

Sport in Male Athletes: A Commentary on Its Presentation Among Selected Groups of Male Athletes. *International journal of sport nutrition and exercise metabolism*, 28(4), 364–374. <https://doi.org/10.1123/ijsnem.2018-0182>

10. Cardwell G. (2012). Gold Medal Nutrition. *Human Kinetics*, 256.
11. Chuang H.H., Li W.C., Sheu B.F., Liao S.C., Chen J.Y., Chang K.C., & Tsai Y.W. (2012). Correlation between body composition and risk factors for cardiovascular disease and metabolic syndrome. *BioFactors* (Oxford, England), 38(4), 284–291. <https://doi.org/10.1002/biof.1027>
12. Elliott-Sale K.J., Tenforde A.S., Parziale A.L., Holtzman B., & Ackerman K.E. (2018). Endocrine Effects of Relative Energy Deficiency in Sport. *International journal of sport nutrition and exercise metabolism*, 28(4), 335–349. <https://doi.org/10.1123/ijsnem.2018-0127>
13. Gardasevic J., Bjelica D., Vasiljevic I., Arifi F., & Sermahaj S. (2019). Body composition of elite soccer players from montenegro and kosovo. *Sport Mont*, 17(3), 27–31. doi: 10.26773/smj.191011
14. Gerosa-Neto J., Rossi F. E., Silva C. B. et al. (2014). Body composition analysis of athletes from the elite of Brazilian soccer players. *Motri*, 10(4), 105–110. [http://dx.doi.org/10.6063/motricidade.10\(4\).3567](http://dx.doi.org/10.6063/motricidade.10(4).3567)
15. Klein D.J., Eck K.M., Walker A.J., Pellegrino J.K., & Freidenreich D.J. (2021). Assessment of Sport Nutrition Knowledge, Dietary Practices, and Sources of Nutrition Information in NCAA Division III Collegiate Athletes. *Nutrients*, 13(9), 2962. <https://doi.org/10.3390/nu13092962>
16. Lohman, T.G. (1992). *Advances in body composition assessment*. Champaign, IL : Human Kinetics Publishers, 150.
17. Mountjoy M., Sundgot-Borgen J., Burke L., Ackerman K.E., et al. (2018). International Olympic Committee (IOC) Consensus Statement on Relative Energy Deficiency in Sport (RED-S): 2018 Update. *International journal of sport nutrition and exercise metabolism*, 28(4), 316–331. URL: <https://doi.org/10.1123/ijsnem.2018-0136>
18. Silvestre R., Kraemer W. J., West C., Judelson D. A., et al. (2006). Body composition and physical performance during a National Collegiate Athletic Association Division I men's soccer season. *Journal of strength and conditioning research*, 20(4), 962–970. <https://doi.org/10.1519/R-18165.1>
19. Sutton L., Scott M., Wallace J., & Reilly T. (2009). Body composition of English Premier League soccer players: influence of playing position, international status, and ethnicity. *Journal of sports sciences*, 27(10), 1019–1026. <https://doi.org/10.1080/02640410903030305>

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2022.3K(147).17

УДК 378:796:612

**Вихляев Ю.М.**

доктор педагогічних наук, професор,  
професор кафедри фізичного виховання та здоров'я  
Київського національного університету технологій та дизайну, м. Київ  
ORCID: 0000-0001-8446-8070

