

УДК 796.011.1:612.176–053.5(045)

DOI <https://doi.org/10.32689/maup.ped.2024.1.1>**Марина ВАСИЛЕНКО**

доктор педагогічних наук, професор кафедри здоров'я, фітнесу та рекреації,
Національний університет фізичного виховання і спорту України
ORCID: 0000-0001-6086-1804

Зоя ГОРЕНКО

кандидат біологічних наук, доцент кафедри здоров'я, фітнесу та рекреації,
Національний університет фізичного виховання і спорту України
ORCID: 0000-0003-3500-4055

Сергій ПЕТРЕНКО

аспірант кафедри здоров'я, фітнесу та рекреації, Національний університет фізичного виховання і спорту України
ORCID: 0009-0006-6156-7029

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО КОРЕКЦІЇ СТРЕС-АСОЦІЙОВАНИХ СТАНІВ ДІТЕЙ ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Мета дослідження – здійснити аналітичний огляд науково-методичної літератури з проблеми застосування засобів фізичної культури як засобу корекції стресових станів у дітей. Методологія включає застосування теоретичних методів, аналіз документальних матеріалів та інтернет-ресурсів, дедуктивний, індуктивний методи та формалізацію. Наукова новизна полягає в тому, що вперше проведено мета-аналіз інформації про характер впливу засобів фізичної культури на симптоми стресових станів у дітей різного віку. Висновки. Не зважаючи на зростання інтересу до проблеми застосування фізичних вправ різної спрямованості з метою подолання стрес асоційованих станів у різних груп населення, практично не вивченим залишається питання контролю таких станів у дітей старшого дошкільного віку засобами фізичної культури. Встановлено, що для регуляції стресу ефективними виявилися аеробні навантаження помірної потужності; виявлена перевага аеробних вправ в корекції депресивних симптомів у дітей молодше 15 років над груповими силовими тренуваннями; зареєстровано позитивний вплив восьмимісячної програми рухової активності на психоемоційний стан дітей 6–7 років із застосуванням аеробних танців, спортивних ігор, силових вправ, бігу, стрибків на скакалці та гімнастики. В Україні розроблені методики антистрес-вправ для дітей різного віку. Йога як форма фізичних вправ також вивчалася як предмет терапевтичного впливу на прояви ПТСР у дітей. Було показано, що такі дихальні вправи, як глибоке та діафрагмальне дихання, мають заспокійливу дію на нервову систему, сприяють розвитку навичок саморегуляції у дітей. Перспективними визначено такі методи інтервенції, як EMDR – десенсибілізація і переробка травм рухами очей та EFT-техніка емоційної свободи.

Ключові слова: діти, депресія, тривожність, стрес, фізичні вправи

Maryna VASYLENKO, Zoia HORENKO, Serhiy PETRENKO. MODERN APPROACHES TO THE CORRECTION OF STRESS-ASSOCIATED CONDITIONS OF CHILDREN THROUGH PHYSICAL EDUCATION

Background: despite the growing interest in the problem of the use of physical exercises of various orientations in order to overcome stress-associated conditions in various population groups, the issue of controlling such conditions in older preschool children by means of physical education remains practically unstudied. Thus, the purpose of the research is to carry out an analytical review of the scientific and methodological literature on the problem of using physical culture as a means of correcting stressful conditions in children. Method: using of theoretical methods, analysis of documentary materials and Internet resources, deductive, inductive methods and formalization. The scientific novelty is that, for the first time, a meta-analysis of information on the nature of the influence of physical culture on the symptoms of stressful conditions in children of different ages has been conducted. Conclusions. It was established that moderate intensity aerobic exercise was effective for stress regulation; revealed the advantage of aerobic exercises in correcting depressive symptoms in children younger than 15 years over group strength training; the positive effect of an eight-month motor activity program on the psycho-emotional state of 6–7-year-old children with the use of aerobic dances, sports games, strength exercises, running, jumping rope, and gymnastics was registered. Methods of anti-tremor exercises for children of different ages have been developed in Ukraine. Yoga has also been studied as a subject of therapeutic influence on the manifestations of PTSD in children. It has been shown that such breathing exercises as deep and diaphragmatic breathing have a calming effect on the nervous system and contribute to the development of self-regulation skills in children. Such methods of interventions as EMDR – desensitization and processing of injuries with eye movements and EFT – technique of emotional freedom have been identified as promising.

Key words: children, depression, anxiety, stress, physical exercises.

