

## ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ПОКАЗНИКІВ ПСИХОЕМОЦІЙНОЇ СТІЙКОСТІ І РУХОВОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ УЧНІВ СТАРШОЇ ШКОЛИ

### RELATIONSHIP INDICATORS OF PSYCHO-EMOTIONAL RESISTANCE AND MOTOR FITNESS OF SENIOR SCHOOL STUDENTS

У статті досліджено взаємозв'язок між показниками психоемоційної стійкості, загальної і спеціальної рухової підготовленості у боксі, вольових якостей та сили нервової системи учнів старшої школи. Результати педагогічного тестування засвідчують, що показники швидкісно-силових якостей та витривалості 16-річних юнаків та показники гнучкості та витривалості юнаків 17 років відповідають низькому рівню, інші рухові показники старшокласників відповідають середньому рівню компетентності, при цьому достовірної відмінності у руховій підготовленості між 16–17 річними юнаками не виявлено.

Кореляційний аналіз показав наявність взаємозв'язків між показниками загальної і спеціальної рухової підготовленості у боксі, вольових якостей та психоемоційного стану учнів старшої школи із показником сили нервової системи. Встановлено, що окремі рухові показники та вольові якості є корелятами психоемоційної стійкості учнівської молоді. При цьому зафіксовано достовірні зв'язки між рівнем стресу та показниками спритності, швидкісно-силових якостей, координаційно-силової та швидкісно-силової витривалості при  $p \leq 0,05$ . Також з'ясовано, що найбільшу стійкість до стресу проявляють старшокласники з високим рівнем розвитку спритності та координаційної витривалості при  $p \leq 0,05$ . Основними детермінантами рішучості учнів старшої школи є високий рівень їх стресостійкості, а також розвитку координаційно-силової та швидкісно-силової витривалості. Експериментально підтверджено, що стресостійкість особистості тісно пов'язана з типом нервової системи. Визначено, що юнаки, які мають сильну нервову систему, мають вищий рівень прояву спритності, швидкісно-силової та координаційно-силової витривалості. Показано, що старшокласники з сильною нервовою системою більш активніші, рішучі, володіють вищим рівнем стресостійкості та мають нижчий рівень стресу, ніж у їх однолітків із слабшою нервовою системою.

**Ключові слова:** учні старшої школи, фізичне виховання, бокс, стрес, психоемоційна стійкість, загальна і спеціальна рухова підго-

товленість, сила нервової системи, вольові якості.

The article examines the relationship between indicators of psycho-emotional stability, general and special motor training in boxing, willpower and nervous system strength of high school students. The results of pedagogical testing confirm that the indicators of speed-strength qualities and endurance of 16-year-old boys and the indicators of flexibility and endurance of 17-year-old boys correspond to a low level, other motor indicators of high school students correspond to an average level of competence, while there is a significant difference in motor readiness between 16–17-year-olds not found by young men.

Correlation analysis showed the presence of relationships between indicators of general and special motor training in boxing, willpower and psycho-emotional state of high school students with the indicator of nervous system strength. It was established that certain motor indicators and willpower are correlates of psycho-emotional stability of schoolchildren. At the same time, reliable relationships were recorded between the level of stress and indicators of dexterity, speed-strength qualities, coordination-strength and speed-strength endurance at  $p \leq 0.05$ . It was also found that high school students with a high level of development of dexterity and coordination endurance show the greatest resistance to stress at  $p \leq 0.05$ . The main determinants of the determination of high school students are a high level of their stress resistance, as well as the development of coordination-strength and speed-strength endurance. It has been experimentally confirmed that a person's stress resistance is closely related to the type of nervous system. It was determined that young men who have a strong nervous system have a higher level of dexterity, speed-strength and coordination-strength endurance. It has been shown that high school students with a strong nervous system are more active, determined, have a higher level of stress resistance and have a lower level of stress than their peers with a weaker nervous system.

**Key words:** high school students, physical education, boxing, stress, psycho-emotional stability, general and special motor readiness, strength of the nervous system, willpower.