## АКТИВОВАНЕ АУТОГЕННЕ ТРЕНУВАННЯ ЯК ЗАСІБ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ

Розглянуто метод аутогенного тренування як засіб психофізіологічної підготовки спортсменів. Аутогенне тренування уявляє собою спеціалізовану підготовку з використанням комплексів мовних формул (настанов), які вголос вимовляються, і які спрямовані на психічну сферу самого спортсмена. Однак, лише окремі спортсмени мають схильність до самонавіювання і досягають успіху у аутогенному тренуванні, тому, пошук шляхів удосконалення аутогенного тренування є вельми актуальним для підготовки спортсменів високого класу у багатьох видах спорту, змагальні результати в яких залежать від вміння зібратися у вирішальну мить і проявити необхідні риси характеру, що і склало мету роботи – розробити спосіб активізації та підвищення якості аутогенного тренування в спорті. Розроблено ефективну модифікацію аутогенного тренування для спортсменів, для чого застосовані технічні засоби підвищення дієвості застосування мовленнєвих фраз шляхом введення зворотного зв'язку між спрямованістю і наслідками мовленнєвих формул з одного боку і сенсорним сприйманням змін показників ваги і тепла – з іншого. У другому варіанті посилення і активізації аутогенного тренування застосована штучна сенсорна містифікація, що запускає механізм встановлення причинно-наслідкового зв'язку між словесними формулами і змінами у функціональному стані кінцівок, яке відображується згодом в результаті продовження аутогенних тренувань дійсним посиленням кровотоку та показників ваги і температури кінцівок. Представлені способи активізації нижчого щаблю аутогенного тренування впливають переважно на вегетативні функції, але існує ще вищий щабель аутогенного тренування (психічної саморегуляції), метою якого є оптимізація вищих психофізіологічних функцій відновлення після важких змагальних навантажень та забезпечення формування нових якостей і рис спортсмена у мозкових процесах вищої нервової

діяльності. Вища ступінь – це вже аутогенна медитація, тобто навчання входженню в трансівні стани, в яких спортсмен може ввести себе в передстартовий стан «бойової готовності» і проявити надзвичайні здібності.

**Ключові слова:** аутогенне тренування, словесні формули, технічні засоби, способи активації, вегетативні функції.

**Vykhliaiev Yu. The activated autogenic training as means of psychical and physiology preparation of sportsmen.** The autogenic training is the specialized preparation with the use of complexes of language formulas, that is aloud pronounced, and that is sent to the psychical sphere of sportsman. However, only separate sportsmen achieve success in the autogenic training, to the volume, a search of ways of improvement of the autogenic training is very actual for preparation of sportsmen of high class in many types of sport, contention results in that depend on ability going to the decision instant and show necessary character traits, that and laid down the aim of work – to work out the method of activation and upgrading of the autogenic training in sport. Effective modification of the autogenic training with application of technical equipments is worked out for sportsmen. Effectiveness of application of speech phrases increases by introduction of feed-back between an orientation and consequences of speech formulas from one side and sensory perception of changes of indexes of weight and heat - from other. Artificial sensory mystification that starts the mechanism of establishing a causally-inherited connection between verbal formulas and changes in the functional state of extremities is used in the second variant of strengthening and activation of the autogenic training, that is represented afterwards as a result of continuation of the autogenic training to the actual strengthening of blood stream and indexes of weight and temperature of extremities. The presented methods of activation of the first stage of the autogenic training influence mainly on vegetative functions, but there is the yet higher stage of the autogenic training (psychical self-regulation), the aim of that is optimization of higher psychical and physiology functions of renewal after the heavy contention loading and providing of forming of new qualities and lines of sportsman in the cerebral processes of higher nervous activity. Higher degree - this is autogenic meditation, id est studies to including in to the trance the states in that a sportsman can enter itself before a competition in a "battle ready condition" and to show emergency capabilities.

**Key words:** autogenic training, verbal formulas, technical equipments, methods of activating, vegetative functions.

**Постановка проблеми.** Аутогенне тренування уявляє собою спеціалізовану підготовку з використанням комплексів мовних формул (настанов), які вголос вимовляються, і які спрямовані на психічну сферу самого спортсмена, тобто це активний метод психічної саморегуляції. Спортсмен сам себе навіює і запевнює, що він стає рішучим, впевненим, сміливим, наприклад, в таких видах спорту, як стрибки з трампліну, фрістайл, акробатика, тощо, або спокійним і розслабленим, наприклад у видах стрільби, біатлоні під час виконання стрільби, тощо, або набуває ще якихось рис, що вкрай необхідні йому в змагальній діяльності. Також з допомогою цього методу можна швидко заспокоїтися, позбутися фізичної і емоційної напруги, відновитися, покращити кровообіг.

