

Київський столичний університет імені Бориса Грінченка

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

СОВА ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ

УДК 796.89:159.92

ДИСЕРТАЦІЯ
ВПЛИВ ЗАСОБІВ СПОРТИВНОЇ ПІДГОТОВКИ НА РОЗВИТОК
ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЮНИХ ТАЕКВОНДИСТІВ

спеціальність 017 Фізична культура і спорт
Галузь знань 01 Освіта/Педагогіка

Подається на здобуття ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідні джерела
_____ Сова В. М.

Науковий керівник: Ясько Лілія Володимирівна, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент

Київ-2025

АНОТАЦІЯ

Сова В.М. Вплив засобів спортивної підготовки на розвиток психофізіологічних властивостей юних таеквондистів. Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 017 Фізична культура і спорт. Київський столичний університет імені Бориса Грінченка, Київ, 2025.

Актуальність. Таеквон-до І.Т.Ф. є відносно молодим видом спорту в Україні, проте користується значною популярністю серед різних верств населення та характеризується динамічним розвитком і високими спортивними досягненнями українських спортсменів на міжнародному рівні.

Постійне зростання конкуренції на світовій спортивній арені потребує пошуку нових ефективних підходів до оптимізації тренувального процесу та підвищення результативності змагальних дій таеквондистів на різних етапах багаторічної спортивної підготовки. При цьому фахівці зазначають, що результативність змагальної діяльності в єдиноборствах пов'язана з психофізіологічними властивостями спортсменів, високий рівень прояву яких зумовлює здатність якомога швидше зрозуміти та оцінити поточну ситуацію двобою, оперативно й безпомилково реагувати на зовнішні мінливі подразники та ухвалювати адекватні рішення для успішної реалізації техніко-тактичних дій [28, 104]. Отже, змагальна діяльність у єдиноборствах висуває високі вимоги до рівня розвитку психофізіологічних властивостей спортсменів, таких як швидкість зорово-моторних реакцій, рухливості та сили нервових процесів, оперативної пам'яті й уваги, що й обумовлює необхідність їх дослідження.

Психофізіологічні властивості спортсменів різних видів спорту, незважаючи на значну генетичну детермінованість, змінюються в процесі спортивної підготовки залежно від специфіки тренувальних засобів, що підтверджено науковими дослідженнями Макаренка М., Голяка С., Лизогуба В. та інш. [70, 71, 196]; Федорчук С., Лисенко О. та ін. [139]; Хорошухи М. [143, 147, 187]. Заслужують на увагу дослідження психофізіологічних властивостей юних таеквондистів, зокрема, питання оцінювання сили нервових процесів [121]; вивчення взаємозв'язку рівня прояву сенсомоторних реакцій юних таеквондистів із показниками їх підготовленості [1, 138] та інші.

Незважаючи на значну кількість робіт, проблема виявлення впливу тренувальних засобів на прояв психофізіологічних властивостей спортсменів у таеквон-до І.Т.Ф. залишається малодослідженою. Це питання особливо важливе в процесі спортивної підготовки юних спортсменів 10-12 років, які знаходяться на етапі попередньої базової підготовки. При цьому необхідно враховувати, що, з одного боку, до вікових особливостей дітей зазначеного віку відносять нестабільність нервових процесів порівняно з дорослими [196], а з іншого – систематичні тренувальні впливи позитивно відображаються на показниках їх розвитку [86]. Отже, зазначене вище й обумовлює актуальність обраної теми.

Мета дослідження – обґрунтування впливу специфічних засобів спортивної підготовки на психофізіологічні властивості юних таеквондистів (10-12 років) та впровадження допоміжних вправ для їх розвитку в процесі тренувальних занять.

Завдання дослідження:

1. Узагальнити особливості таеквон-до І.Т.Ф. як виду єдиноборства, надати характеристику психофізіологічним властивостям як фактора, що визначає результативність змагальної діяльності, та проаналізувати використання засобів спортивної підготовки під час тренувань юних таеквондистів.

2. Визначити та проаналізувати зміни психофізіологічних показників юних таеквондистів (10-12 років) у динаміці тренувального заняття.

3. Виявити взаємозв'язок психофізіологічних характеристик та показників результативності техніко-тактичних дій юних таеквондистів (10-12 років) у поєдинках спарингу.

4. Розробити та впровадити комплекси тренувальних вправ для розвитку психофізіологічних властивостей юних таеквондистів й перевірити їх ефективність.