УДК 373.5.015.31:796.8]:159.942.5-026.54(043.3)  
DOI <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/69.2.17>

**Сіренко В.Г.**,  
аспірант кафедри теорії та методики  
фізичного виховання  
Українського державного університету  
імені Михайла Драгоманова

**Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими чи практичними завданнями.** Психоемоційна стійкість має велике значення, оскільки завдяки їй відбувається пристосування людини до нестабільних та незвичних умов зовнішнього середовища, що виступають як чинники стресів. Проте сучасне розуміння стресостійкості відійшло від суто біологічного і носить міждисциплінарний характер. Учні старшої школи, об'єднуючи контингент школярів, яких можна диференціювати за рівнем інтелектуальних здібностей, особистісними якостями,

соціальним становищем є такою групою, яка найбільше піддається різноманітним видам стресу (емоційним, інтелектуальним, фізіологічним), пов'язаним із віковою кризою, закінченням шкільного навчання, необхідністю визначення майбутнього та ін.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Аналіз наукових джерел засвідчує, що стійкість до психоемоційного стресу як якість особистості досліджували чимало психологів, фізіологів, фахівців із психології праці, інженерної психології та менеджменту. Зокрема, започаткував

учення і ввів термін «стрес» канадський талановитий вчений Г. Сельє. Його дослідження набуло подальшого розвитку у працях Р. Лазаруса, згодом чинники стресостійкості з'ясували: Л. Аболін, В. Бодров, О. Валушко, Н. Водоп'янова, Ю. Щербатих та ін.

Аналіз психоемоційного стану потребує врахування як значущості ситуації для суб'єкта, так і його особистісних характеристик. Під стресостійкістю зазвичай розуміють здатність організму адаптуватися та зберігати ефективність функціонування у ситуаціях, що загрожують безпеці людини, соціальному статусу, економічному благополуччю, міжособистісним відносинам тощ) [3]. Одна і та ж сама стресогенна подія може по-різному впливати на молодих людей різного віку в залежності від того, що вони вважають стресом. До найбільш розповсюджених причин стресу учнівської молоді відносять такі: вплив навколишнього середовища, великі навчальні навантаження підвищеної інтенсивності, конфлікти в оточенні [4]. Різні фізіологічні чинники і різні стресові ситуації можуть негативно впливати на вольову, мотиваційну, когнітивну сфери особистості, погіршувати соматичне та ментальне здоров'я, провокуючи виникнення психосоматичних захворювань [1; 6]. Враховуючи це, одним із завдань, що стоять перед сучасною українською школою, є формування психоемоційної стійкості школярів. При цьому очевидно, що стійкість до психоемоційного стресу залежить від загального фізичного стану, фізіологічних ресурсів, особливостей нервової системи та психіки людини. Д. Христенко і Д. Калашник [5] стверджують, що засоби фізичної культури позитивно впливають на емоційну сферу школярів на біохімічному (покращення настрою під час фізичних вправ через вивільнення ендорфінів) та психологічному (відволікання від негативних думок) рівнях, допомагають звільнитися від тривожності та стресу.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Попри різноманітність наукових досліджень, пов'язаних із стресостійкістю як здатністю протистояти психоемоційному стресу, наукового пошуку потребує питання його

взаємозв'язку з показниками фізичного стану та вольової сфери школярів, зокрема рівнем загальної та спеціальної рухової підготовленості, вольовими якостями та властивостями нервової системи учнів як передумови формування психоемоційної стійкості засобами фізичної культури, підвищення ефективності функціонування організму в умовах стресу у процесі занять фізичними вправами.

**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** Отже, завдання дослідження – визначити взаємозв'язок між показниками психоемоційної стійкості, загальної і спеціальної рухової підготовленості у боксі, вольових якостей та сили нервової системи учнів старшої школи.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Результати тестування учнів 10–11 класів засвідчують, що рівень рухової підготовленості учнів старшого шкільного віку невисокий (табл. 1). З'ясовано, що результати бігу 100 м, підтягування на перекладині, стрибка у довжину з місця, човникового бігу 4x9 м, піднімання тулуба в сід з положення лежачи за 1 хв, бігу на дистанцію 1500 м та нахилу вперед із положення сидячи в одинадцятикласників кращі, ніж у десятикласників. Однак достовірність різниці спостерігається лише в показниках піднімання тулуба в сід за 60 с ( $p \leq 0,05$ ). Порівняння результатів рівня рухової підготовленості учнів 10 класів з орієнтовними нормативами навчальної програми «Фізична культура. 10–11 класи» (2022), показало, що показники бігу 100 м, підтягування на перекладині, піднімання тулуба в сід за 60 с, нахилу тулуба із положення сидячи відповідають середньому рівню компетентності. Пробігання дистанції 1500 м та стрибок у довжину з місця хлопці 10 класів виконують на результат, що відповідає низькому рівню компетентності. Порівняння даних човникового бігу 4x9 м з оціночною шкалою, запропонованою Т. Круцевич із співавторами [2], встановило, що учні 10-го класу виконали вправу на 3 бали.