**Аналіз останніх джерел.** Найбільш широко розроблено застосування методу аутогенного тренування в медицині для психологічного розвантаження та зняття психоемоційної напруги шляхом спеціальних мобілізуючих технік. Розробив цей метод німецький психотерапевт І.Г. Шульц у 1932 році [16]. Він застосовується при неврозах, неврастенії, функціональних розладах, психосоматичних захворюваннях, психоемоційному напруженні, стресі, депресії, при втомі, при лікуванні безсоння. Вплив на стан нервової системи в аутогенних тренуваннях відбувається за допомогою зниження тону м'язової системи, диханні, міміці та самонавіюванні [1, 5, 6, 7, 13, 14, 15, 16].

В.А. Скумін розробив ефективну модифікацію аутогенного тренування для пацієнтів кардіохірургічного профілю з синдромом Скуміна. Психотренінг по Скуміну складається з п'яти вправ: 1) «Релаксація» – послідовне розслаблення м'язів ніг, рук, тулуба, шиї, голови. Особливу увагу приділяють релаксації кистей рук, спини, обличчя, збиткова напруга котрих є у даного контингенту; 2) «Тепло» – викликається у ногах, руках, сонячному сплетенні, шиї, голові. Що особливо важливе для пацієнтів з синдромом Скуміна; 3) «Паріння, невагомість» – використовуються формули, які викликають відчуття паріння, невагомості, «розчинення» тіла. Після оволодіння цією вправою зменшуються біль, розбитість, важкість, характерні для таких хворих, поліпшується їх самопочуття, настрої; 4) «Цільове самонавіювання» – формули його визначаються конкретними лікувальними завданнями. Вони спрямовані на вироблення адекватного відношення до стану свого здоров'я, нормалізування сну, корекцію характерних відхилень, подолання страхів, тривоги, мобілізацію ресурсів особистості; 5). «Активізація» – проводиться за допомогою формул та уявлень, що сприяють виходу зі стану занурення. Підкреслюється, що організм зарядився енергією, що сприяє відновленню здоров'я, подальшому покращанню стану [8, 10].

Аутогенне тренування успішно застосовується в комплексному лікуванні різних захворювань: серцево-судинні захворювання, хвороба язви, алергія, астма, головні болі, без-

соння, нейродерміти, наслідки інсульту і черепно-мозкових травм, тощо [1, 5, 9, 10].

Важко переоцінити спеціальну психологічну підготовку в сучасному спорті. Сьогодні рівень фізичної і технічної підготовки у провідних спортсменів практично вирівнявся. Стабільно перемагають саме ті спортсмени, чий рівень психологічної підготовки вище, тобто, ті, хто краще навчився управляти своїм психофункціональним станом. Основні напрями використання аутогенного тренування в спорті наступні: 1) набуття найбільш важливих компонентів психофізіологічних якостей, що вкрай необхідні в змагальній діяльності; 2) прискорення і підвищення якості технічної підготовки (тренування і розучування нових елементів рухів, виправлення помилок, формування оптимальних рухових стереотипів, тощо); 3) засвоєння здатності викликати оптимальний функціональний стан перед стартом, під час тренувань; 4) прискорення і підвищення якості процесів відновлення після тренувальних навантажень і змагань; 5) розвиток спеціальних навичок; 6) підвищення мотивації до досягнення максимальних результатів [2, 3, 4, 11, 12].