Постановка проблеми. В умовах сьогодення на тлі військової агресії постає проблема збереження фізичного та психічного

здоров'я дітей, які є найвразливішою категорією населення. Вони гостро реагують не лише на стресові фактори, а й на психоемо-

дійний стан значимих дорослих (батьків, вчителів тощо). Відомо, що наслідки травмивних подій позначаються на поведінці дитини, емоційних станах, когнітивних процесах, спричиняють хронічні соматичні захворювання тощо. Тривога та депресія як два емоційних розлади часто зустрічаються у дітей та підлітків та стають значними проблемами у системі охорони здоров'я [19].

Не викликає сумнівів факт, що в умовах військового стану в Україні роль рухової активності для збереження психічного і фізичного здоров'я залишається надзвичайно високою. Одним із таких засобів є спеціально організована рухова активність. Отже, проблема збереження психологічного та соматичного здоров'я дітей є актуальною. Проблема збереження здоров'я дітей, оптимізації їх рухової активності, пошук адекватних та ефективних засобів фізичної культури широко представлені у науково-методичній літературі. До них відносяться аеробні програми, в т.ч. степ-аеробіка, аква-аеробіка (А. Demirli, 2022, Н. Казакевич, 2009), «звіро-аеробіка», фітбол-аеробіка (О. Москаленко, 2010), ігрові напрями, танцювальні заняття з використанням елементів хореографії та стретчингу (А. Чеверда, 2021), програми з елементами східних оздоровчих гімнастик і бойових мистецтв (С. Рябінін, 2005), моделі сімейного фітнесу (О. Ісса, 2009), напрями музикально-ритмічної дихальної гімнастики (О.В. Горіна, 2006), програми із застосуванням тренажерів (С.К. Гамідова, 2012) та комбіновані фітнес-програми (Cvetković M., 2020) [16].

У більшості наукових праць ефективність зазначених фітнес-програм підтверджувалась позитивним впливом на рівень здоров'я та фізичного розвитку, зменшенням захворюваності, підвищенням рівня фізичної працездатності, покращенням розвитку координаційних, швидкісно-силових здібностей, гнучкості, когнітивних функцій тощо.

Водночас, недостатньо вивченим є питання, що стосується впливу окремих фізичних вправ та програм оздоровчого фітнесу на прояви хронічного стресу у дітей.

Мета дослідження. Здійснити аналітичний огляд науково-методичної літератури з проблеми застосування засобів фізичної культури як засобу корекції стресових станів у дітей.

Методи дослідження. Теоретичний аналіз, узагальнення та систематизація даних фахової науково-методичної літератури та **документальних матеріалів.**

Результати та їх обговорення. Аналіз науково-методичної літератури свідчить про

надзвичайно обмежену кількість досліджень, присвячених заявленій в статті проблематиці.

Дослідження Li Y. (2020) свідчать про те, що фізична підготовленість дітей 7–12 років обернено пов'язана з тривожністю та стресостійкістю. Було виявлено, що високий рівень спритності та гнучкості опосередковано корелює з високим рівнем стресостійкості психічне здоров'я суттєво корелюють [13].

Окремої уваги заслуговують робота І.А. Криволапчука (2015) із співавторами, який встановив, що через 60 хвилин після закінчення фізичного навантаження аеробного характеру (оздоровчий біг, фітнес-аеробіка, рухливі ігри «на витривалість», плавання) з інтенсивністю 60–70% максимального пульсового резерву та тривалістю 30 хвилин, у школярів 8–10 років спостерігається покращення емоційного стану та зниження стресової реактивності системи кровообігу в умовах психосоціального стресу. При використанні методів безперервної та повторної роботи для досягнення стаціонарного рівня споживання кисню загальна тривалість окремої вправи становила не менше 3 хв. Загальна тривалість експерименту становила 36 тижнів.

За даними Г.А. Чернової (2016) систематичне використання навантажень аеробної спрямованості помірної потужності рівномірного характеру на заняттях фізичного виховання з дітьми 8–10 років сприяє покращенню психофізіологічної реактивності їх організму та підвищенню результативності на тлі психічної напруженості. Цікавим є те, що більш ефективними виявилися рівномірні навантаження помірної потужності.

В роботі Newman CL, Motta RW об'єктом дослідження були підлітки 14–17 років, які страждали на посттравматичний стресовий розлад. Досліджувані займалися 8 тижнів за програмою аеробних вправ протягом 40 хвилин три рази на тиждень. Результати дослідження підтвердили позитивний вплив такого виду тренувань на зниження проявів ПТСР, депресії та тривоги [14].