Порівняння дані рухової підготовленості учнів 11 класу з нормативами чинної навчальної програми з фізичної культури показало, що такі вправи, як біг 100 м, піднімання тулуба в сід за 1 хв, підтягування на перекладині, стрибок

Таблиця 1

**Характеристика загальної рухової підготовленості учнів старшої школи ( $\bar{X} \pm S_x$ )**

Показники	Вік, років		p
	16, (n=18)	17, (n=22)	
Підтягування на перекладині, к-сть разів	8,26±0,63	9,38±0,71	>0,05
Човниковий біг 4x9 м, с	10,9±0,2	10,8±0,1	>0,05
Стрибок у довжину з місця, см	199,8±4,2	202±4,0	>0,05
Біг 100 м, с	15,31±0,18	15,11±1,21	>0,05
Піднімання тулуба в сід за 60 с, к-сть разів	36,12±1,23	41,93±1,56	≤0,05
Рівномірний біг 1500 м, с	7,51±0,39	7,29±0,21	>0,05
Нахил вперед із положення сидячи, см	7,43±1,54	9,68±1,96	>0,05

**Характеристика рухової підготовленості старшокласників ( $X \pm Sx$ )**

Показник	Вік, років		p
	16, (n=18)	17, (n=22)	
Швидкісно-силові якості рук (метання на дальність, м)	32,1±2,9	32,3±2,1	>0,05
Швидкісно-силова витривалість (стрибки на скакалці за 1 хв, разів)	92,1±4,9	92,7±4,2	>0,05
Координаційно-силова витривалість, тест Берпі, разів за 10 с	5,1±0,2	5,5±0,3	>0,05

у довжину з місця хлопці виконують на результат, що відповідає середньому рівню компетентності. Нахил тулуба вперед із положення сидячи, пробігання дистанції 1500 м хлопці 11 класів виконали на результати, що відповідають низькому рівню компетентності. Результати виконання човникового бігу 4x9 м хлопців 11 в середньому оцінюються у 3 бали.

Отже, показники швидкісно-силових якостей та витривалості 16-річних юнаків та показники гнучкості та витривалості юнаків 17 років відповідають низькому рівню.

Також досліджено рівень спеціальної рухової підготовленості школярів старшого віку у боксі (табл. 2). Так, пріоритетними для оцінки обрано координаційні, силові та швидкісно-силові здібності юнаків, які займаються боксом. Щодо стрибків на скакалці за 1 хв, то в учнів 10 класу ці показники достовірно нижчі, ніж у школярів 11 класу і становлять 92,1±4,9 разів та 92,7±4,2 разів відповідно при  $p \leq 0,05$ . У метанні тенісного м'яча з дальність середній результат в юнаків 16 років складає 32,1±2,9 м, тоді як у школярів 17 років він становить 32,3±2,1 м при  $p \leq 0,05$ . Для комплексного оцінювання швидкісно-силових прараметрів та координації рухів використовували функціональну і динамічну силову вправу (тест Берпі за 10 с), результати в учнів 10 і 11 класів хоча і дещо відрізняються, однак відмінність у них не достовірна і складає 5,1±0,2 разів і 5,5±0,3 разів відповідно (при  $p \leq 0,05$ ).

