

ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ, ФІТНЕС І РЕКРЕАЦІЯ. ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ РІЗНИХ ГРУП НАСЕЛЕННЯ. ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ, ЕРГОТЕРАПІЯ

Вплив рухової активності на підвищення стресостійкості здобувачів вищої освіти

Олена Андрєєва, Наталія Бишевець,
Олена Плешакова

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна

Анотація. Дослідження, спрямовані на визначення особливостей прояву стресової реакції здобувачів вищої освіти та пошук шляхів підвищення їхньої стресостійкості, формування в них навичок емоційної саморегуляції та відповідних копінг-стратегій є дуже актуальними й вимагають якнайшвидшого вирішення. **Мета.** Оцінити вплив рухової активності на підвищення стресостійкості здобувачів вищої освіти. **Методи.** Аналіз науково-методичної літератури, анкетування, тестування, аналіз анкетних даних. **Результати.** Для сучасних здобувачів вищої освіти Центральної та Північної України характерним є виражений рівень стресу: 81,2 % студенток та 92,8 % студентів переживають стрес різної інтенсивності. 37,9 % студентів та 42,6 % студенток характеризуються високим рівнем реактивної тривожності. У 19,1 % студентів та 21,6 % студенток спостерігався високий рівень впливу травматичної події. Доведено, що обсяг рухової активності статистично значуще більший у студентів, порівняно зі студентками та характеризується високим рівнем рухової активності. Незалежно від статі, між інтенсивністю прояву стресових реакцій здобувачів вищої освіти на стресогенні чинники надзвичайної потужності й рівнем їхньої рухової активності встановлено статистично значущі обернені кореляційні зв'язки. Для підвищення стресостійкості здобувачів вищої освіти, формування в них навичок емоційної саморегуляції та відповідних копінг-стратегій доцільно використовувати засоби рухової активності. **Ключові слова:** студенти, стрес, тривожність, рухова активність.

Olena Andriieva, Natalia Byshevets, Olena Plieshakova

THE INFLUENCE OF PHYSICAL ACTIVITY ON INCREASING THE STRESS TOLERANCE IN HIGHER EDUCATION STUDENTS

Abstract. Research aimed at determining the specifics of the manifestation of the stress response in higher education students, finding ways to increase their stress tolerance, and developing their skills of emotional self-control and appropriate coping strategies are very relevant and require an urgent solution. **Objective.** To assess the impact of physical activity on increasing the stress tolerance in higher education students. **Methods.** Analysis of scientific and methodological literature, questionnaires, testing, and analysis of questionnaire data. **Results.** Modern students of higher education in Central and Northern Ukraine were characterized by a pronounced level of stress: 81,2 % of female students and 92,8 % of male students experienced stress of varying intensity. 37,9 % of male students and 42,6 % of female students had a high level of reactive anxiety. 19,1 % of male students and 21,6 % of female students had a high level of exposure to a traumatic event. It was found that the volume of physical activity was statistically significantly greater in male students compared to female students and was characterized by a high level of physical activity. Regardless of gender, statistically significant inverse correlations were established between the intensity of the manifestation of stress responses to stressogenic factors of extraordinary power and the level of physical activity in higher education students. To increase the stress tolerance in higher education students and to develop their skills of emotional self-control and appropriate coping strategies, it is appropriate to use the means of physical activity. **Keywords:** students, stress, anxiety, physical activity.

Andriieva O., Byshevets N., Plieshakova O. The influence of physical activity on increasing the stress tolerance in higher education students. *Theory and Methods of Physical education and sports.* 2023; 2: 32–36
DOI: 10.32652/tmfvs.2023.2.32–36

Андрєєва О., Бишевець Н., Плешакова О. Вплив рухової активності на підвищення стресостійкості здобувачів вищої освіти. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту.* 2023; 2: 32–36
DOI: 10.32652/tmfvs.2023.2.32–36

Вступ. Здоров'я студентської молоді – запорука стабільного розвитку держави, натомість збройне протистояння на території країни створює багато викликів і загроз для її здоров'я, спричиняє стрес-асоційовані стани, що призводить до розвитку неінфекційних захворювань та посилює ризик посттравматичного стресового розладу (ПТСР) [3–5].

