

РОЗДІЛ І. ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ

УДК 796.012.23-053.6

DOI <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2020-1-01>

КОРЕКЦІЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ЮНАКІВ ІЗ ПОСТТРАВМАТИЧНИМИ СТРЕСОВИМИ РОЗЛАДАМИ ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

Бойченко К. Ю.

*кандидат наук з фізичного виховання і спорту,
старший викладач кафедри медико-біологічних основ фізичної культури і спорту
Запорізький національний університет
вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна
orcid.org/0000-0001-9357-2371
cyrus.edu.ua@gmail.com*

Ванюк Д. В.

*кандидат наук з фізичного виховання і спорту,
доцент кафедри фізичного виховання
Запорізький національний університет
вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна
orcid.org/0000-0002-6069-074X
vaniuk.daria@znu.edu.ua*

Ключові слова:

*функціональний стан,
посттравматичний
стресовий розлад, засоби
фізичного виховання, юнаки,
корекція, TRE-вправи.*

Аналіз науково-методичної літератури дав змогу встановити, що сучасні умови життєдіяльності пов'язані з низкою особливостей, які висувають високі вимоги до індивідуально-психологічних властивостей людини та викликають напруження її психофізіологічного функціонування. Особливо вразливою категорією щодо несприятливих зовнішніх впливів є особи молодого віку, які через вікову психологічну незрілість і відсутність необхідного життєвого досвіду є більш вразливими до дезадаптації й погіршення стану здоров'я. Актуалізуються питання дослідження параметрів функціонального стану, прояву ознак постстресових розладів, активної участі у фізкультурно-оздоровчій діяльності осіб юнацького віку з посттравматичними стресовими розладами та пошуку шляхів підвищення якості процесу фізичного виховання для покращення їхнього психофізичного стану. Одним з ефективних засобів фізичного виховання для психологічного відновлення є функціональні фізичні розвантаження. У цьому сенсі ефективним є виконання TRE-вправ, які стимулюють нейрогенне тремтіння та спрямовані на зняття напруги, стресу і травматичного досвіду. У зв'язку з актуальністю окресленої проблеми метою дослідження була оцінка ефективності застосування комплексу вправ TRE-гімнастики для корекції функціонального стану осіб юнацького віку з посттравматичними стресовими розладами на заняттях із фізичного виховання. Дослідження проводилося за участю 56 юнаків – студентів закладу вищої освіти віком від 18 до 22 років (внутрішньо переміщені особи, діти учасників антитерористичної операції, учасники антитерористичної операції), яким було запропоновано виконувати комплекс TRE (Trauma Releasing Exercises) вправ Девіда Берселі в заключній частині заняття. Визначення функціонального стану

юнаків відбувалося за показниками їхнього психофізіологічного стану та індивідуально-психологічних властивостей нервової системи на початку, у середині й після закінчення семестру навчального року. Встановлено, що після застосування комплексу вправ TRE в осіб юнацького віку з посттравматичними стресовими розладами спостерігалось поліпшення їхнього психофізіологічного стану та підвищувалась оцінка якості життя. Це доводить, що отримані результати дають змогу рекомендувати зазначений комплекс вправ до застосування на заняттях із фізичного виховання в закладах вищої освіти.

CORRECTION OF FUNCTIONAL CONDITIONS OF YOUNG PEOPLE WITH POST-TRAUMATIC STRESS DISORDERS BY MEANS OF PHYSICAL EDUCATION

Boichenko K. Yu.

PhD (Physical Education and Sport),

Senior Lecturer at the Department of Medical and Biological Basics of Physical Culture and Sports

Zaporizhzhia National University

Zhukovsky str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine

orcid.org/0000-0001-9357-2371

cyrus.edu.ua@gmail.com

Vaniuk D. V.

PhD (Physical Education and Sport),

Assistant Professor at the Department of Physical Education

Zaporizhzhia National University

Zhukovskogo str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine

orcid.org/0000-0002-6069-074X

vaniuk.daria@znu.edu.ua

Key words: *functional status, post-traumatic stress disorder, means of physical education, young people, correction, TRE-exercises.*

The analysis of scientific and methodological literature revealed that modern living conditions are associated with a number of features that lay down high demands on the individual psychological properties of a person and cause stress in their psycho-physiological functioning. A particularly vulnerable category for adverse external effects are young people, who are more susceptible to maladaptation and deteriorating health due to age-related psychological immaturity and lack of necessary life experience. Such issues are actual: study of functional status criteria, development of signs of post-stress disorders, active participation in physical culture and health activities of adolescents with post-traumatic stress disorders and finding ways to improve the quality of physical education to improve their psychophysical condition. One of effective means of physical education for psychological recovery is functional physical unloading. In this sense, it is effective to perform TRE-exercises that stimulate neurogenic tremor and are aimed at relieving tension, stress and traumatic experiences. Due to the urgency of this problem, the aim of our study was to evaluate the effectiveness of TRE-gymnastics exercises for the correction of the functional state of adolescents with post-traumatic stress disorders in PE classes. The study was conducted with the participation of 56 young students aged 18 to 22 (internally displaced persons, children of participants in the anti-terrorist operation, participants in the anti-terrorist operation), who were asked to perform the TRE complex (Trauma Releasing Exercises) exercises by David

