоденний біг дає значну користь здоров'ю. Дослідники [2; 5; 9; 16; 25] виявили, що люди, які бігали приблизно 50 хвилин на тиждень протягом понад 15 років, мали вдвічі менше шансів померти від ССЗ, раку чи інших причин. Інші наукові дослідження [12; 15] підтверджують, що регулярний біг збільшує тривалість життя людини. Крім того, є клінічні докази поліпшення якості сну в результаті занять бігом. [4; 7; 10; 26]. Науковцями виявлено, що цей вид спорту покращує захисну систему організму і захищає бігунів від хвороб, запалення нижніх відділів, інфекцій верхніх дихальних шляхів та грипу. Додатковим ефектом для здоров'я є покращений склад мікробіоти та краща реакція антитіл.

Під час бігу додатки широко використовуються і допомагають, мотивують студентів виконувати бігові вправи. Попередні дослідження показали, що регулярний біг або участь у бігових заходах також може бути потенційною діяльністю, що сприяє розвитку витривалості, фізичної працездатності, фізичній активності та здоров'ю студентів загалом [13; 14; 27]. Наукові дослідження показали, що користувачі asics runkeeper були більш активними і в кращій формі, ніж студенти, які не користувалися мобільними додатками [8; 13; 15; 24]. Крім того, під час підготовки до бігу на 5 та 10 км студенти збільшували фізичне навантаження [9; 10; 16; 22; 25]. Більшість студентів тренується, готуючись до бігових змагань; деякі з них займаються індивідуально, а деякі в біговій групі [2; 12; 19; 23]. Потенційно використання програми asics runkeeper допомагало студентам підвищувати мотивацію, рівень активності та поставити цілі під час підготовки до змагань з бігу. Що

у свою чергу сприяло розвитку витривалості, збільшувало фізичну активність і студенти почувалися здоровішими і енергійнішими.

Більшість студентів використовували під час підготовки Runkeeper (44,4%). Категорія «інші додатки» була другим за величиною типом додатків, обраних учасниками (16,9%).

Витривалість є важливою складовою, що впливає на ефективність і продуктивність виконання специфічних завдань тому її розвиток потребує інтегрованого підходу, який враховує різноманітні фізіологічні, психологічні та технічні аспекти.

У практиці спортивного тренування існують різні підходи та методики до розвитку витривалості, які створюють розширену та інтегровану систему.

Найбільш досліджені та часто використовувані наступні:

*поступове збільшення тривалості фізичних зусиль*, дозволяючи організму адаптуватися до більшого навантаження;

*інтервальный тренінг*, який передбачає чергування інтенсивних фаз тренувань із фазами відновлення;

*пірамідальний тренінг*, який передбачає поступове збільшення інтенсивності або тривалості тренувань, а потім поступове їх зменшення;

*довгі, постійні тренування* передбачають тренуваннях зі сталою інтенсивністю й тривалістю, спрямовані на розвиток витривалості.

*функціональний тренінг* ґрунтується на виконанні функціональних вправ, які одночасно зміцнюють м'язи і розвивають витривалість;

*темпові біги* включають тренування на середні дистанції з високою постійною і контрольованою швидкістю;

*кроси та тренування на пересічній місцевості* сприяють розвитку силу ніг, координації та загальної витривалості;

*вправи на загальну фізичну підготовку* передбачають стрибкові, силові вправи, а також вправи на гнучкість, що сприяють підтримці загального фізичного здоров'я та допомагають уникати травм.

З метою перевірки ефективності мобільного додатку asics runkeeper у розвитку витривалості студентів закладів вищої освіти нами було проведено формульний педагогічний експеримент протягом трьох місяців, у якому взяли участь студенти Університету Григорія Сковороди в Переяславі у кількості 30 осіб. Було сформовано експериментальну (ЕГ) та контрольну групу (КГ). ЕГ (n=15) тренувалися із використанням мобільного додатку asics runkeeper та КГ (n=15), які тренувалися без використання таких додатків. До експериментальної і контрольної груп увійшли студенти I курсу факультету фізичної культури, спорту і здоров'я УГСП зі статистично рівнозначними показниками (P>0,05).

Динаміка результатів ЕГ та КГ представлені в таблицях 1 і 2 відповідно.

**Таблиця 1 - Динаміка показників витривалості у студентів ЕГ до та після експерименту** (юнаки n= 7, дівчата n= 8)

№		ЧСС у спокої (уд/хв)		VO2 Max (мл/кг/хв)		Біг 5 км (хв)		Біг 10 км, (хв)	
		До	Після	До	Після	До	Після	До	Після
1	Юнаки	66	62	50	53	24	21	47	45
2	Дівчата	68	66	46	49	26	24	50	48

В середньому ЧСС у спокої знизилась у спортсменів ЕГ після експерименту. Це може свідчити про покращення серцево-судинної системи та збільшення ефективності серцевого викиду.