Необхідно відмітити, що психоемоційна стійкість являє собою модель взаємовпливу здібностей, навичок, умінь людини утримувати емоційні, вольові та когнітивні процеси, а також процеси діяльності в рівноважних станах. Отже, дослідження організму учнівської молоді як цілісної динамічної системи передбачає вивчення не тільки розвитку її підсистем, а й взаємозв'язків, що відтворюють її структуру як цілісного організму. На підставі аналізу цих взаємозв'язків можна визначити інформативні показники, педагогічний вплив на які дасть можливість розвивати необхідні нам характеристики організму школяра. При цьому відомо, що надійність будь-якої системи залежить від наявності великої кількості взаємозв'язків якісного рівня. Тому з метою вивчення взаємозв'язків показників загальної і спеціальної рухової підготовленості, вольових якостей, сили нервової

системи та психоемоційного стану учнів старшої школи було здійснено кореляційний аналіз, визначено компоненти психоемоційної стійкості школярів 10–11 класів.

Встановлено, що рівень загальної і спеціальної рухової підготовленості старшокласників у багатьох показниках корелює з рівнем стресостійкості. При цьому тісний достовірний кореляційний зв'язок виявлено між рівнем стресу і показниками спритності (човниковий біг 4x9 м)  $r=0,39$ , швидкісно-силовими якостями (стрибок у довжину з місця)  $r=-0,44$ , з координаційно-силовою витривалістю (тест Берпі)  $r=-0,32$  та швидкісно-силовою витривалістю (стрибки на скакалці 1 хв)  $r=-0,54$  ( $p \leq 0,05$ ). Також встановлено, найбільшу стійкість до стресу проявляють старшокласники з високим рівнем розвитку спритності та координаційно-силової витривалості. Так, виявлено високу кореляцію між стресостійкістю і показниками у човниковому бігу 4x9 м ( $r=0,33$ ) і у тесті Берпі ( $r=0,41$ ) при  $p \leq 0,05$ . Основними детермінантами рішучості учнів старшої школи є високий рівень їх стресостійкості, а також розвитку координаційної і швидкісно-силової витривалості. Зокрема, встановлено високу кореляцію показників рішучості зі стресостійкістю ( $r=0,55$ ), а також з результатами у стрибках на скакалці ( $r=0,34$ ) і у тесті Берпі ( $r=0,42$ ) при  $p \leq 0,05$ .

Оскільки сила нервових процесів є базисною властивістю, що відповідає за енергетику вищої нервової діяльності і, насамперед, визначає такі життєво важливі якості, як витривалість та працездатність, підтримка високої концентрації уваги та розумової продуктивності, а також пов'язана оберненим зв'язком з чутливістю нервової системи, тому розповсюдження дістала гіпотеза Б.М. Теплової (1963) про залежність між абсолютною чутливістю, реактивністю і силою нервових процесів. Як властивість стресостійкості сила нервових процесів характеризує здатність нервової системи людини витримувати короточасні, але максимально потужні сигнали та бути здатною адекватно реагувати на них.

Отже, на сьогоднішній день стає актуальними питання щодо участі у формуванні психоемоційної стійкості нервової регуляції і те, як реалізуються при стресі і прояву різних рухових якостей типологічні особливості центральної нервової системи. За допомогою кореляційного аналізу визначено взаємозв'язок між показником сили нервової

системи, руховими і вольовими показниками учнів старшої школи (табл. 4).

Таблиця 4

**Взаємозв'язок між показником сили нервової системи, руховими і вольовими показниками старшокласників (хлопці, 10–11 клас, n=40)**

Показник	Результативна ознака (сила НС)
Спритність (човниковий біг 4x9 м, с)	0,38
Швидкісно-силова витривалість (стрибки на скакалці за 1 хв, к-сть разів)	-0,41
Координаційно-силова витривалість, тест Берпі, к-сть разів за 10 с	-0,52
Активність (методика САН), бали	-0,47
Рішучість (методика Джерелюк), бали	-0,45
Рівень стресу (тест Щербатих), бали	0,63
Стресостійкість (Бостонський тест), бали	0,67

Встановлено, що юнаки, які мають сильну нервову систему показують кращі результати в човниковому бігу 4x9 м, що свідчить про сильний взаємозв'язок спритності з силою нервової системи ( $r=0,38$  при  $p\leq 0,05$ ). Виявлено прямо обернені достовірні взаємозв'язки з швидкісною і координаційно-силовою витривалістю. Відповідно, встановлено сильну кореляцію сили нервової системи зі стрибками на скакалці  $r=-0,38$  та тестом Берпі  $r=-0,5$  при  $p\leq 0,05$ . Наші дослідження підтверджують, що зниження працездатності при стресі від стомлення (при тривалій одноманітній діяльності) виникає у випробовуваних із слабкою нервовою системою раніше, ніж у осіб з сильною нервовою системою.

