

АНОТАЦІЯ

Ву Чуанжонг. Індивідуалізація процесу підготовки кваліфікованих боксерів із урахуванням рівня прояву когнітивних функцій. - Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 017 Фізична культура і спорт. - Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, 2023.

У дисертації розглянута проблема визначення складових індивідуального підходу при підготовки кваліфікованих боксерів-жінок із урахуванням рівня прояву когнітивних функцій.

Комплексна спортивна підготовка у боксі складається із технічної, тактичної та психологічної. Саме остання зумовлює розвиток психічних процесів та інших складових успішності. Тому за наявності оптимально виражених різнобічних когнітивних здібностей та при підпорядкуванні їх визначеній меті, у спортсмена виникають унікальні можливості для прояву індивідуальних особистісних характеристик.

Процес удосконалення спортивних результатів визначається на підставі об'єктивних знань про структуру змагальної діяльності та підготовленості спортсменів із урахуванням загальних закономірностей становлення спортивної майстерності й індивідуальних можливостей спортсменів-єдиноборців. У змагальній діяльності, як правило, мають відображення позитивні та негативні сторони підготовки боксерів-жінок та вплив на них змін у правилах змагань у сучасному боксі.

Проблема індивідуалізації щодо реалізації навчально-тренувального процесу при підготовці боксерів на сучасному етапі набуває все більшої актуальності. Насамперед, виникає необхідність вдосконалення техніко-тактичної майстерності, а саме, пошук інформативних складових успішної реалізації тактичної підготовки, яка найбільш вимагає удосконалення процесу індивідуалізації в єдиноборствах, і у боксі перед усім.

Мета дослідження – удосконалення індивідуалізації процесу підготовки кваліфікованих боксерів-жінок з урахуванням когнітивних характеристик.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати підходи до визначення особливостей прояву індивідуалізації процесу підготовки єдиноборців з урахуванням характеристик когнітивної сфери.

2. Дослідити рівень прояву особистісних характеристик, мотиваційної сфери та вольового самоконтролю кваліфікованих боксерів-жінок в умовах підготовки до змагань.

3. Виявити типологічні групи серед досліджуваних кваліфікованих боксерів-жінок за особливостями прояву когнітивних функцій.

4. Визначити інформативні фактори, що обумовлюють індивідуалізацію процесу підготовки кваліфікованих боксерів-жінок із домінуванням вербального та невербального інтелекту.

Щодо методів дослідження, то було використано: аналіз науково-методичної літератури, психологічне й психофізіологічне тестування, педагогічне спостереження, аналіз змагальних сутичок боксерів, методи математичної статистики отриманих даних.

Для оцінювання психічного стану особистості використовувався тест «Кольорових виборів» (ТКВ), який являє собою адаптований варіант скороченої 8 - кольорової форми тесту М. Люшера. Цей метод враховує існування тісного асоціативного зв'язку між кольорами і станом людини, і відображає різні способи адаптації до навколишнього світу.

Також, були задіяні тестові завдання для оцінки когнітивних здібностей і діяльнісних стилів. Використовувався модифікований тест Струпа, який визначав особливості прояву полезалежності/полenezалежності та функціональну домінантність півкуль головного мозку. Традиційний тест для визначення короткострокової пам'яті «Пам'ять на слова», який виконувався в

традиційній двофазній процедурі. Досліджуваний нами показник мислення досліджувався завдяки використанню тесту «Порівняння чисел».

Для оцінки загальних здібностей, а саме вербального інтелекту була використана методика «Встановлення закономірностей», яка призначена для вивчення деяких особливостей процесу мислення (активності, кмітливості, гнучкості) та оперативної пам'яті.

Для визначення у кваліфікованих боксерів-жінок невербальних інтелектуальних здібностей було використано тест «Доміно» та тест Прогресивні матриці Равена (Raven Progressive Matrices).