Від 24 лютого 2022 р. інтерес дослідників до проблеми впливу стрес-факторів збройних конфліктів на населення в цілому та студентську молодь зокрема значно посилюється [1, 6, 14]. За даними науково-методичної і спеціальної літератури, внаслідок стресової події загрозливого чи катастрофічного характеру у студентів закладів вищої освіти (ЗВО) підвищується рівень тривожності, зростає рівень стресу, підвищується ризик [2, 8]. Дослідження свідчать, що у період з 24 по 27 березня 2022 р. 61,2 % студентів м. Києва поскаржилися на нові соматичні симптоми, у 55,6 % загострилися хронічні хвороби, а 59,2 % констатували появу стрес-асоційованих розладів [14].

Як свідчать науковці, потенціал тренувального й оздоровчого впливу на організм людини, заняття руховою активністю (РА) допомагають подолати стрес та пом'якшити його наслідки [7, 10, 15]. Відтак, дослідження, спрямовані на визначення особливостей прояву стресової реакції здобувачів вищої освіти та пошук шляхів підвищення їхньої стресостійкості, формування в них навичок емоційної саморегуляції та відповідних копінг-стратегій є дуже актуальними й вимагають якнайшвидшого вирішення.

Таблиця 1. Порівняльний аналіз залежно від статі

Показник	Студенти (n = 227)			Студентки (n = 333)			Порівняльний аналіз		
	Me	25 %	75 %	Me	25 %	75 %	U	Z	p
Рухова активність, MET · тиж ⁻¹	2712,0	2026,0	3413,0	2280,0	1630,0	3293,0	39148,0	3,217	0,0013
Реактивна тривожність, бал	43,0	39,0	46,0	44,0	41,0	47,0	42041,0	-1,882	0,0598
Оцінка рівня стресу, бал	11,5	6,5	21,0	18,0	11,0	27,5	33801,0	-5,684	p < 0,05
Посттравматичний стрес, бал	79,0	69,0	97,0	81,0	71,0	98,0	43459,5	-1,228	0,2196

Примітки: Me – медіана; 25 %, 75 % – межі процентилів; U – розрахункове значення критерію Манна-Уїтні; Z – статистика; p – досягнутий рівень значущості

Дослідження виконано за темою кафедри здоров'я, фітнесу та рекреації «Теоретичні та технологічні засади оздоровчо-рекреаційної рухової активності та здорового способу життя різних груп населення» (номер держреєстрації 0121U107534) відповідно до плану НДР НУФВСУ на 2021–2025 рр.

Мета дослідження – оцінити вплив рухової активності на підвищення стресостійкості здобувачів вищої освіти.

Методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури, анкетування, тестування, аналіз анкетних даних.

Результати дослідження. Дослідження проведено у період з жовтня по грудень 2022 р. У ньому взяли участь 610 здобувачів вищої освіти з Центрального та Північного регіонів України (Київська, Чернігівська, Житомирська, Полтавська області). Середній вік опитаних – 20,1 ± 3,5 року, із яких 45,4 % становили студенти чоловічої статі.

За допомогою методики «Оцінка рівня ситуативної реактивної тривожності» (Спілберг-Ханін) визначали рівень реактивної (ситуативної) тривожності здобувачів вищої освіти як емоційної реакції на збройне протистояння на території країни. Для оцінювання рівня стресу застосовували тест В. Ю. Щербатих. Крім того, було використано Міссісіпську шкалу для оцінювання посттравматичних реакцій (цивільний варіант). Рівень РА визначали на основі міжнародного тесту Questionnaire on Physical Activity (IPAQ), що

передбачає розрахунок метаболічного еквіваленту (MET, хв · тиж.⁻¹).

Оскільки вихідні дані не підпорядковувалися нормальному закону розподілу (що було доведено за допомогою W-критерію Шапіро-Уїлка), середні показники представлено у вигляді медіани (Me) та 25 і 75 процентилів. У ході статистичного аналізу використовували непараметричні критерії (зокрема, U-критерій Манна-Уїтні, коефіцієнт рангової кореляції ρ) [11, 12]. Тісноту впливу РА на прояви стрес-асоційованих станів оцінювали за шкалою Чеддока.