Berselli in the final part of the lesson. Determination of the functional state of young people was based on indicators of their psychophysiological state and individual psychological properties of the nervous system at the beginning, in the middle and at the end of a semester of the academic year. It was found that after practicing a set of TRE exercises in adolescents with post-traumatic stress disorder, there was an improvement in their psychophysiological status and quality of life. This proves that the obtained results make it possible to recommend the use of this set of exercises in physical education classes in universities.

Постановка проблеми. Сучасні умови життєдіяльності пов'язані з низкою особливостей, що висувають високі вимоги до індивідуально-психологічних властивостей людини та викликають напруження її психофізіологічного функціонування [1]. Стресогенна дія несприятливих політичних, економічних і соціальних чинників зумовлює високий ризик порушення психологічної рівноваги особистості. Особливо вразливою категорією щодо несприятливих зовнішніх впливів є особи молодого віку, які через вікову психологічну незрілість та відсутність необхідного життєвого досвіду є більш вразливими до соціальної дезадаптації. У результаті цього сьогодні в Україні спостерігається зростання частоти пограничних нервово-психічних і психосоматичних розладів в осіб юнацького віку. Процес соматизації емоційного дистресу багато дослідників вважають типовим механізмом реагування в юнацькому віці на пограничні нервово-психічні та психосоматичні розлади в юнаків [2; 3].

Психосоматичні розлади традиційно визначають актуальну проблему для психології та реабілітації не одне десятиріччя, залишаючи поза увагою засоби оздоровчо-фізкультурної спрямованості. При цьому сучасні теорії патогенезу психосоматичних розладів базуються на багатофакторному підході. Соматична та психологічна (особистісна) схильність, чинники навколишнього середовища і їх суб'єктивне сприйняття, психологічні та соціальні впливи в їх різноманітті і взаємодоповненні – усе це є факторами психосоматичної патології [4; 5].

Попри значний інтерес до цієї проблематики та наявність численних моделей розвитку психосоматичних розладів, питання пояснювальних концепцій корекції психосоматичної патології в юнацькому віці залишається актуальним [6, с. 37–52; 7].

Одним із перспективних напрямів вивчення етіопатогенезу психосоматичних розладів у юнацькому віці останнім часом вважається встановлення взаємозв'язків між певними стабільними особистісними характеристиками (алекситимією, типом реагування на фрустрацію, агресивність, бойові дії) та схильністю до розвитку психосоматичних захворювань [7].

Специфічність виникнення посттравматичного стресового розладу юнаків зумовлюється комплексом певних особливостей, характерних для цього вікового періоду, з-поміж яких більшість дослідників виокремлюють як найістотніші психофізіологічні, психологічні та соціально-психологічні [8; 9].

На цьому тлі динамічність життя сучасної молоді, наявність емоційної напруги, фізичних і психічних навантажень зумовлюють пошук адекватних засобів відпочинку й відновлення осіб, які перенесли тяжкі психологічні травми в умовах війни, що дали би можливість якомога швидше відновити функціональний стан людини та повернутися до нормального, звичного способу життя [7; 10].

Як вважає доктор Девід Берселі, одним із видів психологічного розвантаження є функціональні фізичні розвантаження та вправи комплексу TRE (Trauma Releasing Exercises) гімнастики. Ефективність застосування TRE-методики доктор Д. Берселі довів своїми дослідженнями, які проводилися в США та Південній Африці. Ним було доведено, що краще сприйняття тіла та кращі фізичні відчуття, фізичні зміни (наприклад, більша ясність у мисленні й у відчуттях, більша самоефективність і самовпевненість, позитивні зміни в соціальних відношеннях, зменшення негативних станів, таких як внутрішній неспокій і страхи, зникнення специфічних порушень здоров'я, таких як болі, гудіння й шум у вухах) відбулися в осіб із посттравматичними стресовими розладами після виконання саме TRE-гімнастики [11; 12; 13].

Таким чином, актуальність питань лікування, відновлення, діагностики та профілактики психологічних розладів, пов'язаних зі стресовими подіями, зростає, причому не лише для фахівців у галузі психічного здоров'я, а й для фахівців із фізичного виховання та спорту.

Метою статті стало вивчення особливостей зміни параметрів функціонального стану та прояву ознак постстресових розладів у юнаків під впливом застосування комплексу вправ TRE-гімнастики.