Можливо використання аутогенного тренування і в інших сферах професійної діяльності для розвитку пам'яті, концентрації уваги, образного мислення, уяви; сприйняття і запам'ятовування мови під час нічного сну; прискорене навчання іноземним мовам [1, 5, 7, 9, 14, 15]. Встановлено, що аутогенне тренування може служити діючим засобом психогігієни і психопрофіліктики, засобом керування станом людини в екстремальних умовах діяльності, і, зокрема, у спортивній діяльності. На жаль, ефективність оволодіння аутогенним тренуванням в спорті низька, так як можна сотні раз вимовляти ці фрази самонавіювання, але нічого не відбувається і спортсмен починає зневірятися в ефективності подібного тренування. Лише окремі люди мають схильність до самонавіювання і досягають успіху у аутогенному тренуванні, як і в гіпнозі, тільки навпаки – зустрічаються особистості, на яких не діє навіювання навіть визнаних майстрів гіпнозу. Тому, пошук шляхів удосконалення аутогенного тренування є вельми актуальним для підготовки спортсменів високого класу у багатьох видах спорту, змагальні результати в яких залежать від вміння зібратися у вирішальну мить і проявити необхідні риси характеру.

**Мета роботи** – розробити спосіб активізації та підвищення якості аутогенного тренування в спорті.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Для занять аутогенним тренуванням створюється спеціальна атмосфера спокійного оточення – відсутність зовнішніх стимулів, які могли б завадити медитативному процесу. Використовується музика, монотонний шум (наприклад, вентилятор, тощо).

Піддослідний сідає у спеціальне крісло, в якому на кронштейнах і пружинах підвішені підлокітники і опори для ніг, на яких зафіксовані еластичні гумові ємності, заповнені водою, і в які вкладені передпліччя рук і гомілки ніг практикуючого. Підлокітники і опори для гомілки з'єднані з важільними вагами, а ємності з температурними датчиками. При багаторазовому повторенні мовленнєвих формул «Я спокійний і розслаблений», «Я відчуваю тяжкість у правій руці», «Я відчуваю тяжкість в своїй лівій руці», «Я відчуваю тяжкість в обох своїх руках», «Я відчуваю важкість у лівій нозі», «Я відчуваю важкість у правій нозі», «Я відчуваю тяжкість в обох своїх ногах», що складає перший етап в аутогенному тренуванні, спортсмен бачить зміни на важільних вагах, він одержує підтвердження змін в результаті багаторазових повторень словесних формул. Теж саме відбувається і на другому етапі аутогенного тренування, коли формула звучить трошки по іншому: «Я відчуваю тепло в лівій руці» і так далі, тільки на другому етапі спортсмен слідує за температурним датчиком. Реальні зміни ваги і температури задіяної у аутогенному тренуванні кінцівки привертають увагу спортсмена до ходу тренування, забезпечують необхідну концентрацію уваги на процесі збільшення маси кінцівки за рахунок пере розподілу току крові і створюють впевненість у досягненні успіху в тренуванні. Таке аутогенне тренування забезпечує підвищення його ефективності, так як скорочує час оволодіння умінням концентрувати увагу, розслабляти м'язи, регулювати кровообіг і лімфообіг і тим самим діяти на процеси вищої нервової діяльності – забезпечувати розслаблення (релаксацію) психіки спортсмена, його відпочинок, або його активізацію, готовність до концентрації зусиль у майбутній змагальній діяльності

Є ще група спортсменів, які не довіряють дієвості словесних формул і не можуть вплинути на своє уміння розслаблятися і тим самим перерозподіляти або посилювати ток крові. Їх аутогенне тренування необхідно підсилити штучним стимулюванням дії словесних формул на показники ваги і температури, що задіяні у аутогенному тренуванні кінцівки. Для цього ми незначно збільшуємо за допомогою кранів, які не бачить спортсмен, кількість (об'єм) води в ємностях, що хоч і незначно змінює показники ваги кінцівки. Тобто, спортсмен одержує реальне підтвердження, що процес тренування зрушив з місця, він впевнюється в дієвості словесних формул і продовжує вже з більшою концентрацією уваги і зусиль тренуватися. Якщо згодом (декілька тренувальних днів) вага кінцівки таки змінюється під впливом саме тренувальних

зусиль спортсмена, штучно об'єм води вже змінювати не потрібно – перший етап в той чи інший термін буде виконано. А на другому етапі, якщо знову будуть проблеми з «формулою тепла» можна штучно змінити показники температурного датчика, додавши більш теплої води з іншого шлангу в ємності крісла. Таким чином, ми активізуємо аутогенне тренування в інший спосіб – шляхом застосування уявного штучного зворотного зв'язку мовленнєвих формул з наслідками сенсорного сприймання спортсменом змін у власному функціонуванні кровотоку. Ця штучна сенсорна містифікація запускає механізм встановлення причинно-наслідкового зв'язку між словесними формулами і змінами у функціональному стані кінцівок, що відображується згодом дійсним посиленням кровотоку та показників ваги і температури кінцівок, що задіяні у аутогенному тренуванні.