За результатами мета-аналізу, проведеного Li Y. (2023) встановлено, що заняття фізичними вправами три рази на тиждень протягом 10 тижнів був більш ефективними у корекції таких негативних станів як тривога, депресія та стрес у дітей 5–12 років. Вправи тривалістю 20–45 хвилин були найефективнішими в покращенні негативних емоцій дітей. Необхідно зазначити, що описані результати слід інтерпретувати з обережністю, оскільки спостерігається варіабельність досліджень за статтю, віковою групою, типом, інтенсивністю та місцем виконання [11]. Нещодавні

дослідження, проведені китайськими дослідниками свідчать про перевагу аеробних вправ в корекції депресивних симптомів у дітей молодше 15 років над груповими силовими тренуваннями, а також комбінованими аеробними та силовими тренуваннями. Підтверджена кратність занять три рази на тиждень та 40–50 хвилинні заняття [12].

Дослідження Kliziene I. (2021) свідчить про позитивний вплив восьмимісячної програми рухової активності на психоемоційний стан дітей молодшого шкільного віку (6–9 років). Типове заняття для дітей 6–7 років складалося з трьох частин: загально-розвивальні вправи (10 хвилин), заняття фітнесом (15 минут), релаксація та саморефлексія (5 хвилин). Типове заняття для дітей 8–9 років тривало 45 хвилин із подібним змістом. Кратність занять – три рази на тиждень. Було запропоновано десять блоків оздоровчої діяльності, зокрема аеробні танці, аеробні ігри, силові вправи, прогулянки/біг та стрибки на скакалці. Прогресія забезпечувалася шляхом зміни інтенсивності, тривалості та складності дій. Було включено чотири ігрові блоки, що розвивають фізичну форму (баскетбол, футбол, гімнастика та легка атлетика), а також були включені теоретичні заняття зі здорового способу життя та нетрадиційних фізичних навантажень дитяча йога. З метою покращення мотивації, діти регулярно самостійно оцінювали та записували рівень своєї фізичної підготовленості. Статус емоційного добробуту досліджувався шляхом оцінки трьох основних вимірів: соматичної тривожності, особистісної тривожності та соціальної тривожності. Використовували переглянута шкалу дитячої маніфестної тривожності (RCMAS). Було зареєстроване статистично значуще зниження рівнів соматичної, особистісної і соціальної тривожності. Зниження рівня соматичної тривоги відповідало зменшенню проявів депресії, відсторонення, соматичних скарг, агресії та асоціальної поведінки ($F = 4,785$, $p < 0,05$, $P = 0,540$) [10].

Українська педагогіка та психологія бере безпосередню участь у пошуку шляхів подолання наслідків військових подій на психологічне здоров'я дітей. Так, у 1917 році було розроблено та апробовано корекційно-розвивальну програму формування стійкості до стресу в дітей дошкільного віку та школярів «Безпечний простір», яка включає застосування вправ в ігровій формі з метою навчання керування реакціями, прояву почуттів, розслабленню тощо [2].

У межах Національної програми психічного здоров'я та психосоціальної під-

тримки, яка стартувала у 2022 році спільно з UNICEF та МОЗ України, розроблені методики антитрес-вправ для дітей різного віку, запропоновані ілюстровані антистрес-картки дихальних вправ та певні психофізіологічні вправи [3].

Крім того, ВГО «Асоціація працівників дошкільної освіти» за підтримки Міністерства освіти і науки України надано рекомендації з підтримки ментального здоров'я «Гратися і не боятися» [1]. Проте наукового обґрунтування ефективності подібних рекомендацій ми не знайшли.

В останні роки йога набула популярності як перспективний напрям корекції когнітивних, емоційних і фізіологічних симптомів, пов'язаних із тривожністю, проявами гострого та хронічного стресу у дітей та дорослих [5].

У дослідженні, проведеному німецькими ученими, зроблено висновок, що програма з 15 занять йогою з 11–12-річними дітьми мала певний протитривожний ефект. Так, діти, які відчували тестову тривогу, повідомили про суб'єктивне зменшення фізичних симптомів після навчальної програми. Крім того, під час занять йогою у дітей було зареєстровані відповідні значення електрошкірної активності [18].

Крім того, голландські діти молодшого шкільного віку віком від 8 до 13 років повідомили про зниження рівня стресу та менше фізичних скарг (таких як головний біль, біль у животі та втома) протягом п'яти тижнів, коли вони брали участь у програмі йоги замість звичайних занять гімнастикою чи мистецтвом ($n = 30$), на відміну від контрольної групи. Програма «Магія розуму» включала п'ять щотижневих занять тривалістю близько 50 хвилин, під час яких діти виконували практики, спрямовані на розслаблення та регулювання емоцій. Кожне заняття починалося з поз йоги, за якими йшла релаксація, заснована на візуалізації, з включенням в обидві техніки дихання. Крім того, враховуючи важливість взаємодії з однолітками для зниження рівня стресу у дітей у цьому віці, кожне заняття закінчувалося вправами, які діти виконували разом і які були зосереджені на довірі, підтримці, емоційному спілкуванні та компліментах один одному [8].