Наукова новизна одержаних результатів полягає в тому, що вперше:

- визначені психологічні і психофізіологічні підходи до індивідуалізації процесу підготовки боксерів-жінок високої кваліфікації;
- зазначені межі діапазонів досліджуваних критеріїв когнітивної сфери для успішної реалізації тактичної підготовки у жіночому боксі;
- визначено зв'язок інформативних складових когнітивної сфери з ефективністю реалізації тактичної підготовки кваліфікованих боксерів-жінок в умовах підготовки до змагань.
- запропоновано підходи до розподілу кваліфікованих боксерів-жінок за провідними інтелектуальними характеристиками з метою індивідуалізації процесу підготовки.
- доповнено та розширено уявлення про взаємозв'язок між різними видами мотивації та вольового самоконтролю у кваліфікованих боксерів-жінок в умовах підготовки до змагань;
- доповнено та розширено дані про зв'язок між психоемоційним станом, психофізіологічними властивостями, особистісними характеристиками та когнітивними тактичними стратегіями.

Практична значущість досліджень пов'язана зі створенням нових технологічних підходів, щодо удосконалення процесу тактичної та психологічної підготовки єдиноборців. Результати роботи можна використовувати для побудови індивідуальних програм підготовчої та

змагальної діяльності боксерів-жінок, на основі визначення пріоритетних показників когнітивної сфери. Також, можливо на основі визначених інформативних показників проводити корекцію тренувальних навантажень з урахуванням індивідуальних підходів, їх обсягу, інтенсивності та алгоритмів їх використання.

Визначений у ході досліджень психоемоційний стан боксерів-жінок вказував на наявність осіб з характерною непродуктивною нервово-психічною напругою, яка мала прояв в нестабільності, втомлюваності, перевазі негативних і астеничних хвилювань. За показниками вегетативного коефіцієнту для 52,6% (n=10) боксерів-жінок характерно було домінування тону симпатичного відділу автономної нервової системи, для решти осіб притаманно домінування тону парасимпатичного відділу. Отримані результати визначали значне значення автономної нервової системи для організації успішності спортивних досягнень в жіночому боксі.

Аналіз психофізіологічного стану боксерів-жінок який включав психічні, фізіологічні та поведінкові рівні характеризувався низьким середньо-груповим показником латентності реакції за результатами сенсомоторної реакції, середнім рівнем стабільності, що вказували на врівноваженість нервової системи та середній рівень витривалості нервової системи. У переважній більшості 89,5% (n=17) досліджуваних боксерів-жінок результати показнику скважності вказували на нераціональну організацію рухової активності.

Серед 42,1% (n=8) боксерів-жінок результати показнику балансу нервових процесів мали високі власні значення показнику точності та стабільності, володіння високими здібностями до виконання когнітивних завдань, для вирішення яких необхідно було залучати функції мислення та концентрувати увагу.

Щодо прояву когнітивних станів кваліфікованих боксерів-жінок у підготовчому періоді, то вони характеризувались параметрами психічної стійкості, продуктивності функції сприйняття та уваги, логічного мислення

та наявності вербального або невербального інтелекту. Серед досліджуваних боксерів-жінок мав місце низький рівень просів сприйняття та обробки вербальної інформації, яка мала прояв у показниках продуктивності 47,4% (n=9) осіб, низький рівень швидкості виконання вербальних завдань мали 42,1% (n=8), низький рівень точності виконання завдань був визначений у 21,0% (n=4) боксерів-жінок та 52,7% (n=10) осіб мали низький рівень ефективності виконання інтелектуальних завдань.

Мотиваційна сфера та вольовий самоконтроль кваліфікованих боксерів-жінок у підготовчому періоді характеризувався домінуванням мотиву досягнення у професійній діяльності над мотивом уникнення невдачі. Для переважної більшості кваліфікованих боксерів-жінок 89,5% (n=17) був характерний високий рівень самоконтролю, наполегливості та самовладання.

Кваліфіковані боксери-жінки з домінуванням вербальних інтелектуальних здібностей мали статистично значущі ($p < 0,05$) вищі показники продуктивності, точності та ефективності вербального мислення, що вказує на продуктивність мисленневих функцій які сприяють сприйняттю важливих рішень та розв'язуванню різної складності завдань, насамперед, в особливих умовах змагальної діяльності.