За рівень статистичної значущості прийнято величину $\alpha = 0,05$ ($p < 0,05$). При $p < 1,0 \cdot 10^{-4}$ його величина була представлена у вигляді ($p < 0,05$).

З метою встановлення наслідків впливу на здобувачів вищої освіти потужного стресогенного фактора ми всебічно оцінювали прояви й інтенсивність їхньої психоемоційної реакції під дією тривалого збройного протистояння на території країни. Враховуючи, що опитування відбувалось у період, коли гостра фаза психоемоційних переживань, викликаних вторгненням ворожої армії на територію країни, перейшла до хронічної, вивчали не лише рівень стресу контингенту в момент опитування та його загальний рівень за інтелектуальними, поведінковими, емоційними й фізіологічними ознаками, а й відтерміновану реакцію респондентів на бойові дії в країні.

У ході дослідження було висунуто гіпотезу, яка полягала в тому, що рухова активність сприяє зниженню ін-

тенсивності прояву стресу у здобувачів вищої освіти.

Стосовно показників перебігу стресового стану та рівня РА, виявлено, що за всіма використовуваними тестами у студенток порівняно зі студентами посилене стресове напруження як реакція на збройне протистояння, натомість студенти характеризуються вищим рівнем РА. Утім дослідження показало, що рівень реактивної тривожності здобувачів вищої освіти не залежить від статі ($p > 0,05$). Так само не виявлено статистично значущих відмінностей між оцінками ПТСР ($p > 0,05$) у студентів і студенток (табл. 1).

Розподіл здобувачів вищої освіти за рівнем рухової активності залежно від статі показав, що серед студентів 29,2 % характеризуються високим рівнем, а серед студенток – 19,8 %, що статистично значуще менше ($\chi^2 = 7,34$; $df = 1$; $p = 0,0068$) порівняно зі студентами. При цьому розподіли за помірним рівнем, до якого було віднесено 57,1 і 59,8 % студентів і студенток відповідно, статистично значуще не відрізнялися ($\chi^2 = 0,46$; $df = 1$; $p = 0,4972$). Водночас, серед здобувачів вищої освіти з низьким рівнем РА статистично значуще переважали студентки ($\chi^2 = 29,78$; $df = 1$; $p < 0,05$).

Розподіл респондентів за рівнями стресу дозволив виявити, що серед здобувачів вищої освіти переважають такі, що вирізняються його вираженим рівнем. Їхні частки відповідно становили 28,5 і 38,7 %. Разом із тим, відсутність стресу констатовано лише у 18,8 % студентів та у 7,2 % студен-

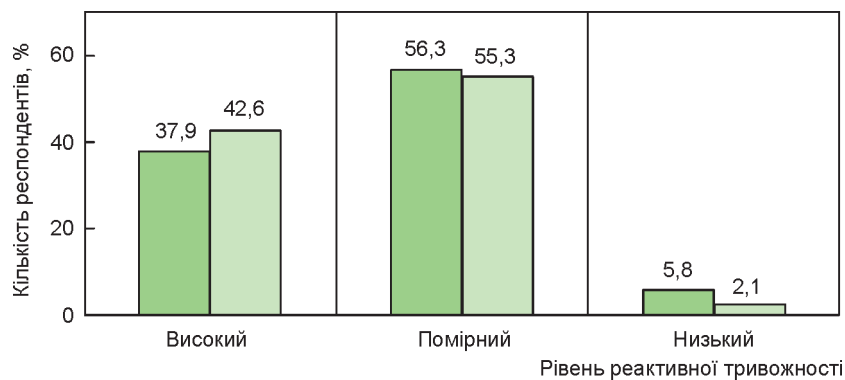


Рисунок 1 – Розподіл здобувачів вищої освіти за рівнем реактивної тривожності залежно від статі

■ – студенти; ■ – студентки

ток. Доведено, що частка студентів із відсутнім або помірним стресом, яка становила 53,1 %, статистично значуще переважала частку таких студенток у 31,2 % ($\chi^2 = 4,73$; $df = 1$; $p = 0,0296$). Таким чином, підтверджено численні свідчення фахівців і результати наших попередніх досліджень щодо зниження здатності в студенток протистояти стресу порівняно зі студентами як загалом, так і під час кризових явищ зокрема [2, 13].