На третьому етапі опановуємо керуванням ритмом серцевої діяльності. На палець лівої руки одягаємо датчик пульсу і відсотку насичення крові киснем. Спочатку викликаємо відчуття важкості та тепла. Потім 5–6 разів повторити: «Серце б'ється спокійно і рівно» і 1 раз: «Я зовсім спокійний». Оволодіння регуляцією ритму серцевих скорочень вважається засвоєним тоді, коли виробляється здатність в тій чи іншій мірі довільно змінювати ритм серцевої діяльності.

На четвертому етапі ми опановуємо керуванням ритмом дихання. Попередньо викликаємо відчуття тяжкості, тепла і навіюємо собі, що серце б'ється спокійно, рівно. Після цього подумки 5-6 разів повторюють: «Дихаю абсолютно спокійно» і один раз: «Я зовсім спокійний». Вправа вважається освоєною, якщо виробляється здатність спокійно і ритмічно дихати в процесі тренування. Ця вправа нескладна, і засвоюється швидко.

Аутогенне тренування має в своїй основі такі механізми: 1. У психічному саморегулюванні використовується взаємозв'язок м'язового тону і дихального ритму зі ступенем психічної напруги. Фіксація м'язової напруги і її зв'язок з емоційним станом відбувається за рахунок того, що головний мозок приймає сигнали м'язових рецепторів і реагує на них збудженням або гальмуванням. Якщо навчитися свідомо змінювати ритм дихання і розслабляти м'язи, можна впливати на різноманітні фізіологічні процеси в організмі, уповільнити роботу головного мозку, активізувавши реакції гальмування і занурившись в стан дрімоти; 2. Існує зв'язок між словесними формулюваннями з фізіологічними і психічними процесами; 3. Існує зв'язок між фізичним станом і уявними образами людини, заснованими на власному досвіді.

Таким чином, можливість активації аутогенного тренування ми вбачаємо у підвищенні дієвості застосування мовленнєвих фраз шляхом введення зворотного зв'язку між спрямованістю і наслідками мовленнєвих формул з одного боку і сенсорним сприйманням змін показників ваги і тепла – з іншого. Коли капіляри і судини наповнюються кров'ю і шкіра червоніє, ми відчуваємо тепло, а релаксація м'язів супроводжується відчуттям важкості. Тобто, зміни об'єму крові призводять до зміни ваги кінцівки, а концентрація на відчутті тепла спонукає приток крові до капілярів. Другим варіантом посилення і активізації аутогенного тренування є застосування штучної сенсорної містифікації, що запускає механізм встановлення причинно-наслідкового зв'язку між словесними формулами і змінами у функціональному стані кінцівок, яке відображується згодом в результаті продовження аутогенних тренувань дійсним посиленням кровотоку та показників ваги і температури кінцівок.

Засвоєнні вправи відносяться до нижчого щаблю аутогенного тренування (АТ-1) і впливають переважно на вегетативні функції. З метою оптимізації вищих психічних функцій Шульц розробив вищий щабель аутогенного тренування (АТ-2), вправи якого повинні навчити викликати складні переживання, що призводять до лікування через «аутогенну нейтралізацію» і «самоочищення» (катарсис), та оволодіння засобами керування станом людини в екстремальних умовах діяльності, до яких можна віднести і спортивну діяльність.

У спорті стандартні вправи АТ-1 також вважаються лише підготовкою до основного тренування, мета якого полягає в тренуванні процесів психічного відновлення після важких змагальних навантажень та психофізіологічного забезпечення формування нових якостей і рис спортсмена у мозкових процесах вищої нервової діяльності.