Об'єкт дослідження – тренувальний процес юних таеквондистів.

Предмет дослідження – зміни показників психофізіологічних властивостей юних таеквондистів під впливом тренувальних засобів.

Методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури та ресурсів Інтернет-мережі; соціологічні методи (анкетування); психофізіологічні методи (інструментальні та бланкові методики); педагогічне спостереження; педагогічний експеримент; методи математичної статистики.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У вступі обґрунтовано актуальність теми, зв'язок з науковими планами та програмами, визначено мету, завдання й методи дослідження, об'єкт, предмет. Розкрито наукову новизну, практичну значущість отриманих результатів, особистий внесок здобувача, відображено апробацію результатів дослідження.

У першому розділі «**Характеристика психофізіологічних властивостей як фактора, що впливає на результативність змагальної діяльності з врахуванням специфіки виду спорту та вікових особливостей спортсменів**» узагальнено особливості таеквон-до I.T.F. як виду єдиноборства, встановлено рівень дослідженості проблеми оцінювання та врахування психофізіологічних властивостей спортсменів в єдиноборствах як фактора, що впливає на результативність змагальної діяльності; охарактеризовано структуру змагальної

діяльності у таеквон-до І.Т.Ф. та особливості підготовки юних таеквондистів; досліджено сучасні підходи до використання засобів спортивної підготовки в тренувальному процесі юних таеквондистів.

У другому розділі **«Методи й організація дослідження»** охарактеризовано методи дослідження та наведено його організацію.

У третьому розділі **«Особливості психофізіологічних властивостей юних таеквондистів та їх вплив на результативність техніко-тактичних дій»** виявлено зміни показників психофізіологічних властивостей юних таеквондистів у динаміці тренувальних занять. Виконано аналіз показників функціональної рухливості й сили нервових процесів юних таеквондистів у різних частинах тренувального заняття. Проведено оцінювання показників короткочасної пам'яті, уваги та розумової працездатності юних таеквондистів під впливом тренувальних засобів. У процесі кореляційної обробки результатів було встановлено взаємозв'язок показників психофізіологічного стану та результативності техніко-тактичних дій юних таеквондистів у поєдинках спарингу.

У четвертому розділі **«Розвиток психофізіологічних властивостей юних таеквондистів із використанням комплексів допоміжних вправ у процесі тренувальних занять»** здійснено аналіз практичного досвіду використання засобів розвитку психофізіологічних властивостей юних таеквондистів у тренувальному процесі (результати анкетного опитування). Дослідженої впровадження в тренувальні заняття комплексів допоміжних вправ для розвитку психофізіологічних властивостей юних таеквондистів. Виконано оцінку ефективності впливу комплексів тренувальних вправ на розвиток психофізіологічних властивостей юних таеквондистів.

У п'ятому розділі **«Аналіз та узагальнення результатів дослідження»** здійснено аналіз даних, які підтверджують та доповнюють наявні наукові розробки, а також нові результати у контексті зазначеної теми.

Наукова новизна дослідження полягає в тому, що:

- *вперше* здійснено аналіз психофізіологічних властивостей юних таеквондистів 10-12 років у динаміці тренувальних занять, зокрема оцінено зміни показників латентного періоду складної зорово-моторної реакції (вибору одного подразника з трьох), функціональної рухливості та сили нервових процесів, властивостей короткочасної пам'яті та уваги, розумової працездатності в основній та заключній частинах тренувального заняття в порівнянні з підготовчою частиною;
- виявлено взаємозв'язок психофізіологічних показників та показників результативності техніко-тактичних дій юних таеквондистів у поєдинках спарингу;
- обґрунтовано, систематизовано та впроваджено в тренувальні заняття юних таеквондистів комплекси допоміжних вправ для розвитку психофізіологічних властивостей;
- доведено позитивний вплив упроваджених комплексів допоміжних вправ на розвиток психофізіологічних властивостей юних таеквондистів та обґрунтовано відповідні пропозиції щодо їх використання в тренувальних заняттях.

Отримані результати свідчать про позитивний вплив тренувальних засобів на психофізіологічні властивості спортсменів і підтверджують попередні дослідження Коробейнікова Г., Приступи Є. та інш. [35], Коробейнікової Л. [47], Кравченко І. [52], Лі Чен [65], Пашкової В. [100], Радченко Ю. [113], Шинкарук О., Лисенко О. [154], Khaууat Н. та ін. [155].