Слід акцентувати увагу, що на момент опитування низький рівень реактивної тривожності констатовано лише у 5,8 % студентів та у 2,1 % студенток. При цьому понад третина студентів та більше 40 % студенток відчували підвищену тривожність.

За отриманими даними не доведено, що високий рівень реактивної тривожності більше притаманний студенткам ніж студентам ($\chi^2 = 1,41$; $df = 1$; $p = 0,2354$), тобто, типовою реакцією студентської молоді на кризові події в країні, які, на жаль, стали буденними, є підвищений рівень реактивної тривожності, що супроводжується відчуттям невизначеності, переживанням за рідних, близьких, друзів, за власне майбутнє, напруженням, нервовістю тощо (рис. 1).

Стосовно відтермінованої реакції здобувачів вищої освіти на початок бойових дій на території країни, то у 19,1 % студентів та 21,6 % студенток, згідно з Міссісіпською шкалою, констатовано ПТСР. Підтверджено, що порівняно зі студентами, серед студенток статистично значуще переважає частка з високим рівнем впли-

ву травматичної події ($\chi^2 = 4,18$; $df = 1$; $p = 0,0409$).

Встановлено, що незалежно від статі, на інтенсивність прояву стресових реакцій здобувачів вищої освіти на стресогенні чинники надзвичайної потужності позитивно впливає рівень їхньої РА. На рисунку 2 представлено статистично значущі обернені кореляційні зв'язки ($p < 0,05$), які свідчать про зниження інтенсивності переживання стресових реакцій студентів при підвищенні їхньої РА.

Можна помітити, що незалежно від статі вплив РА на реактивну тривожність є слабким, а на інтенсивність стресу – помітним. При цьому в студентів зафіксовано слабкий, а в студенток – помірний обернений зв'язок між РА та ПТСР. Отже, гіпотеза щодо позитивного впливу РА на характер та інтенсивність переживання стресових реакцій здобувачами вищої освіти в умовах військової агресії підтвердилась.



Рисунок 2 – Вплив рухової активності на прояви стресових реакцій здобувачів вищої освіти: а – студенти; б – студентки

Дискусія. Комплекс негативних переживань, викликаних воєнною агресією на території країни, спричиняє у здобувачів вищої освіти розвиток стресу, зумовлює зростання частки студентів із високим рівнем реактивної тривожності, посилює ризик появи посттравматичних стресових розладів. Під дією значних за інтенсивністю стресогенних чинників більша частина здобувачів вищої освіти характеризується надмірним проявом стресової реакції.

Вивчаючи результати наукових розвідок учених, які виконували подібні до нашого дослідження, ми звернули увагу на працю О. Б. Стуліка [8], який зі співавторами вивчав особливості переживання страху та тривожності в юнацькому віці, де респондентами виступили студенти Маріупольського державного університету, що безпосередньо перебували в зоні активних бойових дій. Ним наведено дані, згідно з якими 45 і 37 % опитаних відповідно демонструють помірний та низький рівні реактивної тривожності. Як можна пересвідчитися, в нашому випадку, навпаки, здобувачі вищої освіти в цілому показали помірний рівень реактивної тривожності. Але медіанні оцінки як студентів, так і студенток наблизилися до високого рівня. Слід додати, що за отриманими нами результатами 47,2 % респондентів побували в епіцентрі бойових дій, при цьому серед студентів їхня частка становила 48,3 %. Як у наших попередніх дослідженнях, так і за отриманими в даному дослідженні результатами, прояви стресу статистич-

но значуще не залежали від того, чи були здобувачі вищої освіти учасниками й свідками військової агресії (хоча ми й припускали наявність несприятливого впливу). Тому у ході висвітлення результатів дослідження ми не акцентували увагу на даних обставинах. Можливо, такі розбіжності можна пояснити тривалістю конфлікту на Сході країни, внаслідок чого в мариупольських студентів відбулася адаптація до стресової ситуації. Власне, й автори так само пояснюють отримані результати. У нашому ж випадку серед респондентів превалювали студенти із регіонів, що до лютого 2022 р. були безпечними для проживання. Тому на момент опитування вони в цілому ще не пристосувалися до ускладнених умов проживання. Відтак, наші результати не стільки суперечать даним О. Б. Стуліка [8], як свідчать про необхідність більш тривалого періоду для того, щоб студентська молодь змогла протистояти стресу.