Для реалізації цієї мети необхідно виконати такі **завдання**: 1) оцінити психофізіологічний

стан, індивідуально-психологічні властивості та якість життя в юнаків до й після застосування комплексу вправ TRE; 2) дослідити динаміку цих показників упродовж застосування комплексу вправ TRE у психофізичній терапії; 3) на основі отриманих даних надати оцінку ефективності застосування комплексу вправ TRE серед осіб юнацького віку з посттравматичними стресовими розладами (далі – ПТСР) на заняттях із фізичного виховання.

У процесі виконання роботи відповідно до мети й завдань дослідження використовувалися такі **методи**:

1. *Аналіз та узагальнення спеціальної навчально-методичної літератури за обраною темою*, який дав можливість встановити, що на сьогодні накопичено досить багато інформації про відновлення стану осіб, які постраждали внаслідок бойових дій, проте вона певною мірою недооцінюється (особливо у практиці фізичного виховання). Тому актуалізуються питання дослідження параметрів функціонального стану, прояву ознак постстресових розладів, активної участі у фізкультурно-оздоровчій діяльності осіб юнацького віку з ПТСР та пошуку шляхів підвищення якості процесу фізичного виховання для покращення їхнього психофізичного стану. Одним з ефективних засобів фізичного виховання для психологічного відновлення є функціональні фізичні розвантаження.

2. *Педагогічні спостереження* з метою оцінки самоконтролю й оцінювання самопочуття, активності і настрою юнаків (анкетування за шкалою САН) та оцінки індивідуально-психологічних властивостей особистості юнаків (методика Г. Айзенка) [14]. Досліджували якість життя та психофізіологічні показники, зокрема: концентрацію й переключення уваги, обсяг пам'яті, темп виконання тестового завдання, ступінь вираженості екстраверсії.

3. *Педагогічний експеримент*. Згідно з метою та завданнями дослідження було проведено обстеження 56 юнаків, які є студентами закладу вищої освіти м. Запоріжжя, у віковій категорії від 18 до 22 років. У юнаків (а це внутрішньо переміщені особи, діти учасників антитерористичної операції, учасники антитерористичної операції), які взяли участь у дослідженні, лікарем було встановлено наявність посттравматичного стресового розладу.

Обстеження було проведено на початку, у середині й після закінчення виконання комплексу вправ TRE під час занять із фізичного виховання для корекції функціонального стану центральної нервової системи впродовж одного навчального семестру. Необхідно зазначити, що загальний період виконання запропонованої гімнастики становив приблизно 3-3,5 місяці.

На всіх зазначених етапах експерименту в юнаків реєстрували показники, що характеризують їхній психофізіологічний стан (самопочуття, активність і настрої), та індивідуально-психологічні властивості за такими показниками, як обсяг пам'яті (V пам, у.о.), концентрація уваги (K, у.о.), темп виконання тестового завдання (A, б/с), переключення уваги (C, %), ступінь вираженості екстраверсії (у балах).

До занять із фізичного виховання для юнаків із посттравматичними стресовими розладами були включені ті засоби, які могли бути виконані під час їх короткочасного перебування на парах та в подальшій самостійній діяльності в домашніх умовах.

Рекомендований комплекс вправ TRE-гімнастики спрямовано на зняття напруги, стресу і травматичного досвіду. У цьому сенсі ефективним є виконання вправ, які стимулюють нейрогенне тремтіння. Метою цього тремтіння є зменшення симптоматики ПТСР та наступних скарг, що викликані стресом [13]. Комплекс TRE включав такі вправи:

1) зігнути обидві ступні в одному спрямуванні, стати на бокові частини ступень. У такому положенні однією ступнею стояти на зовнішній боковій поверхні, а іншою – на внутрішній боковій поверхні. Залишатися в цій позі 30 с, а потім перевести тулуб в інший напрямок і знову стояти 30 с. Зробити цю вправу по 5 разів у кожному напрямку. Потім гарно стряхнути ноги;

2) перенести вагу тіла на одну ступню, інша ступня залишається на підлозі для рівноваги, можна спиратися на стіну. Підняти п'яту ноги якомога вище та знову опустити її на підлогу. Повторювати цю вправу до легкої втоми. Потім встати на обидві ноги та гарно стряхнути працюючу ногу. Потім працювати іншою ногою;

3) узяти праву ступню тією ж рукою позаду тулуба. Зігнути в коліні ліву ногу якомога сильніше та випрямитися (присідання). П'ятка залишається на підлозі. Робити цю вправу до легкої втоми. Потім змінити ногу;