Підтверджено й доповнено:

- загальні відомості щодо прояву психофізіологічних властивостей нервових процесів у кваліфікованих спортсменів, які визначаються специфікою їх тренувальної та змагальної діяльності, й висвітлені в роботах Голяки С.,

Макаренка М. [15, 70]; Лизогуба В. та інш. [60- 64]; Коробейнікова Г. та ін. [35, 36, 38, 41];

- науково обґрунтовані ефективні підходи щодо врахування психофізіологічних властивостей спортсменів в процесі їх підготовки, що наведені в роботах Макаренка М., Лизогуба В., Безкопильного О. [71], Коробейнікова Г. зі співавторами [34, 37, 39, 44, 45, 189, 190] та інших;

- застосування методів оцінки психомоторних здібностей у єдиноборствах, які досліджували Байбіков М. та Романенко В. [6], психофізіологічних особливостей спортсменів бойових мистецтв, які вивчали Iermakov S. та ін. [181], психофізіологічних аспектів спаринг-партнерів у тхеквондо, які розглядали Ouergui I. та ін. [203], психофізіологічних характеристик елітних спортсменів, які розкрито в дослідженнях Khaayat H. та ін. [186], зв'язків типологічних особливостей нервової системи з високими спортивними досягненнями борців [173], сенсомоторних реакцій у спорті [196] та в бойових мистецтвах [200];

- вплив тренувальних засобів на розвиток психофізіологічних властивостей спортсменів різних видів спорту, який розглянуто в роботах Лизогуба В. [196]; Федорчук С., Колосової О., Лисенко О., Шинкарук О. [139, 154]; Хорошухи М. та ін. [143-147, 187];

- взаємозв'язок рівня прояву сенсомоторних реакцій з показниками підготовленості юних таеквондистів, що досліджували Алексєєв А., Романенко В., Тропін Ю. та інш. [1, 138].

Набули подальшого розвитку:

- наукові підходи до обґрунтування взаємозв'язку психофізіологічних характеристик та показників результативності техніко-тактичних дій юних таеквондистів, запропоновані в працях Алексєєва А. [1], Байбікова М. [6], Santos [209-210], Kruszewski A. [192] та тхеквондистів [84], застосування яких при

аналізі структури змагальної діяльності дає можливість своєчасно корегувати навчально-тренувальний процес;

- пошук ефективних допоміжних засобів розвитку психофізіологічних властивостей юних таеквондистів, що дає змогу оптимізувати тренувальний процес з урахуванням вимог змагальної діяльності та вікових особливостей спортсменів.

- підвищення якості підготовки юних таеквондистів завдяки врахуванню та використанню сучасних підходів і нових методів тренування, на яких акцентують Тропін Ю. та ін. [138]; Iermakov et. al. [181]; Романенко В., Веретельникова Н. [118]; Podrigalo et. al. [204], важливе місце серед яких займає дослідження психофізіологічних властивостей й удосконалення тактичного мислення [5, 149].

Практична значущість одержаних результатів полягає у виявленні впливу специфічних засобів спортивної підготовки на психофізіологічні властивості юних таеквондистів та розробці й доведенні ефективності комплексів допоміжних тренувальних вправ для їх розвитку в процесі тренувальних занять. Наведений експериментальний матеріал та зроблені на його основі узагальнення можуть слугувати практичним інструментом для використання запропонованих комплексів вправ у тренувальному процесі юних спортсменів-єдиноборців для розвитку їх психофізіологічних властивостей.

Ключові слова: єдиноборства, тхеквондо (ВТФ), таеквон-до І.Т.Ф., юні спортсмени, психофізіологічні властивості, нейродинамічні функції, пам'ять, увага, тренувальний процес, засоби.

ANNOTATION

Sova V.M. The Impact of Sports Training Means on the Development of Psychophysiological Properties of Young Taekwondo Practitioners. A qualification research paper in manuscript form.

Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy in the specialty 017 Physical Culture and Sports. Borys Grinchenko Kyiv Metropolitan University, Kyiv, 2025.

Relevance. ITF Taekwon-Do is a relatively young sport in Ukraine, yet it enjoys considerable popularity across various segments of the population and is characterized by dynamic development and high achievements of Ukrainian athletes at the international level.