Показано, що старшокласники з сильною нервовою системою більш активніші ( $r=-0,47$  при  $p\leq 0,05$ ), рішучі ( $r=-0,45$  при  $p\leq 0,05$ ), володіють вищим рівнем стресостійкості ( $r=0,67$  при  $p\leq 0,05$ ) та мають нижчий рівень стресу ( $r=0,63$  при  $p\leq 0,05$ ), ніж у їх однолітків із слабшою нервовою системою.

Отже, в результаті дослідження підтверджено факт, що стресостійкість тісно пов'язана з типом нервової системи. Як зазначав В. Мерлін [3], психіка – це властивість нервової системи, а отже, індивідуально-типологічні властивості психіки, зокрема її темперамент, зумовлюють індивідуальні властивості нервової системи. Розглядаючи природу стресостійкості та її взаємозв'язок із темпераментом, Я. Овсяннікова [5] зауважує, що на рівні темпераменту рисою, що зумовлює виникнення нестійкості, є підвищена емоційність. Тому емоційна врівноваженість детермінує стресостійкість особистості.

**Висновки із цього дослідження і подальші перспективи в цьому напрямку.** Встановлено,

що окремі рухові показники та вольові якості є корелятами психоемоційної стійкості учнівської молоді. При цьому зафіксовано достовірні зв'язки між рівнем стресу та показниками спритності, швидкісно-силових якостей, координаційно-силової та швидкісно-силової витривалості при ( $p\leq 0,05$ ). Також з'ясовано, що найбільшу стійкість до стресу проявляють старшокласники з високим рівнем розвитку спритності та координаційної витривалості при  $p\leq 0,05$ . Основними детермінантами рішучості учнів старшої школи є високий рівень їх стресостійкості, а також розвитку координаційно-силової та швидкісно-силової витривалості. Експериментально підтверджено, що стресостійкість особистості тісно пов'язана з типом нервової системи. Визначено, що юнаки, які мають сильну нервову систему, мають вищий рівень прояву спритності, швидкісно-силової та координаційно-силової витривалості. Показано, що старшокласники з сильною нервовою системою більш активніші, рішучі, володіють вищим рівнем стресостійкості та мають нижчий рівень стресу, ніж у їх однолітків із слабшою нервовою системою.

Перспективи подальших розвідок передбачаються у напрямку обґрунтування та розробки методики формування психоемоційної стійкості учнів старшої школи засобами боксу у процесі фізичного виховання. А також визначення педагогічних умов підвищення ефективності освітнього процесу на уроках фізичної культури старшокласників.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Кравцов Д. Р. Поняття стресу та психологічної стійкості в межах різних теоретичних підходів. Габітус. 2020. Вип. 18. Т. 1. С. 112.
2. Круцевич Т.Ю., Воробйов М.І., Безверхня Г.В. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді: навч. посіб. Київ: Олімпійська література, 2011. 224 с.
3. Куліш О.В. Особливості формування стресостійкості у студентів-психологів. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка. Серія: психологічні науки. 2015. № 126. С. 87–91.
4. Сучасні методи і засоби для визначення і діагностування емоційного стресу: монографія / за заг. ред. О. П. Мінцера. Вінниця: ВНТУ, 2010. 228 с.
5. Федорова Я.В. Стрес та його роль в навчальній діяльності студента. Проблеми сучасної педагогічної освіти. Педагогіка і психологія. – 2013. Вип. 39(4). С. 290–294.
6. Христенко Д.О., Калашник Д.С. Фізична активність як чинник емоційної стійкості майбутніх учителів фізичної культури. 2022. URL: <https://naurok.com.ua/fizichna-aktivnist-yak-chinnik-emociyno-stiykosti-maybutnihuchiteliv-fizichno-kulturi284848.html>.
7. Шпак М.М. Стресостійкість особистості в дискурсі сучасних психологічних досліджень. Габітус. Вип. 2022. С. 199–203.