Також відмічаємо в ЕГ зменшення часу, необхідного для бігу на 5 км, студентами, що свідчить про зростання швидкості та витривалості. На дистанції 10км в ЕГ теж фіксуємо позитивний результат (табл. – 1).

**Таблиця 2 - Динаміка показників витривалості у студентів КГ до та після експерименту** (юнаки n= 9, дівчата n= 6)

№		ЧСС у спокої (уд/хв)		VO2 Max (мл/кг/хв)		Біг 5 км (хв)		Біг 10 км, (хв)	
		До	Після	До	Після	До	Після	До	Після
1	Юнаки	65	63	48	50	23	22	48	47
2	Дівчата	66	65	49	49	26	25	51	50

Використання додатку asics runkeeper у бігу на 5 та 10 км студенти позитивно пов'язували з відчуттям бадьорості, здоровим харчуванням і збереженням спортивної поведінки. Коефіцієнт шансів коливався від 1,24 до 1,89. Для користувачів додатку asics runkeeper обсяг щотижневого навантаження перед підготовчим етапом був нижчим, ніж для студентів, які не користуються додатком.

Ці результати підтверджуються результати інших досліджень, у яких використання додатків, здавалося, сприяло підвищенню фізичної активності та здорового способу життя [5; 11]. Слід зазначити, що ми аналізували вплив використання додатку asics runkeeper та частково досліджували його використання у зв'язку з фізичною активністю, сприйняттям здоров'я та самооцінкою. Цей зв'язок між використанням додатку asics runkeeper і сприйняттям здоров'я та самооцінки під час підготовки до змагань з бігу не розглядався в попередніх дослідженнях. Аналіз цього зв'язку є актуальним, оскільки він дає розуміння інноваційних і доступних способів заохочення до фізичної активності та більш здорового життя.

Хоча більшість результатів для бігунів на 5 і 10 км були рівними, однак було виявлено кілька відмінностей. Серед бігунів на 10 км використання додатків було пов'язане з більш здоровим харчуванням, відчуттям бадьорості та вищими шансами підтримувати спортивну поведінку. Зв'язки між використанням програми та цими змінними не досягли рівня значущості у бігунів на 5 км. Першим поясненням виявлених відмінностей може бути характер «веселого бігу» на 5 км. Порівняно з пробігом на 10 км, участь у забігу на 5 км може не вимагати тривалої підготовки та зміни способу життя. Крім того, ми виявили, що на етапі тренувань більшість бігунів на 10 км тренувалися 10–20 км на тиждень (37,3 %) і 20–30 км на тиждень (27,3 %), тоді як більшість бігунів на 5 км тренувалися 5–10 км на тиждень (42,0 %) і 10–20 км на тиждень (26,3 %). Таким чином, іншим можливим поясненням може бути те, що відмінності в тижневих тренувальних дистанціях бігунів на 10 і 5 км у поєднанні з коротшою підготовкою призвели до непослідовних результатів. Попередня література показала, що біг покращує аеробну форму та серцево-судинну функцію в стані спокою [6]. В огляді було показано досить сильний зв'язок «доза-реакція» між тижневим обсягом тренувань і кардіо-респіраторною придатністю [7; 18; 26]. Це може пояснити, чому фізична підготовленість бігунів на 10 км підвищилася більше порівняно з бігунами на 5 км, що призвело до вищого сприйманого рівня енергії. Потенційно також існує зв'язок між обсягом тижневих тренувань і харчовою поведінкою. Щоб підтвердити цю пропозицію, дослідники [3; 7; 11; 22] показали, що більша щотижнева дистанція бігу сприяє більш здоровому режиму харчування. Крім того, у цьому дослідженні було виявлено зв'язок між тижневою дистанцією бігу та роками, витраченими на біг, що могло б пояснити наш висновок про те, що використання додатків було пов'язане з більшою ймовірністю підтримувати фізичну активність бігунів на довгі дистанції порівняно з бігунами на коротші дистанції.

**Дискусія.** Деякі дослідження показали, що участь у бігових змаганнях може стимулювати фізичну активність [6; 9; 20; 27]. Однак для багатьох важко вести активний спосіб життя [3]. Крім того, розрив між наміром бути фізично активним і фактично активним є великим [3].