The constant growth of competition in the global sports arena necessitates the search for new, effective approaches to optimizing the training process and increasing the effectiveness of athletes' performance at different stages of long-term sports training. Experts note that the effectiveness of competitive performance in martial arts is closely related to the psychophysiological characteristics of the athletes. A high level of these characteristics ensures the ability to quickly perceive and assess the combat situation, respond promptly and accurately to changing external stimuli, and make appropriate decisions for the successful implementation of technical and tactical actions [28, 104].

Thus, competitive performance in martial arts imposes high demands on the development of psychophysiological properties, such as visual-motor reaction speed, mobility and strength of nervous processes, short-term memory, and attention, which underscores the importance of studying these traits.

Despite the significant genetic determination of athletes' psychophysiological properties, they change during the sports training process depending on the specificity of the training means, as confirmed by the research of Makarenko M., Holyaka S.,

Lyzohub V. et al. [70, 71, 196]; Fedorchuk S., Lysenko O. et al. [139]; Khoroshukha M. [143, 147, 187].

The study of psychophysiological properties of young taekwondo players deserves attention, in particular, the issue of assessing the strength of nervous processes [121]; study of the relationship between the level of manifestation of sensorimotor reactions of young taekwondo athletes and indicators of their readiness [1, 138] among others.

Despite numerous studies, the problem of identifying the influence of training means on the development of psychophysiological properties in ITF Taekwon-Do athletes remains insufficiently researched. This issue is especially relevant for the sports training of young athletes aged 10–12 years, who are at the stage of preliminary basic training. It is essential to consider, on the one hand, the age-related characteristics of children at this age, including the instability of nervous processes compared to adults [196], and on the other hand, the positive effects of systematic training on their development indicators [86]. These considerations determine the relevance of the selected research topic.

Research aim: to substantiate the influence of specific sports training means on the psychophysiological properties of young taekwondo practitioners (aged 10–12) and to introduce supplementary exercises aimed at their development during training sessions.

Research objectives:

1. To summarize the features of ITF Taekwon-Do as a type of martial art, characterize psychophysiological properties as a factor determining competitive performance, and analyze the use of sports training means during the training of young taekwondo athletes.
2. To identify and analyze changes in psychophysiological indicators of young taekwondo practitioners (aged 10–12) during training sessions.

3. To determine the relationship between psychophysiological indicators and the effectiveness of technical and tactical actions of young taekwondo practitioners (aged 10–12) in sparring matches.

4. To develop and implement sets of training exercises for the development of psychophysiological properties of young taekwondo athletes and to assess their effectiveness.

Object of the research: the training process of young taekwondo practitioners.

Subject of the research: changes in psychophysiological properties of young taekwondo athletes under the influence of training means.

Research methods: analysis of scientific and methodological literature and online resources; sociological research methods (questionnaires); psychophysiological research methods (instrumental and written techniques); pedagogical observation; pedagogical experiment; mathematical statistics methods.

MAIN CONTENT OF THE STUDY

The **Introduction** substantiates the relevance of the topic, its connection with scientific plans and programs, defines the purpose, objectives, and methods of the research, as well as the object and subject of the study. It presents the scientific novelty, practical significance of the obtained results, the personal contribution of the author, and outlines the approbation of the research findings.

The **first chapter**, *"Characteristics of Psychophysiological Properties as a Factor Influencing the Effectiveness of Competitive Activity Considering the Specifics of the Sport and Age-Related Features of Athletes"*, generalizes the peculiarities of ITF Taekwon-Do as a type of martial art, reveals the state of research on the assessment and consideration of psychophysiological properties of athletes in martial arts as a factor influencing competitive effectiveness; describes the structure of competitive activity in ITF Taekwon-Do and the features of training young taekwondo practitioners; examines

modern approaches to the use of sports training tools in the training process of young taekwondo athletes.

The **second chapter**, *"Methods and Organization of the Research"*, describes the main research methods and presents the organizational structure of the study.

The **third chapter**, *"Peculiarities of Psychophysiological Properties of Young Taekwondo Practitioners and Their Impact on the Effectiveness of Technical and Tactical Actions"*, identifies changes in indicators of psychophysiological properties of young taekwondo athletes during the course of training sessions. It analyzes indicators of functional mobility and the strength of nervous processes in different parts of the training session. The study also evaluates the indicators of short-term memory, attention, and mental performance under the influence of training means. Through correlation analysis of the results, the relationship between psychophysiological state indicators and the effectiveness of technical and tactical actions of young taekwondo athletes in sparring bouts was established.