4) поставити ноги широко. Нахилитися вперед і торкнутися руками підлоги. Потрібно відчутися розтягнення у внутрішньому боці стегна й підколінних сухожиллях та зробити 3 глибокі вдихи. Обома долонями торкнутися однієї ступні (3 глибокі вдихи). Обома долонями торкнутися іншої ступні (3 глибокі вдихи). Потім покласти долоні на середину та завести руки між ногами назад. Зробити 3 глибокі вдихи. Повернутися у вихідне положення;

5) стиснути кулаки та покласти їх позаду на верхню частину тазу. Натиснути на таз, щоб виштов невеликий вигин у спині. Потрібно відчувати розтягнення в передній частині стегна. Плавно

повернутися назад, відкрити рот і дивитися позад себе в куток кімнати. Повернутися у вихідне положення;

6) тремтіння біля стіни: обпертися об стіну спиною так, ніби під вами стоїть стілець. У такий спосіб навантажуються м'язи стегон. Як тільки відчувається біль і напруга у м'язах, піднятися по стіні на 5 см догори. Тремтіння м'язів збільшиться, а біль зменшиться. Через 5 хв відірватися від стіни та нахилитися вперед, постояти так ще 3-4 хв;

7) тремтіння на підлозі: лягти на підлогу, уперти підошви одна в одну, розставивши коліна. Підняти на хвилину таз від підлоги, не зводячи колін. Покласти таз на підлогу, потім звести коліна на 5 см. Знайти положення, за якого виникає тремтіння, та розпрямити ноги. Якщо під час тремтіння виникає неприємне відчуття, перервати механізм тремору, опустивши ноги донизу.

Після закінчення тремтіння було рекомендовано деякий час відпочити та інтегрувати пережите. У разі самостійного виконання вправ наголошено на необхідності документувати все пережите.

Усі вправи TRE-гімнастики на занятті з фізичного виховання виконувалися під контролем викладача. Вправи можна виконувати кожного дня без шкоди для організму. Таким чином, тіло пристосовується до тремтіння та дозволяє, щоб напруга тіла поступово знижувалася. Після цього вправи можна виконувати двічі на тиждень. Якщо тіло починає знову накопичувати стрес і перенапружуватися, потрібно збільшити частоту виконання вправ.

4. *Методи математичної статистики*: розрахунки середньої арифметичної величини (M), середнього квадратичного відхилення (δ), помилки середнього арифметичного (m), коефіцієнта достовірності (t).

Виклад основного матеріалу. Дослідження проводилось у два етапи. На першому етапі було досліджено психофізіологічний стан та індивідуально-психологічні властивості у групі юнаків, у яких під час неврологічного дослідження встановлено посттравматичні психологічні розлади. Дослідження на початку було проведено для з'ясування необхідності застосування комплексу вправ TRE серед цього контингенту юнаків під час заняття з фізичного виховання.

З огляду на те, що всі юнаки, які взяли участь у нашому дослідженні, скаржилися на дратівливість, відчуття постійної втоми, розлади сну, нами було проведено визначення якості їхнього життя до та після проходження курсу запропонованої гімнастики. Характеристику пацієнтів, обстежених за шкалою САН, наведено в таблиці 1.

Таблиця 1
Результати внутрігрупового розподілу юнаків за показниками якості життя (САН, % загальної кількості обстежених у групі)

Показники	На початку	Наприкінці
Самопочуття	40,0	45,0
Активність	41,0	45,0
Настрій	41,0	54,5*

Примітка: * – $p < 0,05$ порівняно з початком дослідження

Незважаючи на те, що після реабілітації функціональний стан усіх систем організму підвищився, у більшості юнаків не спостерігали значного підвищення настрою, вони скаржилися на втрату відчуття задоволення й інтересу до навколишнього життя. Вони тривожилися щодо свого майбутнього. Ці скарги супроводжувалися зниженням апетиту та маси тіла, больовим синдромом різної локалізації, пітливістю, при цьому соматичні симптоми не можна було пояснити наявними супутніми захворюваннями.

Таким чином, результати дослідження юнаків, які постраждали через бойові дії та зазнали стресу, свідчать про провідну роль у формуванні посттравматичного стресового розладу психосоціальних чинників і фактору віку, тоді як функціональні зміни не є безпосередньою причиною такого стану.

Крім суб'єктивної оцінки якості життя юнаків за шкалою САН (самопочуття, активність, настрій), нами було проведено визначення об'єктивних параметрів психофізичного стану серед представленого контингенту.

Так, наступним етапом нашого дослідження було проведення оцінки індивідуально-психологічних властивостей у групі юнаків на всіх етапах відновного періоду до та після застосування TRE-гімнастики (див. табл. 2).