Це дослідження показало, що намір підтримувати бігову поведінку був вищим для користувачів програми asics runkeeper. Тому використання програми asics runkeeper може допомогти зменшити відмову від бігу та заохотити до фізичної активності. Це дуже цікаве відкриття.

Крім того, дуже цікавим виявилось те, що студенти користувачі додатку asics runkeeper частіше заохочували інших займатися бігом, ніж студенти, які не користуються додатками. Це можна пояснити тим фактом, що програма asics runkeeper містить функції для взаємодії з іншими, такі як стеження за їхніми діями та підтримка [13]. Ця взаємодія в поєднанні з використанням соціальних мереж може спонукати інших бути більш активними [3]. Ці результати показують, що використання мобільного додатку asics runkeeper може сприяти покращенню показників витривалості та популяризації бігу та серед студентів.

Крім того, коли ми розглядаємо практичні наслідки, ми припускаємо, що використання програми може стати додатковим стимулом для програми навчання, оскільки це простий і доступний інструмент для розвитку витривалості, сприяння фізичній активності та здоровому способу життя студентів.

**Висновки.** Доведено, що виконана робота вдосконалювала функції серцево-судинної та дихальної систем, сприяла розвитку загальної та спеціальної витривалості, а також підготовці організму до подальшого впливу. Під впливом asics runkeeper на механізми прояву витривалості у функціональних системах організму відбулися адаптаційні перебудови, які забезпечили стійкий стан, що характеризується підвищенням можливості протистояти втомі, переносити навантаження, підвищення фізичної, емоційної та розумової працездатності. Після проведення експерименту були виявлені достовірні відмінності між контрольною та експериментальною групою.

## References

1. Akhtyamova, A.F., Hnylytska, O.A. (2017). The influence of modern gadgets on physical culture. *Alley of Science*, Vol. 1, 14, 652-654.
2. Bassett DR Jr, Howley ET. (2000). Limiting factors for maximum oxygen uptake and determinants of endurance performance. *Med Sci Sports Exerc*; **32**(1): 70-84. doi:10.1097/00005768-200001000-00012
3. Burla, A.O. (2019). Improving the of middle-distance runners' endurance. *Innovative technologies in the system of in the system of advanced training of specialists in physical education and sports: abstracts VI International Scientific and Methodological Conference: Sumy State University*, 75-77.
4. Chaika EI, Kozina ZhL, Korobeynyk VA, Bazylyuk TA (2018). Individual structure of psychophysiological functions in connection with competitive performance in the Paralympic sprinter the example of a highly skilled student with visual impairment. *Health, sport, rehabilitation*, 4(1):96-107.
5. Chuprun N., Shulga M. (2023). Optimisation of motor activity of student youth using the the Asics Runkeeper mobile application in the context of distance learning. *Theory and practice of physical culture and sports*, 110-116. <https://doi.org/10.31470/2786-6424-1/2023-110-116>
6. Dempster J, Duthell F, Ugbolue UC. (2021). The prevalence of lower extremity injuries in running and associated risk factors: a systematic review. *Physical Activity and Health*. 5(1):133-45
7. Efremova A.Ya., Chernina S.M., Dorosh M.I. (2019). Optimal movement mode as a factor in strengthening the health of student youth: Lecture summary. *Kharkiv: UkrDUZT*, 2019. 64 p
8. Henriksen, A.; Haugen Mikalsen, M.; Woldaregay, A.Z.; Muzny, M.; Hartvigsen, G.; Hopstock, L.A.; Grimsgaard, S.(2018). Using Fitness Trackers and Smartwatches to Measure Physical Activity in Research: Analysis of Consumer Wrist-Worn Wearables. *J. Med. Internet Res.* 20,110
9. Heytenko V.V., Sorokin Yu.S. (2020). Organizational and pedagogical conditions of distance learning technologies with students of the «Physical Culture and Sports» specialty. *Theory and methodology of professional education*, Issue 29. Vol. 1., P.93-97. DOI <https://doi.org/10.32843/2663-6085/2020/29-1.18>
10. Hryban H.P. (2009) Living activities and motor activity of students. *Zhitomer: Edition of Ruta*, 593 p