The **fourth chapter**, *"Development of Psychophysiological Properties of Young Taekwondo Athletes Using Complexes of Auxiliary Exercises During Training Sessions"*, provides an analysis and interpretation of practical experience in using tools for developing psychophysiological properties of young taekwondo practitioners in the training process (based on the results of a questionnaire survey). It describes the implementation of auxiliary exercise complexes aimed at developing psychophysiological properties and evaluates their effectiveness.

The **fifth chapter**, *"Analysis and Generalization of the Research Results"*, analyzes data that confirm and supplement existing scientific developments, as well as new findings relevant to the topic.

Scientific novelty of the research is that:

- For the first time, the psychophysiological properties of young taekwondo athletes aged 10–12 years were analyzed in the dynamics of training sessions,

specifically the changes in indicators of the latent period of complex visual-motor reaction (choice of one stimulus out of three), functional mobility and strength of nervous processes, short-term memory and attention properties, and mental performance in the main and final parts of a training session compared to the preparatory part;

- A relationship was identified between psychophysiological indicators and the effectiveness of technical and tactical actions in sparring bouts;
- Complexes of auxiliary exercises aimed at developing psychophysiological properties of young taekwondo practitioners were substantiated, systematized, and implemented in training sessions;
- The effectiveness of the implemented exercise complexes in developing psychophysiological properties was proven, and respective recommendations for their use in training were justified.

The obtained results indicate the positive influence of training tools on the psychophysiological characteristics of athletes and confirm the findings of previous studies by Korobeynikov H., Prystupa Ye. et al. [35], Korobeynikova L. [47], Kravchenko I. [52], Li Chen [65], Pashkova V. [100], Radchenko Yu. [113], Shynkaruk O., Lysenko O. [154], Khayyat H. et al. [155].

They also confirm and expand upon:

- General information on the manifestation of psychophysiological properties of nervous processes in qualified athletes, determined by the specifics of their training and competitive activity, studied by Holiaka S., Makarenko M. [15, 70]; Lyzohub V. et al. [60–64]; Korobeynikov H. et al. [35, 36, 38, 41];
- Scientifically grounded effective approaches to considering athletes' psychophysiological properties in the training process, presented in the works of Makarenko M., Lyzohub V., Bezkoptynyi O. [71], Korobeynikov H. with co-authors [34, 37, 39, 44, 45, 189, 190] and others;

- The application of psychomotor ability assessment methods in martial arts explored by Baibikov M. and Romanenko V. [6], the psychophysiological characteristics of martial arts athletes studied by Iermakov S. et al. [181], psychophysiological aspects of sparring partners in taekwondo examined by Ouergui I. et al. [203], psychophysiological characteristics of elite athletes investigated by Khayyat H. et al. [186], and the links between typological features of the nervous system and high sports performance in wrestlers [173], sensorimotor reactions in sport [196]) and in martial arts [200];

- The influence of training means on the development of psychophysiological characteristics in athletes from different sports: Lyzohub V. [196]; Fedorchuk S., Kolosova O., Lysenko O., Shynkaruk O. [139, 154]; Khoroshukha M. et al. [143–147, 187];

- The correlation between the level of sensorimotor reactions and readiness indicators of young taekwondo athletes explored by Alekseiev A., Romanenko V., Tropin Yu. et al. [1, 138].

Further development was given to:

- Scientific approaches to substantiating the relationship between psychophysiological indicators and the effectiveness of technical and tactical actions of young taekwondo athletes, as proposed in the works of Alekseiev A. [1], Baibikov M. [6], Santos [209–210], Kruszewski A. [192], and for taekwondo practitioners [84], whose application in analyzing the structure of competitive activity allows timely adjustments to the training process;

- The search for effective tools to develop the psychophysiological properties of young taekwondo practitioners, providing grounds for optimizing training through phased organization considering athletes' age-specific characteristics, as proposed by Arkania R. [4];

- the search for effective aids to the development of psychophysiological properties of young taekwondo athletes, which makes it possible to optimize the training process taking into account the requirements of competitive activity and the age characteristics of athletes.
- Improving the quality of young taekwondo athletes' training by applying modern approaches and new training methods emphasized by Tropin Yu. et al. [138], Iermakov et al. [181], Romanenko V., Veretelnykova N. [118], Podrigalo et al. [204], with a particular focus on the study of psychophysiological properties and the improvement of tactical thinking [5, 149].