Щодо результатів досліджень, дотичних до нашого, то в спеціальній літературі зустрічаються дані, згідно з якими середні значення ПТСР рятівників становлять $70,85 \pm 11,74$, а пожежних – $73,79 \pm 13,05$ бала [9]. Можна пересвідчитися, як у студентів, так і у студенток середні показники перевищували представлені результати. Водночас, показники здобувачів вищої освіти виявилися співвіднесеними з показниками біженців без ознак ПТСР, які становлять $79,70 \pm 18,19$ бала. Відтак можна стверджувати, що студентська молодь у цілому дуже емоційно відреагувала на військові дії на території країни і вже проявляються негативні наслідки перенесеного стресу. Утім, з іншого боку, отримані дані підтверджуються даними фахівців, відповідно до яких середні показники поширеності ПТСР в умовах військового часу становлять від 15 до 30 % тоді, коли поширеність ПТСР під дією важкого стресу у мирні часи – 0,2–1,5 % [3].

Висновки. Встановлено, що в умовах збройного протистояння на території країни студентки переживають посилений стрес порівняно зі студентами. Так, 37,9 % студентів та 42,6 % студенток характеризуються висо-

ким рівнем реактивної тривожності, 81,2 % студенток та 92,8 % студентів переживають стрес різної інтенсивності, у 19,1 % студентів та 21,6 % студенток констатовано негативні наслідки перенесеного стресу, обумовленого вторгненням агресора на територію держави.

Визначено, що в студентів статистично значуще ($p < 0,05$) більший обсяг рухової активності. Крім того, порівняно зі студентками, серед студентів ЗВО статистично значуще ($p < 0,05$) більша частка характеризується високим рівнем рухової активності. З нашої точки зору, вищий рівень РА студентів обумовлює їх підвищену здатність до опору стресовим подразникам порівняно зі студентками.

Висунуто й доведено гіпотезу про позитивний вплив РА на психоемоційний стан здобувачів вищої освіти та ефективність занять РА з метою протистояння стресу. Так, незалежно від статі, між інтенсивністю прояву стресових реакцій здобувачів вищої освіти на стресогенні чинники надзвичайної потужності й рівнем їхньої РА встановлено статистично значущі обернені кореляційні зв'язки ($p < 0,05$).

Доведено, що для підвищення стресостійкості здобувачів вищої освіти, формування в них навичок емоційної саморегуляції та відповідної копінг-стратегії доцільно використовувати засоби рухової активності.

Перспективи подальших досліджень передбачають відбір актуальних і ефективних засобів рухової активності, застосування яких сприятиме зниженню інтенсивності стресових реакцій здобувачів вищої освіти на військовий конфлікт у країні.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що відсутній будь-який конфлікт інтересів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бишевец НГ, Бишевец ГА. Влияние физической активности на факторы, которые обуславливают стресс-ассоциированные состояния в добровольцах высшего образования. *Научный журнал Национального педагогического университета имени М. П. Драгоманова*. 2023;2(160):61–64. DOI: 10.31392/NPU-nc.series15.2023.02(160).13
2. Бишевец Н, Гончарова Н, Сергиенко К, Гузак О. Особенности поведения и реакции добровольцев высшего образования физической культуры и спорта под влиянием кризисных явлений.

Научный журнал Национального педагогического университета имени М. П. Драгоманова. 2022;8(153):21–25. DOI: 10.31392/NPU-nc.series15.2022.8(153).05

3. Корольчук ОЛ. Посттравматический стрессовый раслад как новый виклик сучасній Україні. *Інвестиції: практика та досвід*. 2016;17:104–111.

4. Кутько ИИ, Панченко ОА, Линев АН. Посттравматическое стрессовое расстройство у перенесших вооруженный конфликт. *Клиническая динамика, диагностика, лечение и реабилитация. Украинский медицинский журнал*. 2016;1(111):24–27.