Кваліфіковані боксери-жінки, які віднесені до групи з домінуванням невербальних інтелектуальних здібностей, мали статистично значущі ($p < 0,05$) вищі результати за Me (25%;75%) у показниках продуктивності та швидкості під час виконання тестового завдання на визначення невербального інтелекту «Доміно». У даній категорії боксерів-жінок мали прояв кращі здібності під час пошуку зв'язків між предметами і явищами, а також, під час встановлення закономірностей та їх розташування. Ці спортсменки мали кращі здібності до логічного дедуктивного мислення. Також, група кваліфікованих боксерів-жінок з невербальними інтелектуальними здібностями мали статистично значущі ($p < 0,05$) вищі результати показнику полenezалежності за Me (25%;75%), а також характеризувалися більшою кількістю вірних відповідей при зоровому

сприйнятті часових інтервалів, що вказує на особливості сприйняття, переробки інформації та прийняття рішень.

Застосування методу факторного аналізу дало можливість класифікувати і систематизувати виділені фактори, встановити їх питому вагу, а також об'єктивно визначити інформативні показники основних когнітивних функцій, які обумовлюють успішність процесу підготовки кваліфікованих боксерів-жінок різних типологічних груп з вербальними і невербальними інтелектуальними здібностями до змагальної діяльності.

На основі факторного аналізу у кваліфікованих боксерів-жінок з вербальними інтелектуальними здібностями було виділено 5 факторів, з вкладом до загальної дисперсії вибірки 77,1%. Основу п'яти факторів склали 13 перемінних, які найбільшим чином мають вплив на результативність підготовки боксерів-жінок до участі у змагальній діяльності.

У групі кваліфікованих боксерів-жінок з невербальними інтелектуальними здібностями було виділено 5 факторів, з вкладом до загальної дисперсії вибірки 85,6%, та виділено 25 перемінних, які найбільшим чином впливають на результативність підготовки боксерів-жінок з невербальними інтелектуальними здібностями.

Отже, аналіз отриманих результатів за показниками тесту Люшера на визначення психоемоційного стану свідчить про те, що у групи кваліфікованих боксерів-жінок з переважанням невербальних інтелектуальних здібностей спостерігався високий рівень психовегетативної активності з достатнім проявом психічної працездатності, при повній відсутності тривожності та значно меншій втоми, тоді як у групи кваліфікованих боксерів-жінок з переважанням вербальних інтелектуальних здібностей низький рівень психовегетативної активності, достатній рівень психічної працездатності, наявність тривожності та втоми. Обидві групи кваліфікованих боксерів-жінок мали високий рівень мотиву досягнення успіху у спортивній діяльності і навпаки низький рівень мотиву уникнення

невдачі, та не мали між групами статистично значущих відмінностей ($p > 0,05$) за показниками мотиваційно-вольових якостей.

Ключові слова: боксери-жінки, індивідуалізація процесу підготовки, когнітивні функції, психофізіологічні властивості, психоемоційний стан, складові успішності, техніко-тактична підготовленість, підхід.

SUMMURY

Wu Chuanzhong. Individualization of the training process of qualified boxers taking into account the level of cognitive functions. – Qualifying scientific work on manuscript rights.

The dissertation for the degree of the Doctor of Philosophy on a specialty 017 Physical Culture and Sports (field of knowledge 01 Education / Pedagogy). – National University of Ukraine on Physical Education and Sport, Kyiv, 2023.

The dissertation examines the problem of determining the components of an individual approach in the training of qualified female boxers, taking into account the level of cognitive functions.

Comprehensive sports training in boxing, which consists of various types of training, including psychological training. Therefore, in the presence of optimally expressed versatile cognitive abilities and when subordinating them to a defined goal, the athlete has unique opportunities for the manifestation of individual personal characteristics.