На цьому етапі дослідження для всіх випробовуваних було зареєстровано досить прийнятні величини концентрації уваги ($302,11 \pm 12,14$ знаків), темпу виконання тестового завдання ($6,42 \pm 0,19$ букв/60"), обсягу короткочасної пам'яті ($28,34 \pm 2,14$ у.о.), а також показників, що характеризують переключення уваги ($14,12 \pm 0,72\%$) і ступінь вираженості екстраверсії ($18,35 \pm 1,24$ балів).

Таблиця 2
Величини індивідуально-психологічних властивостей юнаків на початку дослідження ($M \pm m$)

Показники	На початку
K (знаки)	$302,11 \pm 12,14$
A (букв/60")	$6,42 \pm 0,19$
C (%)	$14,12 \pm 0,72$
V (у.о.)	$28,34 \pm 2,14$
E (бали)	$18,35 \pm 1,24$

Варто зазначити, що всі параметри за своїм абсолютним значенням загалом не відповідали фізіологічним нормам, прийнятим для цього віку.

Повторне обстеження було проведено в середині семестру навчального року, тобто через два місяці з початку застосування комплексу вправ TRE, під час проведення психофізичної корекції серед зазначеного контингенту юнаків.

Як видно з результатів, представлених у таблиці 3, уже до середини дослідження серед юнаків спостерігалася статистично значуще поліпшення практично всіх вивчених психофізіологічних показників, що характеризують індивідуально-психологічні властивості.

Так, величина концентрації уваги зросла до $350,26 \pm 15,23$ знаків, або на 15,93% порівняно з початком реабілітаційного періоду (без проведення комплексу вправ TRE); показник темпу тестового завдання – до $7,12 \pm 0,24$ знаків, або на 10,91%; обсяг короткочасної пам'яті підвищився до $33,26 \pm 2,17$ у.о., або на 17,36%; величина помилки в тесті на перемикання уваги знизилася до $11,92 \pm 0,81\%$, або на 15,58%; істотно збільшився ступінь вираженості екстраверсії – до $22,16 \pm 1,81$ балів, або на 20,76%.

Таблиця 3

Величини індивідуально-психологічних властивостей юнаків на початку та в середині дослідження ($M \pm m$)

Показники	На початку	Середина	% відн. приросту
К (знаки)	$302,11 \pm 12,14$	$350,26 \pm 15,23^*$	+15,93
А (букв/60'')	$6,42 \pm 0,19$	$7,12 \pm 0,24^*$	+10,91
С (%)	$14,12 \pm 0,72$	$11,92 \pm 0,81^*$	-
V (у.о.)	$28,34 \pm 2,14$	$33,26 \pm 2,17^*$	+17,36
Е (бали)	$18,35 \pm 1,24$	$22,16 \pm 1,81^*$	+20,76

Примітка: * – $p < 0,05$ порівняно з початком дослідження

Представлені дані свідчать про те, що вже до середини загального періоду навчання та виконання комплексу вправ TRE під час проведення заняття з фізичного виховання всі психофізіоло-

гічні показники в досліджуваних юнаків рееструвалися на достовірно більш високому порівняно з початком експерименту рівні.

Тенденція до оптимізації психофізіологічного статусу обстежуваних юнаків спостерігалася також протягом усіх двох тижнів реабілітаційного періоду.

Як видно з даних, наведених у таблиці 4, нами було встановлено, що після виконання вправ TRE-гімнастики ще більше зросла величина концентрації уваги (до $366,09 \pm 18,68$ знаків, або на 21,18% порівняно з початком дослідження без комплексу вправ TRE), темп виконання тестового завдання (до $7,32 \pm 0,29$ знаків, або на 14,02%), показник обсягу короткочасної пам'яті (до $35,29 \pm 2,38$ у.о., або на 24,52%), ступінь вираженості екстраверсії (до $24,30 \pm 1,42$ бали, або на 32,42%), ще більше знизилася кількість помилок у тесті на перемикання уваги (до $10,54 \pm 0,86\%$, або на 25,35%).

Таким чином, аналіз отриманих експериментальних даних дав змогу констатувати, що під час занять із фізичного виховання в разі своєчасного проведення психофізичної корекції спостерігається виражена оптимізація психофізіологічного стану піддослідних юнаків із посттравматичними стресовими розладами.

У зв'язку з комплексним характером обстеження аналогічний аналіз динаміки змін психофізіологічного стану юнаків був проведений наприкінці дослідження за умови продовження застосування комплексу вправ TRE-гімнастики.

Відповідно до даних, представлених у таблиці 5, у середині дослідження в юнаків було зареєстровано подальше поліпшення основних психофізіологічних показників, таких як обсяг пам'яті, концентрація уваги, темп виконання тестового завдання, переключення уваги та ступінь вираженості екстраверсії.

Встановлено, що для них було характерне підвищення на 8,76% концентрації уваги, на 17,16% – обсягу короткочасної пам'яті, на 12,19% – екстраверсії, сприятливе зниження (на 7,28%) помилки в тесті на перемикання уваги.