5. Матяш ММ, Худенко ЛІ. Особливості посттравматичного стрессового розладу в українських студентів. *Український медичний часопис*. 2014;6(104):124–127.

6. Платинюк ОБ. Диагностика, коррекция та профилактика несприятливих психічних розладів в учасників бойових дій, які одержали поранення: [дисертація]. Харків; 2022. 154 с.

7. Слухенська РВ, Гауряк ОД, Єрохова АА, Литвинюк НЯ. Вплив фізичної культури на подолання стресу у студентів вищих навчальних закладів. *Научный журнал Национального педагогического университета имени М. П. Драгоманова*. 2022;7(152):108–110. DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2022.7(152).25.

8. Стуліка ОБ, Неделько ПЕ. Особливості переживання страху та тривожності в юнацькому віці. *Молодий вчений*. 2022;11(111):18–22. DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2022-11-111-5>.

9. Тарабрина НВ, Лазебная ЄО, Зеленова МЄ та ін. Психологічні характеристики осіб, що пережили військовий стрес. *Праці Інституту психології РАН*. Москва; 1997. с. 254–262.

10. Andriieva O, Blystiv T, Byshevets N, Moseychuk Y, Balatska L, Liasota T, Brazhanyuk A, Bohdanyuk A. Assessment of the impact of outdoor activities at leisure facilities on the physical activity of 15-year-old schoolchildren during the COVID-19 pandemic. *Journal of Physical Education and Sport*. 2022;22(8):1839–1847. DOI:10.7752/jpes.2022.08231.

11. Byshevets N, Iakovenko O, Stepanenko O, Serhiyenko K, Yuhhno Y, Goncharova N, Blazhko N, Kolchyn M, Andriyenko H, Chyzhevskaya N, Blystiv T. Formation of the Knowledge and Skills to Apply Non-Parametric Methods of Data Analysis in Future Specialists of Physical Education and Sports. *Sport Mont*. 2021;19(S2):171–175. DOI: 10.26773/smj.210929; DOI: 10.26773/smj.210929.

12. Kashuba V, Stepanenko O, Byshevets N, Kharchuk O, Savliuk S, Bukhovets B, Grygus I, Napierala M, Skaliy T, Hagner-Derengowska M, Zukow W. Formation of Human Movement and Sports Skills in Processing Sports-pedagogical and Biomedical Data in Masters of Sports. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*. 2021;8(5):249–257. DOI:10.13189/saj.2020.080513.

13. Kumar S, Bhukar J. Stress Level and Coping Strategies of College Students. *Journal of Physical Education and Sport Management*. 2013;4:5–11.

14. Lunov V, Lytvynenko O, Zlatova L. The Impact of Russian Military Aggression on the Psychological Health of Ukrainian Youth. *American Behavioral Scientist*. 2023;67(3):426–448. DOI: 10.1177/00027642221144846.

15. Pascoe MC, Hetrick SE, Parker AG. The impact of stress on students in secondary school and higher education. *International Journal of Adolescence and Youth*. 2020;25(1):104–112. DOI: 10.1080/02673843.2019.1596823.

LITERATURE

1. Byshevets NH, Byshevets HA. The influence of physical activity on the factors causing stress-related conditions in students of higher education. *Naukovyi chasopys of National Pedagogical Dragomanov University*. 2023;2(160):61–64. DOI: 10.31392/NPU-nc.series15.2023.02(160).13

2. Byshevets N, Goncharova N., Serhiienko K., Guzak O. Peculiarities of behavior and reactions of students of higher education in physical culture and sports under the influence of crisis phenomena. *Naukovyi chasopys of National Pedagogical Dragomanov University*. 2022;8(153):21–25. DOI: 10.31392/NPU-nc.series15.2022.8(153).05.

3. Korolchuk OL. Post-traumatic stress disorder as a new challenge for modern Ukraine. *Investments: practice and experience*. 2016;17:104–111.

4. Kutko II, Panchenko OA, Linev AN. Post-traumatic stress disorder in survivors of armed

conflict. *Clinical dynamics, diagnosis, treatment and rehabilitation*. Ukrainian medical journal. 2016;1(111):24–27.

5. Matiash MM, Khudenko LI. Features of post-traumatic stress disorder in Ukrainian students. *Ukrainian medical journal*. 2014;6(104):124–127.