The process of improving sports results is determined on the basis of objective knowledge about the structure of competitive activity and the preparedness of athletes, taking into account the general laws of the formation of sports skills and the individual capabilities of martial artists. As a rule, competitive activities reflect the positive and negative aspects of the training of female boxers and the impact on them of changes in the rules of competitions in modern boxing.

The problem of individualization regarding the implementation of the educational and training process in the training of boxers at the modern stage is becoming more and more relevant. First of all, there is a need to improve technical

and tactical skill, namely, the search for informative components of successful implementation of tactical training, which most requires improvement of the process of individualization in martial arts, and in boxing above all.

The purpose - is improvement of the individualization of the training process of qualified female boxers taking into account cognitive characteristics.

Objectives of the study:

1. To analyze the approaches to determining the features of the manifestation of the individualization of the martial arts training process, taking into account the characteristics of the cognitive sphere.

2. To investigate the level of manifestation of personal characteristics, motivational sphere and volitional self-control of qualified female boxers in the conditions of preparation for competitions.

3. Identification of typological groups among the studied qualified female boxers according to the characteristics of the manifestation of cognitive functions.

4. To determine the informative factors determining the individualization of the training process of qualified female boxers with dominance of verbal and non-verbal intelligence.

As for research methods, the following were used: analysis of scientific and methodical literature, psychological and psychophysiological testing, pedagogical observation, analysis of competitive bouts of boxers, methods of mathematical statistics of the obtained data.

To assess the mental state of the individual, the "Color Choice" test (TCV) was used, which is an adapted version of the abbreviated 8-color form of M. Lüscher's test. This method takes into account the existence of a close associative connection between colors and the human condition, and reflects different ways of adapting to the surrounding world.

Also, we used test tasks to assess cognitive abilities and activity styles. A modified Stroop test was used, which determined the features of the manifestation of field dependence/field independence and the functional dominance of the

cerebral hemispheres. A traditional test for determining short-term memory "Memory for words", which was performed in a traditional two-phase procedure. The indicator of thinking under our study was investigated using the "Comparison of numbers" test.

To assess general abilities, namely verbal intelligence, we used the "Establishing regularities" technique, which is designed to study some features of the thinking process (activity, cleverness, flexibility) and working memory.

The Domino test and the Raven Progressive Matrices test were used to determine the non-verbal intellectual abilities of qualified female boxers.

Scientific novelty of the obtained results:

for the first time:

- determined psychological and psychophysiological approaches to the individualization of the training process of highly qualified female boxers;
- specified limits of ranges of researched criteria of the cognitive sphere for successful implementation of tactical training in women's boxing;
- the relationship between the informative components of the cognitive sphere and the effectiveness of the implementation of tactical training of qualified female boxers in the conditions of preparation for competitions is determined.
- proposed approaches to the distribution of qualified female boxers by leading intellectual characteristics in order to individualize the training process.

Added and expanded:

- understanding of the relationship between different types of motivation and volitional self-control in qualified female boxers in the conditions of preparation for competitions;
- data on the relationship between psycho-emotional state, psychophysiological properties, personal characteristics and cognitive tactical strategies.

The practical significance of the research is related to the creation of new technological approaches to improving the process of tactical and psychological training of martial artists. The results of the work can be used to build individual programs of preparatory and competitive activities of female boxers, based on the

determination of priority indicators of the cognitive sphere. It is also possible, based on the determined informative indicators, to carry out correction of training loads taking into account individual approaches, their volume, intensity and algorithms of their use.

The psycho-emotional state of female boxers determined in the course of research indicated the presence of individuals with characteristic unproductive neuropsychological tension, which was manifested in instability, fatigue, and a preponderance of negative and asthenic excitement. According to the parameters of the autonomic coefficient, 52.6% (n=10) of female boxers were characterized by the dominance of the tone of the sympathetic division of the autonomic nervous system, for the rest of the individuals, the dominance of the tone of the parasympathetic division was typical. The obtained results determined the significant importance of the autonomic nervous system for organizing the success of sports achievements in women's boxing.