**Висновки.** 1. Можливість активації аутогенного тренування ми вбачаємо у підвищенні дієвості застосування мовленнєвих фраз шляхом введення зворотного зв'язку між спрямованістю і наслідками мовленнєвих формул з одного боку і сенсорним сприйманням змін показників вегетативних функцій – з іншого. Другим варіантом активізації аутогенного тренування є застосування штучної сенсорної містифікації, що запускає механізм встановлення причинно-наслідкового зв'язку між словесними формулами і змінами вегетативних функцій. 2. Представлений нами спосіб активізації нижчого щаблю аутогенного тренування впливає переважно на вегетативні функції, але існує ще вищий щабель аутогенного тренування (психічної саморегуляції), метою якого є оптимізація вищих психофізіологічних функцій відновлення після важких змагальних навантажень та забезпечення формування нових якостей і рис спортсмена у мозкових процесах вищої нервової діяльності. Вища ступінь – це вже

аутогенна медитація, тобто навчання входженню в трансів стани, в яких спортсмен може ввести себе перед змаганням в передстартовий стан «бойової готовності» і проявити надзвичайні здібності. **Перспектива подальших досліджень** полягає у вивченні вищого щаблю аутогенного тренування з метою його застосування в спорті.

#### Список використаних джерел

1. Аутогенная тренировка. В кн.: Психотерапевтическая энциклопедия / Под ред. Б.Д. Карвасарского. 1-е изд. СПб.: Питер, 1999. 758 с.
2. Байер В. В. Влияние аутогенной тренировки на психофизиологическое восстановление гимнасток в постсоревновательном периоде. *Слобожанский научно-спортивный вестник*. 2008. № 3. С. 139–142.
3. Гусак В.В., Галан Я.П. Аутогенне тренування як метод психологічного відновлення юних спортсменів у передзмагальний період. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2012. № 5 1(32). С. 151-154. URL: <http://journals.urau.ua/index.php/1991-0177/article/view/22483>
4. Забогонская А. Мельник Е.Формирование нервно-психической устойчивости в процессе общей психологической подготовки спортсменов сложнокоординационных видов спорта. *Теория і методика фізичного виховання і спорту: Науково-теоретичний журнал для спеціалістів у галузі фізичного виховання і спорту*. 2011. № 2. С. 121–125.
5. Петров М. М. Аутогенне тренування. М.: Фізична культура, 2000. 343 с.
6. Кривко Анна. Аутогенная тренировка: что это, эффект, упражнения. 15.08.2020. URL: <https://mixsport.pro/blog/autogenna-trenirovka-cto-eto-effekt-uprazhneniya>.
7. Курдибаха О. М. Вплив аутогенного тренування на психічні процеси. 15/09/2016. URL: <https://rehab.kyiv.ua/vpliv-autogennogo-trenuvannya-na-psiichni-protsesi/>
8. Скумін В. А. Азбука психологічного загартування. Знання та праця. 1979. № 5. С. 20-21.
9. Слободяник А.П. Психотерапия, внушение, гипноз. Киев: Здоров'я, 1982. 376 с.
10. Филатов А. Т., Скумин В. А. Психопрофилактика и психотерапия в кардиохирургии. Киев: Здоровья. Серия: Библиотека практического врача, 1985. 72 с.
11. Цзен Н. В. Пахомов Ю. В. Психотренинг: ігри та вправи. М.: Фізична культура, 2005. 205 с.
12. Відновлювальні засоби у фізичній культурі і спорті: [навч. посібник] / [Ю. Б. Ячнюк, Ю. Ю. Мосейчук, І. О. Ячнюк та ін.]. Чернівці: ЧНУ, 2011. 387 с.
13. Томас К. Переживание образов: Высшая степень аутогенной тренировки – Praxis der Selbsthypnose des Autogenen Trainings (nach I. H. Schultz). М.: Эйдос, 1994. 79 с.
14. Уотерфилд Р. Самогипноз. В кн.: Гипноз. Скрытые глубины: История открытия и применения – Hidden Depths: The story of Hypnosis. М.: АСТ, 2006. С.: 443–444. 477 с.
15. Шойфет М. С. Психофизическая саморегуляция. Большой современный практикум. Москва: Вече, 2010. 678 с.
16. Шульц І. Г. Аутогенне тренування. М.: Фізкультура і спорт, 1985. 146 с.