6. Platyniuk OB. Diagnosis, correction and prevention of non-psychotic mental disorders in combatants who were wounded: [dissertation]. Kharkiv; 2022. 154 p.

7. Slukhenska RV, Hairiak OD, Yerokhova AA, Lytvyniuk NY. Influence of physical education on overcoming stress in students of higher educational institutions. *Naukovyi chasopys of National Pedagogical Dragomanov University*. 2022;7(152):108–110. DOI: 10.31392/NPU-nc.series15.2022.7(152).25.

8. Stulika OB, Nediello PE. Peculiarities of experiencing fear and anxiety by youth. *Young scientist*. 2022;11(111):18–22. DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2022-11-111-5>.

9. Tarabrina NV, Lazebnaya EO, Zelenova ME. et al. Psychological characteristics of persons who experienced military stress. *Proceedings of the Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences*. Moskva; 1997. p. 254–262.

10. Andriieva O, Blystiv T, Byshevets N, Mo-seychuk Y, Balatska L, Liasota T, Brazhanyuk A, Bohdanyuk A. Assessment of the impact of outdoor activities at leisure facilities on the physical activity of 15-year-old schoolchildren during the COVID-19 pandemic. *Journal of Physical Education and Sport*. 2022;22(8):1839–1847. DOI:10.7752/jpes.2022.08231.

11. Byshevets N, Iakovenko O, Stepanenko O, Serhiyenko K, Yukhno Y, Goncharova N, Blazhko N, Kolchyn M, Andriyenko H, Chyzhevska N, Blystiv T. Formation of the Knowledge and Skills to Apply Non-Parametric Methods of Data Analysis in Future Specialists of Physical Education and Sports. *Sport Mont*. 2021;19(S2):171–175. DOI: 10.26773/smj.210929; DOI: 10.26773/smj.210929.

12. Kashuba V, Stepanenko O, Byshevets N, Kharchuk O, Savliuk S, Bukhovets B, Grygus I, Napierała M, Skaliy T, Hagner-Derengowska M, Zukow W. Formation of Human Movement and Sports Skills in Processing Sports-pedagogical and Biomedical Data in Masters of Sports. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*. 2021;8(5):249–257. DOI:10.13189/saj.2020.080513.

13. Kumar S, Bhukar J. Stress Level and Coping Strategies of College Students. *Journal of Physical Education and Sport Management*. 2013;4:5–11.

14. Lunov V, Lytvynenko O, Zlatova L. The Impact of Russian Military Aggression on the Psychological Health of Ukrainian Youth. *American Behavioral Scientist*. 2023;67(3):426–448. DOI: 10.1177/00027642221144846.

15. Pascoe MC, Hetrick SE, Parker AG. The impact of stress on students in secondary school and higher education. *International Journal of Adolescence and Youth*. 2020;25(1):104–112. DOI: 10.1080/02673843.2019.1596823.

ІНФОРМАЦІЯ ПРО АВТОРІВ

Андрєєва Олена Валеріївна <https://orcid.org/0000-0002-2893-1224>, olena.andreeva@gmail.com

Бішевець Наталія <https://orcid.org/0000-0001-6118-6580>, bishevets@ukr.net

Національний університет фізичного виховання і спорту України,
вул. Фізкультури 1, м. Київ, 03150, Україна

Плєшакова Олена Володимирівна <https://orcid.org/0000-0002-7163-6239>, helena.oleena@gmail.com

Київський національний університет культури та мистецтв,
вул. Є. Коновальця 36, м. Київ, 01133, Україна

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Andriieva Olena <https://orcid.org/0000-0002-2893-1224>, olena.andreeva@gmail.com

Byshevets Natalia <https://orcid.org/0000-0001-6118-6580>, bishevets@ukr.net

National University of Ukraine on Physical Education and Sport
Fizkul'tury str. 1, Kyiv, 03150, Ukraine

Plyeshakova Olena <https://orcid.org/0000-0002-7163-6239>, helena.oleena@gmail.com

Kiev National University of Culture
Ye. Konovaltsia str. 36, Kyiv, 01133, Ukraine

Надійшла 28.02.2023