Доведено, що в разі продовження виконання комплексу вправ TRE-гімнастики спостерігається виражена оптимізація психофізіологічного стану юнаків. Хоча відомо, що напружені ситуації, які виникають під час бойових дій, знижують як психологічний, так і функціональний стан людини.

Незважаючи на зазначену позитивну динаміку зміни основних психофізіологічних показників, цілком природно було припустити їх зни-

Таблиця 4

Динаміка вивчених індивідуально-психологічних властивостей юнаків протягом дослідження ($M \pm m$)

Показники	На початку	Середина	Наприкінці
К (знаки)	$302,11 \pm 12,14$	$350,26 \pm 15,23^*$	$366,09 \pm 18,68^*$
А (букв/60'')	$6,42 \pm 0,19$	$7,12 \pm 0,24^*$	$7,32 \pm 0,29^*$
С (%)	$14,12 \pm 0,72$	$11,92 \pm 0,81$	$10,54 \pm 0,86^*$
V (у.о.)	$28,34 \pm 2,14$	$33,26 \pm 2,17$	$35,29 \pm 2,38^*$
Е (бали)	$18,35 \pm 1,24$	$22,16 \pm 1,81$	$24,30 \pm 1,42^*$

Примітка: * – $p < 0,05$ порівняно з початком дослідження

ження після закінчення виконання вправ TRE-гімнастики, що виконувалася в умовах закладу вищої освіти під керівництвом викладача.

Таблиця 5

Величини відносного приросту вивчених індивідуально-психологічних властивостей юнаків протягом дослідження (у % до значень цих показників, зареєстрованих на початку дослідження)

Показники	Середина дослідження	Наприкінці дослідження
К (знаки)	+8,76	+10,17
А (букв/60'')	+10,11	+14,59
С (%)	-7,28	-7,33
V (у.о.)	+17,16	+29,58
Е (бали)	+12,29	+19,67

У зв'язку із цим є потреба в підтримці та підвищенні психофізіологічних показників, що характеризують стан центральної нервової системи, за допомогою пояснення необхідності виконання комплексу вправ TRE в повсякденному житті та навчання для їх самостійного виконання юнаками.

Загалом це припущення підтвердили результати психофізіологічного обстеження юнаків, проведеного наприкінці дослідження (наприкінці семестру) після закінчення самостійного виконання вправ TRE-гімнастики.

Відповідно до даних, представлених у таблиці 5, наприкінці дослідження для обстежених юнаків було характерне утримання практично всіх вивчених показників їхнього психофізіологічного стану. Так, на 10,17% підвищився рівень концентрації уваги, на 29,98% – обсяг короткочасної пам'яті, на 19,67% – вираженість екстраверсії, на 7,33% знизилася кількість помилок у тесті на перемикання уваги.

Водночас вкотре варто вказати на природний характер цих перетворень, притаманних комфортному перебуванню людини в безпеці.

Загалом, підбиваючи підсумок аналізу даних, отриманих під час обстеження юнаків із посттравматичними стресовими розладами, можна констатувати: виявлений у ці періоди характер динаміки показників, що характеризують психофізіологічний стан організму осіб юнацького віку,

переконаливо свідчить про можливість корекції в цьому віці центральної нервової системи.

Отримані в нашому дослідженні експериментальні результати дали можливість констатувати досить високий ступінь ефективності використання комплексу вправ TRE у психофізичній терапії осіб юнацького віку з ПТСР.

У зв'язку із зазначеним представлені експериментальні дані необхідно враховувати під час складання робочих програм із фізичного виховання, у професійній діяльності викладача закладу вищої освіти з юнаками з ПТСР та для своєчасному проведення профілактичних, корекційних і реабілітаційних заходів.

Прогнозні припущення про розвиток об'єкта дослідження – розширення переліку параметрів дослідження серед представленого контингенту.

Висновки. Результати проведеного дослідження дали змогу констатувати, що для юнаків із посттравматичними стресовими розладами на початку та наприкінці виконання TRE-гімнастики характерний різний функціональний стан ЦНС.

Основні відмінності у функціональному стані ЦНС обстежених юнаків виявлялися у зниженні якості життя (зокрема, у більшості юнаків спостерігали погіршення настрою, втрату відчуття задоволення й інтересу до навколишнього життя). Також спостерігалось зниження обсягу пам'яті, концентрації уваги, темпу виконання тестового завдання, переключення уваги та підвищення ступеня вираженості екстраверсії.

Наприкінці дослідження, а саме після застосування комплексу вправ TRE на заняттях із фізичного виховання, серед осіб юнацького віку з посттравматичними стресовими розладами спостерігалось поліпшення їхнього психофізіологічного стану та якості життя.