#### Referenses

1. Karvasarsky B.D. (Ed.) (1999). *Autogenna trenirovka. Psyhoterapevticheskaia entsiklopediya*. SPb.: Piter, Russia.
2. Bayer V.V. (2008). Vliyanie autogennoy trenirovki na psyhofsiologicheskoye vosstanovleniye gimnastok v postsorevnovatelnom periode. *Slobozhanskiy nauchno-sportivny vestnik*, 3, 139–142.
3. Gusak V.V., Galan Ya.P. (2012). Autogenne trenuvannya yak metod psyhologichnogo vidnovlennya yunyh sportsmeniv u peredzmagakny period. *Slobozhanskiy nauchno-sportivny vestnik*, 5-1(32), 151-154. URL: <http://journals.urau.ua/index.php/1991-0177/article/view/22483>
4. Zabogonskaya A. Melnyk E. (2011). Formirovanie nervno-psiicheskoy ustoychivosti v protsesse obschey psyhologicheskoy podgotovki sportsmenov slozhnokoordinatsiynih vidov sporta. *Teoriya i metodyka fizychnogo vyhovannya i sportu*, 2, 121–125.
5. Petrov M.M. (2000). *Autogenne trenuvannya*. M.: Fizychna kulura. 343.
6. Kryvko A. (2020). Autogennaya trenirovka: chto eto, effect uprazhneniya. URL: <https://mixsport.pro/blog/autogenna-trenirovka-cto-eto-effekt-uprazhneniya>.
7. Kurdibaha O.M. (2016). Vplyv autogennogo trenuvannya na psyichni protsessy. 15/09/2016. URL: <https://rehab.kyiv.ua/vpliv-autogennogo-trenuvannya-na-psiichni-protsesi/>
8. Skumin V.A. (1979). Azbuka psuhologichnogo zagartuvannya. Znannya ta pratsya, 5, 20-21.
9. Slobodyanyk A.P. (1982). Psyhoterapiya, vnushenie, gipnoz. Kiev: Zdorovya, Ukraine.
10. Filatov A. T., Skumin V. A. (1985). Psuhoprofilaktyka i psyhoterapiya v kardiografii. Kiev: Zdorovya. Ukraine.
11. Tszen N.V., Pahomov Yu.V. (2005). Psihotrening: igry ta vpravy. M.: Fizychna kulura. 205.
12. Yachnjuk Yu.B., Moseychuk Yu.Yu., Yachnjuk I.O. & etc. (2011). Vidnovlyvalni zasoby u fizychniy kulturi I sporti. Chrnivtsi, Ukraine.
13. Tomas K. (1994). Pereszyvanie obrazov: Vysshaya stupen autogennoj trnirovki – Praxis der Selbsthypnose des Autogenen Trainings (nach I. H. Schultz). M.: Eydos, 79.
14. Uoterfild R. (2006). Samogipnoz. In: Gipnoz. Skrytye glubiny: Istoriya otkrytiya I primeneniya – Hidden Depths: The story of Hypnosis. M.: АСТ. 443-444.

15. Shoyfet M.S. (2010). *Psyhofizicheskaya samoregulyatsiya*. Bolshoy sovremenny praktikum. Moskva, Russia.  
16. Shults I.G. (1985). *Autogenne trenuvannya*. M. : Fizkultura i sport, 146.