The analysis of the psychophysiological state of female boxers, which included mental, physiological and behavioral levels, was characterized by a low average group response latency according to the results of the sensorimotor reaction, an average level of stability, which indicated the balance of the nervous system and an average level of endurance of the nervous system. In the vast majority of 89.5% (n=17) of the studied female boxers, the results of the activity index indicated an irrational organization of motor activity.

Among 42.1% (n=8) of female boxers, the results of the balance of nervous processes had high intrinsic values of the accuracy and stability indicator, possession of high abilities to perform cognitive tasks, for the solution of which it was necessary to engage thinking functions and concentrate attention.

As for the manifestation of the cognitive states of qualified female boxers in the preparatory period, they were characterized by the parameters of mental stability, performance of the function of perception and attention, logical thinking, and the presence of verbal or non-verbal intelligence. Among the studied female boxers, there was a low level of verbal information perception and processing,

which was manifested in the performance indicators of 47.4% (n=9) of people, 42.1% (n=8) had a low level of speed of performing verbal tasks. a low level of accuracy in performing tasks was determined in 21.0% (n=4) of female boxers, and 52.7% (n=10) had a low level of efficiency in performing intellectual tasks.

The motivational sphere and volitional self-control of qualified female boxers in the preparatory period was characterized by the dominance of the motive of achievement in professional activity over the motive of avoiding failure. The vast majority of qualified female boxers, 89.5% (n=17), were characterized by a high level of self-control, perseverance and self-control.

Qualified female boxers with a dominance of verbal intellectual abilities had statistically significant ($p < 0.05$) higher indicators of productivity, accuracy and efficiency of verbal thinking, which indicates the productivity of thinking functions that contribute to the perception of important decisions and the solving of tasks of various complexity, first of all, in special conditions of competitive activity.

Qualified female boxers, who are assigned to the group with the dominance of non-verbal intellectual abilities, had statistically significant ($p < 0.05$) higher results for Me (25%; 75%) in terms of productivity and speed during the performance of a test task to determine non-verbal intelligence "Domino". In this category, female boxers had better abilities when searching for connections between objects and phenomena, as well as when establishing regularities and their location. These athletes had better abilities for logical deductive thinking. The group of qualified female boxers with non-verbal intellectual abilities had statistically significant ($p < 0.05$) higher results of the field independence indicator according to Me (25%; 75%), and were also characterized by a greater number of correct answers when visually distinguishing time intervals, which indicates the peculiarities information processing and the ability to select and change situations when solving visual tasks.

The application of the method of factor analysis made it possible to classify and systematize the selected factors, establish their specific weight, as well as objectively determine informative indicators of the main cognitive functions that

determine the success of the process of training qualified female boxers of various typological groups with verbal and non-verbal intellectual abilities for competitive activities.

On the basis of factor analysis, 5 factors were identified in qualified female boxers with verbal intellectual abilities, with a contribution to the total variance of the sample of 77.1%. The basis of the five factors was 13 variables, which have the greatest impact on the effectiveness of training female boxers to participate in competitive activities.

In the group of qualified female boxers with non-verbal intellectual abilities, 5 factors were identified, with a contribution to the total variance of the sample of 85.6%, and 25 variables were identified, which have the greatest influence on the effectiveness of the training of female boxers with non-verbal intellectual abilities.

Therefore, the analysis of the obtained results according to the indicators of the Lüscher test for determining the psycho-emotional state indicates that a group of qualified female boxers with a predominance of non-verbal intellectual abilities had a high level of psycho-vegetative activity with a sufficient manifestation of mental capacity, with a complete absence of anxiety and significantly less fatigue, then as in a group of qualified female boxers with a predominance of verbal intellectual abilities, a low level of psycho-vegetative activity, a sufficient level of mental performance, the presence of anxiety and fatigue. Both groups of qualified female boxers had a high level of the motive to achieve success in sports and, conversely, a low level of the motive to avoid failure, and there were no statistically significant differences between the groups ($p>0.05$) in terms of motivational and volitional qualities.

Key words: female boxers, individualization of the training process, cognitive functions, psychophysiological properties, psychoemotional state, components of success, technical and tactical preparedness, access.