Загалом отримані в дослідженні експериментальні результати дали змогу констатувати досить високий ступінь ефективності використання комплексу вправ TRE в корекції функціонального стану осіб юнацького віку з посттравматичними стресовими розладами.

Представлені експериментальні дані необхідно враховувати під час складання робочих програм із фізичного виховання, у професійній діяльності викладача закладу вищої освіти з юнаками з посттравматичними стресовими розладами, під час проведення профілактичних, корекційних і реабілітаційних заходів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Зливков В. Психологічні аспекти організації системи реабілітації військових, що повернулися із зони АТО. *Теоретичні і прикладні проблеми психології* : збірник наукових праць. Луганськ, 2015. № 4(38). С. 177–184.
2. Радиш Я., Соколова О. Медична реабілітація українських військовослужбовців, що постраждали в результаті бойових дій (до проблеми державного регулювання системи санаторно-курортного забезпечення військовослужбовців Збройних Сил України). *Інвестиції: практика та досвід*. 2014. № 24. С. 152–155.

3. Тимченко А. Психогении в экстремальных условиях. Боевая психическая травма и методы ее коррекции : методическое пособие. Харьков : ХВУ, 2015. 91 с.
4. Чабан О. Психотерапия при ПТСР должна быть направлена на создание новой когнитивной модели жизнедеятельности. *НейроNews: психоневрология та нейропсихіатрія*. 2010. № 2(21). С. 5–8.
5. Тарабрина Н., Лазебная Е. Синдром посттравматических стрессовых нарушений: современное состояние и проблемы. *Психологический журнал*. 2002. Т. 13. № 2. С. 14–29.
6. Пушкарев А., Доморацкий В. Посттравматическое стрессовое расстройство: диагностика, психофармакотерапия, психотерапия. Москва : Институт психотерапии, 2000. 128 с.
7. Байер О., Познякова Г. Психологічні особливості осіб юнацького віку, схильних до автоагресивної поведінки. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Психологічні науки»*. Херсон, 2017. Вип. 4. Т. 1. С. 8–12.
8. Білень Я., Романів О., Надь Б. Соціально-психологічна та медична реабілітація учасників АТО. *Україна. Здоров'я нації*. Київ, 2018. № 3/1(51). С. 6–7.
9. Сторожук Н., Мась Н., Покотило В. Сучасний стан системи психологічної реабілітації учасників антитерористичної операції. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія «Військово-спеціальні науки»*. 2016. № 1. С. 34–38.
10. Удалова Е., Кокурина Е., Лихоманов Е. Занятия по физической культуре как средство социальной адаптации студентов-первокурсников. *Молодой ученый*. 2017. № 15. С. 679–681.
11. Воробьев А. Разработка методов и средств предупреждения боевых психических травм в армиях США. *Зарубежное военное обозрение*. 2002. № 3–5. С. 43–45.
12. Лэндис Р. Продвинутые техники для работы с посттравматическими стрессовыми состояниями. Москва : Эксмо, 1996. 234 с.
13. Герольд А. Нейрогенное дрожание при проведении TRE-упражнений для снятия напряжения, стресса и травмы по методике доктора Дэвида Берсели при избавлении от посттравматического стрессового расстройства ПТСР. *Психологічне консультування і психотерапія*. 2015. Т. 2. № 1–2. С. 85–95.
14. Збірник методик для діагностики негативних психічних станів військовослужбовців : методичний посібник / Н. Агаєв та ін. Київ : НДЦ ГП ЗСУ, 2016. 234 с.