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2022.3K(147).18  
УДК 796.412

**Воловик Н.І.**

кандидат педагогічних наук, доцент,  
доцент кафедри олімпійського і професійного спорту  
Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова, м. Київ  
ORCID: 0000-0003-4305-3228

**Підвальна О.В.**

старший викладач Національного технічного університету України  
«Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського», м. Київ  
ORCID: 0000-0002-8416-121X

### ПОНЯТТЯ ПРО "ЦЕНТР СИЛИ" МЕТОДУ ПІЛАТЕС

З точки зору громадського здоров'я, фізичні вправи є одним із найбільш економічно ефективних засобів, за допомогою яких можна досягти цілей громадського здоров'я. Переконавання про те, що фізичні вправи необхідні для здорового життя, як фізичного, так і психологічного, зараз є безперечним. Серед багатьох видів програм фізичної активності Пілатес за останні два десятиліття набув все більшої популярності серед широкої громадськості та часто включається в список світових тенденцій фітнесу. Пілатес особливо привабливий завдяки його прямій користі для фізичного самопочуття, включаючи контроль маси тіла та покращення постави, гнучкості та серцево-судинної функції, що супроводжується низьким ризиком травм. Метод Пілатес, розроблений Джоозефом Пілатесом, широко використовується для покращення стабільності тулуба, гнучкості та сили м'язів, фізичної підготовки та усвідомлення свого тіла. Доказів прямої користі методу Пілатес для здоров'я стає все більше. Наприклад, деякі дослідження показали, що регулярне заняття Пілатесом пов'язане з підвищенням функціональної автономності, рівноваги, гнучкості та сили м'язів. Зараз Пілатес широко визнаний як корисний метод вправ для зміцнення ядра та реабілітації. Зміцнення м'язів "центра сили" розвиває стійкість по всьому тулубу. Стабільність тулуба завдяки залученню м'язів "центра сили" є найважливішим аспектом тренування в Пілатесі. У статті проаналізовано важливість поняття "центр сили" та розглянуто його визначення і структуру. Представлено огляд наукових статей та науково-методичної літератури щодо поняття "центру сили" методу Пілатес. Розгляд поняття "центру сили" методу Пілатес визначило новизну даної роботи. "Центр сили" – є одним з найважливіших понять у тренуванні з Пілатесу.

**Ключові слова:** здоров'я, метод, Пілатес, фізичні вправи, центр сили, ядро.

**Volovyk N., Pidvalna O. The concept of the powerhouse of the Pilates method.** From a public health perspective, exercise is one of the most cost-effective ways to achieve public health goals. The belief that exercises is necessary for a healthy life, both physical and psychological, is now indisputable. Among the many types of physical activity programs, Pilates has become increasingly popular with the general public over the past two decades and is often included in the list of global fitness trends. Pilates is particularly appealing due to its direct benefits on physical wellbeing including weight control and improved posture, flexibility, and cardiovascular function that come with low risks of injuries. The Pilates method, developed by Joseph Pilates, is widely used to improve torso stability, flexibility and muscle strength, physical fitness and body awareness. There is growing evidence of the direct health benefits of Pilates. For example, some studies have shown that regular Pilates is associated with increased functional autonomy, balance, flexibility, and muscle strength. Pilates is now widely recognized as a useful exercise method for strengthening the core and rehabilitation. Strengthening the «powerhouse» muscles develops resilience throughout the body. Torso stability by engaging the «powerhouse» muscles is the most important aspect of Pilates training. Pilates leads to a positive change in the participant's overall health-promoting behavior and self-perceived health status. Pilates is a physical fitness system and exercise method developed by Joseph H. Pilates from Germany. Pilates' original principles lie in centering, concentration, control, precision, flow, and breathing. Pilates maintains good posture by strengthening lumbopelvic stability, developing muscle tone, protecting the back, and optimizing the spine's alignment through balance. The article analyzes the importance of the concept of powerhouse and considers its definition and structure. A review of scientific articles and scientific and methodological literature on the concept of powerhouse of the Pilates method is presented. Consideration of the concept of powerhouse of the Pilates method determined the novelty of this work. Powerhouse is one of the most important concepts of the Pilates method.

**Key words:** Core, exercise, health, method, Pilates, powerhouse.