Дослідження показали, що йога може допомогти дітям розвинути навички саморегуляції, покращити концентрацію та зосередженість, а також зменшити симптоми тривоги та стресу (Galantino et al., 2008). Так само було показано, що дихальні вправи, такі як глибоке дихання та діафрагмальне дихання, мають заспокійливу дію на нервову систему

та можуть допомогти дітям керувати своїми емоціями та рівнем стресу [4].

Sonne T. and Jensen M. вважають, що певні дихальні вправи у повільному темпі в ігровому форматі із застосуванням біологічного зворотного зв'язку покращують рівень стійкості уваги та релаксації у дітей [17].

На сьогодні перспективним вважається застосування такого методу інтервенції психічних розладів, як EMDR (десенсибілізація і переробка травм рухами очей). Метод заснований на природних рухах очей, які активізують внутрішній механізм переробки травматичних спогадів в нервовій системі [15].

На думку вчених, EMDR є ефективним методом лікування дітей та підлітків із посттравматичним стресовим розладом. Це підтверджено статистично значущим зниженням показників тривоги та симптомів ПТСР. Проте, на жаль, у науковій літературі спостерігається незначна кількість обстежень [9].

Значний інтерес в межах нашого дослідження мають наукові праці присвячені застосуванню підходу «розум-тіло», зокрема «Техніки емоційної свободи» – EFT. За протоколами цей метод передбачає стимуляцію (простукування) певних акупунктурних зон. Мета-аналіз, присвячений дослідженню ефективності методу EFT виявив значний ефект в корекції таких станів, як депресія, тривожний розлад або ПТСР [6].

Дослідження Feinstein D. (2023) підтвердило високу ефективність методу у дітей (за 1–10 терапевтичних сесій) та вказують

на перспективність досліджень у цьому напрямку [7].

Висновки та перспективи досліджень. Не зважаючи на зростання інтересу до проблеми застосування фізичних вправ різної спрямованості з метою подолання стрес асоційованих станів у різних груп населення, практично не вивченим залишається питання контролю таких станів у дітей старшого дошкільного віку засобами фізичної культури. Встановлено, що ефективними виявилися аеробні навантаження помірної потужності; виявлена перевага аеробних вправ в корекції депресивних симптомів у дітей молодше 15 років над груповими силовими тренуваннями; зареєстровано позитивний вплив восьмимісячної програми рухової активності на психоемоційний стан дітей 6-7 років із застосуванням аеробних танців, спортивних ігор, силових вправ, бігу, стрибків на скакалці, гімнастики. В Україні спільно з UNICEF та МОЗ України розроблені ілюстровані методики антитрес-вправ для дітей різного віку та певні психофізіологічні вправи. Йога як форма фізичних вправ також вивчалася як предмет терапевтичного впливу на прояви ПТСР у дітей. Перспективними вважаються такі методи інтервенцій, як EMDR та EFT. Наявні дослідження мають неконкретний характер щодо статі, віку, типу, інтенсивності навантажень, методики проведення – тому наукові результати слід інтерпретувати з обережністю. Це свідчить на перспективність подальших наукових розвідок в поданій темі.

Література:

1. Вправи-антистрес для дітей. *Міністерство охорони здоров'я України*. URL: <https://moz.gov.ua/article/health/vpravi-antistres-dlja-ditej>. 2
2. Корекційно-розвиткова програма формування стійкості до стресу в дітей дошкільного віку та школярів «Безпечний простір»: навч.-метод. посіб. / С.О. Богданов та ін. Київ: НаУКМА, 2017. 208 с. 1.
3. Швидке знайомство з методикою ECERS-3. *Головна | Платформа розвитку дошкільнят*. URL: <https://numo.mon.gov.ua/shvidke-znajomstvo-z-metodikoyu-ecers-3?icon-2&color-green>. (дата звернення: 27.03.2024). 3
4. Brown R. P., Gerbarg P. L. Sudarshan kriya yogic breathing in the treatment of stress, anxiety, and depression: part ii—clinical applications and guidelines. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*. 2005. Vol. 11, no. 4. P. 711–717. URL: <https://doi.org/10.1089/acm.2005.11.711> (date of access: 27.03.2024).
5. Chen D., Pauwels L. Perceived benefits of incorporating yoga into classroom teaching: assessment of the effects of “yoga tools for teachers”. *Advances in Physical Education*. 2014. Vol. 04, no. 03. P. 138–148. URL: <https://doi.org/10.4236/ape.2014.43018> (date of access: 27.03.2024).
6. Church, D., Stapleton, P., Vasudevan, A., and O’Keefe, T. Clinical EFT as an evidence-based practice for the treatment of psychological and physiological conditions: a systematic review. *Frontiers in Psychology*. 2022. Vol. 13. URL: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.951451> (date of access: 27.03.2024).
7. Feinstein D. Using energy psychology to remediate emotional wounds rooted in childhood trauma: preliminary clinical guidelines. *Frontiers in Psychology*. 2023. Vol. 14. URL: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1277555> (date of access: 27.03.2024).
8. Jellesma F.C., Cornelis J. Mind magic: a pilot study of preventive mind-body-based stress reduction in behaviorally inhibited and activated children. *J Holist Nurs*. 2012 Mar;30(1):55–62. doi: 10.1177/0898010111418117. Epub 2011 Oct 27. PMID: 22034522.

9. Karadag M., Gokcen C., Sarp AS. EMDR therapy in children and adolescents who have post-traumatic stress disorder: a six-week follow-up study. *Int J Psychiatry Clin Pract.* 2020 Mar; 24(1):77–82. doi: 10.1080/13651501.2019.1682171.
10. Kliziene I, Cizauskas G, Sipaviciene S, Effects of a physical education program on physical activity and emotional well-being among primary school children *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 2021, 2021, 18 (14), 7536; <https://doi.org/10.3390/ijerph18147536>.
11. Li J., Xiaoping Jiang, Zan Huang and Tianyi Shao. Exercise intervention and improvement of negative emotions in children: a metaanalysis *BMC Pediatrics*. 2023. Vol. 23, no. 1. URL: <https://doi.org/10.1186/s12887-023-04247-z> (date of access: 27.03.2024).
12. Li J., Xiaoping Jiang, Zan Huangand, Tianyi Shao. Effect of exercise intervention on depression in children and adolescents: a systematic review and network meta-analysis *BMC Public Health*. 2023. Vol. 23, no. 1. URL: <https://doi.org/10.1186/s12889-023-16824-z> (date of access: 27.03.2024).
13. Li Y., Xia X., Meng F. and Zhang C. Association Between Physical Fitness and Anxiety in Children: A Moderated Mediation Model of Agility and Resilience. *Frontiers in public health*. 2020. Vol. 8. URL: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00468> (date of access: 27.03.2024).
14. Newman CL, Motta RW. The effects of aerobic exercise on childhood PTSD, anxiety, and depression. *International Journal of Emergency Mental Health and Human Resilience*. 2007. No. 9. P. 133–58. 13.
15. Poli A., Cappellini F., Sala J., Miccoli M. The integrative process promoted by EMDR in dissociative disorders: neurobiological mechanisms, psychometric tools, and intervention efficacy on the psychological impact of the COVID-19 pandemic *Frontiers in Psychology*. 2023. Vol. 14.
16. Popović B., Cvetković M., Mačak D., Šćepanović, Čokorilo N., Belić A., Trajković N., Andrašić S. and Bogataj Š. Nine Months of a Structured Multisport Program Improve Physical Fitness in Preschool Children: A Quasi-Experimental Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020. Vol. 17, no. 14. P. 4935. URL: <https://doi.org/10.3390/ijerph17144935> (date of access: 27.03.2024). 15
17. Sonne T., Jensen M., ChillFish: A Respiration Game for Children with ADHD. *TEI '16: tenth international conference on tangible, embedded, and embodied interaction*, Eindhoven Netherlands. New York, NY, USA, 2016. URL: <https://doi.org/10.1145/2839462.2839480> (date of access: 27.03.2024). 16
18. Stueck M., Gloeckner N. Yoga for children in the mirror of the science: working spectrum and practice fields of the training of relaxation with elements of yoga for children *Early Child Development and Care*. 2005. Vol. 175, no. 4. P. 371–377. URL: <https://doi.org/10.1080/0300443042000230537> (date of access: 27.03.2024). 17
19. Wang M., Tao F.B., Wu X.Y. Research progress on the comorbidity of anxiety and depression in children and adolescents. *Zhonghua Yu Fang Yi Xue Za Zhi*. 2022. No. 7. P. 56. doi: 10.3760/cma.j.cn112150-20220325-00283.