REFERENCES

1. Zlyvkov, V. (2015). Psykholohichni aspekty orhanizatsii systemy rehabilitatsii viiskovykh, shcho povernulysia iz zony ATO [Theoretical and applied problems of psychology. Collection of scientific works]. *Teoretychni i prykladni problemy psykholohii – Theoretical and applied problems of psychology*. Luhansk, no. 4(38), pp. 177–184 [in Ukrainian].
2. Radysh, Ya., Sokolova, O. (2014). Medychna rehabilitatsiia ukrainskykh viiskovosluzhbovtziv, shcho postrazhdaly v rezultati boiovykh dii (do problemy derzhavnoho rehuliuвання systemy sanatorno-kurortnoho zabezpechennia viiskovosluzhbovtziv Zbroinykh Syl Ukrainy) [Medical rehabilitation of Ukrainian servicemen injured as a result of hostilities (to the problem of state regulation of the system of sanatorium and resort provision of servicemen of the Armed Forces of Ukraine)]. *Investments: practice and experience – Investments: practice and experience*, no. 24, pp. 152–155 [in Ukrainian].
3. Timchenko, A. (2015). Psikhogenii v ekstremal'nykh usloviyakh. Boevaya psikhicheskaya travma i metody ee korrektsii: metodicheskoe posobie [Psychogenics in extreme conditions. Combat mental trauma and methods of its correction: methodological guide]. Kharkiv: Kharkiv Military University [in Russian].
4. Chaban, O. (2010). Psikhoterapiya pri PTSR dolzhna byt' napravlena na sozdanie novoy kognitivnoy modeli zhiznedeyatel'nosti [Psychotherapy for PTSD should be aimed at creating a new cognitive model of life]. *NeuroNews: psikhonevrolohiia ta neiropsykhіatriia – NeuroNews: psychoneurology and neuropsychiatry*, no. 2(21), pp. 5–8 [in Russian].
5. Tarabrina, N., Lazebnaya, E. (2002). Sindrom posttravmaticheskikh stressovykh narusheniy: sovremennoe sostoyanie i problemy [Post-traumatic stress disorder syndrome: current state and problems]. *Psikhologicheskii zhurnal – Psychological journal*, vol. 13, no. 2, pp. 14–29 [in Russian].
6. Pushkarev, A., Domoratskiy, V. (2000). Posttravmaticheskoe stressovoe rasstroystvo: diagnostika, psikhofarmakoterapiya, psikhoterapiya [Post-traumatic stress disorder: diagnosis, psychopharmacotherapy, psychotherapy]. Moscow: Institute of Psychotherapy [in Russian].
7. Baiier, O., Pozniakova, H. (2017). Psykholohichni osoblyvosti osib yunatskoho viku, skhylnykh do avtoahresyvnoi povedinky [Psychological features of adolescents prone to autoaggressive behavior]. *Naukovyi visnyk Khersonskoho derzhavnoho universytetu. Seriya "Psykholohichni nauky" – Scientific Bulletin of Kherson State University. Series "Psychological Sciences"*. Kherson, issue 4, vol. 1, pp. 8–12 [in Ukrainian].

8. Bilen, Ya., Romaniv, O., Nad, B. (2018). Sotsialno-psykholohichna ta medychna reabilitatsiia uchasykiv ATO [Socio-psychological and medical rehabilitation of anti-terrorist operation participants]. *Ukraina. Zdorovia natsii – Ukraine. Nation's Health*. Kyiv, no. 3/1(51), pp. 6–7 [in Ukrainian].
9. Storozhuk, N., Mas, N., Pokotylo, V. (2016). Suchasnyi stan systemy psykholohichnoi reabilitatsii uchasykiv antyterorystychnoi operatsii [The current state of the system of psychological rehabilitation of participants in the anti-terrorist operation]. *Visnyk Kyivskoho natsionalnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka. Seriya "Viiskovo-spetsialni nauky" – Herald of Taras Shevchenko National University of Kiev (Special Military science)*, no. 1, pp. 34–38 [in Ukrainian].
10. Udalova, E., Kokurina, E., Likhomanov, E. (2017). Zanyatiya po fizicheskoy kul'ture kak sredstvo sotsial'noy adaptatsii studentov-pervokursnikov [Physical culture classes as a means of social adaptation of first-year students]. *Molodoy uchenyy – Young scientist*, no. 15, pp. 679–681 [in Russian].
11. Vorob'ev, A. (2002). Razrabotka metodov i sredstv preduprezhdeniya boevykh psikhicheskikh travm v armiyakh SShA [Development of methods and means of preventing combat mental trauma in the US armies]. *Zarubezhnoe voennoe obozrenie – Foreign military review*, no. 3–5, pp. 43–45 [in Russian].
12. Lendis, R. (1996). Prodvintuye tekhniki dlya raboty s posttravmaticheskimi stressovymi sostoyaniyami [Advanced techniques for dealing with post-traumatic stress conditions]. Moscow: Eksmo [in Russian].
13. Gerol'd A. (2015). Neyrogennoe drozhanie pri provedenii TRE-uprazhneniy dlya snyatiya napryazheniya, stressa i travmy po metodike doktora Devida Berseli pri izbavlenii ot posttravmaticheskogo stressovogo rasstroystva PTRS [Neurogenic tremors during TRE-exercises to relieve tension, stress and trauma according to the method of Dr. David Bersely in getting rid of post-traumatic stress disorder PTSD]. *Psykhologichne konsultuvannia i psykhoterapiia – Psychological consultation and psychotherapy*, vol. 2, no. 1–2, pp. 85–95 [in Russian].
14. Ahaiev, N. et al. (2016). Zbirnyk metodyk dlia diahnostyky nehatyvnykh psykhychnykh staniv viiskovosluzhbovtziv: metodychnyi posibnyk [Collection of methods for diagnosing negative mental states of servicemen: manual]. Kyiv: Research Center for Humanitarian Problems of the Armed Forces of Ukraine [in Ukrainian].