11. Jones AM. (2023). The fourth dimension: physiological resilience as an independent determinant of endurance exercise performance. *J Physiol*. doi:10.1113/JP284205
12. Kolomeitseva, E.B., & Goberman, N.Kh. (2019). Increasing the motivation of students to lead a healthy lifestyle based on the use of fitness bracelets. *Basics of life safety*, 2, P. 3-5.
13. National strategy for healthy physical activity in Ukraine for the period until 2025 «Physical activity - healthy lifestyle - healthy nation» <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/42/2016#n14>
14. Nosko M.O., Voedilova O.M., Harkusha S.V., Nosko Yu.M. (2018). Physical activity and exercise as a necessary condition for health. *Bulletin of the Chernihiv National Pedagogical University. Series: Pedagogical sciences*. Vol. 151(2). P. 44–51
15. Perekopsky S., Porokhnenko O. (2016). The influence of motor activity on the emotional state of students. *Pedagogical sciences: theory, history, innovative technologies*. No. 3. P. 246–253.
16. Pervukhina, P., & Petrychuk, P. (2021). Reasons for low physical activity among youth students. *Young scientist*, 12 (100), 123-126. <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2021-12-100-27>
17. Pochernina A., Pochernina. M., Selivanov E. (2014). Features of endurance development in first-year students. of the first year students. *Pedagogy, psychology, medical and biological problems of physical education and sport*. 18(6):48-52. <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.1004094>
18. Redkina M. A. (2019). Peculiarities of individual motor activity of students of pedagogical specialties. *Carpathian mountain school*. Issue No. 21. 78-82 p
19. Semenchenko, P.I., Rodionova, D.F. (2017). Use of Internet of Things technology in sports and physical culture. *Smart gadgets for sports*. *Postulat*, 5-1 (19), 63.
20. Sobko IM, Korobeynik VA. VA, Tkalenko AV (2020). Medical and biological means of recovery in sports in the training of young athletes. *Technologies of health maintenance, rehabilitation and physical therapy*. Collection of articles of the XIII International Scientific Conference, 26-27 November 2020, Kharkiv - Torun, 193-198
21. Stoa EM, Helgerud J, Ronnestad BR, Hansen J, Ellefsen S, Storen O. (2020). Factors influencing running velocity at lactate threshold in male and female runners at different levels of performance. *Front Physiol*. 11:585267. doi:10.3389/fphys.2020.585267
22. Terentieva, N. O. (2019). Features of distance education for masters of physical culture faculties. *Information Technologies and Learning Tools*, 69(1), 139–148.
23. Yopa T.V., Permyakov O.A. (2020). Activation of motor activity of student youth in conditions of a pandemic. The image of a modern teacher. No. 6(195). P. 46–49.
24. Yurchyshyn, Yu., Mysiv, V., Pogrebnyak, T., & Potapchuk, S. (2019). Modern ways of involving young people in healthy physical activity. *Bulletin of Kamianets-Podilskyi National University named after Ivan Ohienko. Physical education, sport and human health*, (15), 105–109. <https://doi.org/10.32626/2309-8082.2019-15.105-109>
25. <https://runkeeper.com/cms/blog/training/>
26. <https://runkeeper.com/cms/blog/training/>
27. <https://runkeeper.com/cms/start-running/ten-running-benefits-you-feel-within-a-week/>

DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.8\(181\).47](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.8(181).47)  
УДК 796-053.7:616

**Ярмак О.М.**

кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент

Національний університет оборони України, м. Київ, Київ <https://orcid.org/0000-0002-6580-6123>

**Михайлов В.В.**

кандидат наук з фізичного виховання та спорту

Національний університет оборони України, м. Київ, Київ

<https://orcid.org/0000-0002-2517-6016>

**Фурдик В.Д.**

Національний університет оборони України, м. Київ, Київ

<https://orcid.org/0000-0001-8811-0711>

**Верхогляд М.М.**

Національний університет оборони України, м. Київ, Київ

<https://orcid.org/0009-0008-1340-9581>

## МОНІТОРИНГ СТАНУ ВАРІАБЕЛЬНОСТІ СЕРЦЕВОГО РИТМУ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВИЦЬ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ В ПЕРІОД ДІЇ ПРАВОВОГО РЕЖИМУ ВОЄННОГО СТАНУ

В статті представлені результати аналізу стану варіабельності серцевого ритму 30 військовослужбовиць (n=30). Метою даного дослідження була оцінка стану регуляторних механізмів вегетативної нервової системи. Аналіз показників відображає загальний рівень вегетативної регуляції, що важливо для оцінки фізичного та психологічного стану військовослужбовиць. Показник RRNN за медіаною свідчить про нормальний рівень серцевої активності. Показник SDNN за медіаною вказує на адекватний рівень адаптаційних можливостей організму.

Однак, показник RMSSD за медіаною нижче за норму, вказує на знижений рівень відновлення та високий рівень стресу серед військовослужбовиць. Показник rNN50 додатково підтверджує знижену парасимпатичну активність.