Practical significance of the obtained results lies in identifying the impact of specific sports training tools on the psychophysiological properties of young taekwondo practitioners and in developing and validating the effectiveness of auxiliary exercise complexes for their development during training sessions. The experimental material presented in this study and the generalizations made on its basis can serve as practical tools for implementing the proposed exercise complexes in the training process of young martial arts athletes to enhance their psychophysiological properties.

Keywords: martial arts, taekwondo (WT), taekwon-do (ITF), young athletes, psychophysiological properties, neurodynamic functions, memory, attention, training process, means.

Наукові статті, опубліковані у наукових виданнях, включених на дату опублікування до переліку наукових фахових видань України

1. Сова В. Динаміка показників швидкості реакції юних спортсменів в процесі тренувальних занять тхеквондо. *Спортивна наука та здоров'я людини*. 2023;2(10):154-166. DOI:10.28925/2664-2069.2023.212 1. Вебпосилання на видання: <http://sporthealth.kubg.edu.ua/issue/view/17188>.

2. Сова В. Оцінювання сили нервових процесів (працездатності головного мозку) юних тхеквондистів в процесі тренувальних занять. *Спортивна наука та здоров'я людини*. 2024; 1(11):164-175. DOI:10.28925/2664-2069.2024.113. Вебпосилання на видання: <http://sporthealth.kubg.edu.ua/article/view/302862>.

3. Ясько ЛВ, Сова ВМ. Показники короткочасної зорової та оперативної пам'яті юних тхеквондистів в динаміці тренувального заняття. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт*. 2024; 7 (180) :235-238.

DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.7\(180\).46](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.7(180).46). Вебпосилання на видання: <https://spppc.com.ua/index.php/journal/article/view/2055/2028>.

Особистий внесок Сови В.М. полягає у проведенні педагогічного експерименту, аналізі даних та формулюванні висновків.

4. Сова ВМ., Ясько ЛВ, Мусіяченко ОС. Взаємозв'язок психофізіологічних показників та показників змагальної діяльності юних таеквондистів (10-11 років). *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт*. 2025; 2 (187):172-176. DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.2\(187\).34](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.2(187).34). Вебпосилання на видання: <https://spppc.com.ua/index.php/journal/article/view/2055/2028>. <https://spppc.com.ua/index.php/journal/article/view/2384/2354>.

Особистий внесок Сови В.М. полягає у проведенні аналізу змагальної діяльності юних таеквондистів та формулюванні висновків.

5. Сова В. Аналіз практичного досвіду розвитку психофізіологічних властивостей у тренувальних заняттях юних таеквондистів. *Спортивна наука та здоров'я людини*. 2025; 1(13):171-178. <https://doi.org/10.28925/2664-2069.2025.114>. Вебпосилання на видання: <http://sporthealth.kubg.edu.ua/article/view/324864>.

6. Сова В. Використання засобів розвитку психофізіологічних властивостей у тренувальних заняттях юних таеквондистів. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт.* 2025; 3(189):160-164. DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.03\(189\).29](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.03(189).29). Вебпосилання на видання: <https://spppc.com.ua/index.php/journal/article/view/2515/2485>.

Публікації, у яких додатково висвітлено результати дисертації

(статті в інших виданнях, матеріали конференцій тощо)

1. Сова В. Проблема мотивації дітей та підлітків до занять з тхеквондо. Здоров'я, фізичне виховання і спорт: перспективи та кращі практики: матеріали III Міжнародної науково-практичної онлайн-конференції. 12-13 травня, 2021 р., Київ / Київ. ун-т імені Бориса Грінченка; за заг. ред. О. В. Ярмолюк. – К.: Київ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2021. С.128 -130.

2. Ясько Л. В., Сова В. М. Розвиток тхеквондо в Україні. Фізичне виховання, спорт та здоров'я людини: досвід, проблеми, перспективи (у циклі Анохінських читань): матеріали IX Всеукраїнської науково-практичної онлайнконференції. 10 грудня, 2021 р., Київ / Київ. Ун-т імені Бориса Грінченка; за заг. ред. О. В. Ярмолюк. – К.: Київ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2021. С. 172-174.

3. Sova V. Accounting of psycho-physiological indicators of young taekwondo players in the process of their technical and tactical training. В: Огнистий АВ, Огниста КМ, редактори. Інноваційні підходи до фізичного виховання і спорту учнівської та студентської молоді: матеріали Всеукраїнської наукової конференції; 2022 Жовт 27-28; Тернопіль. Тернопіль: В-во СМТ «ТАЙП», 2022. 28-31.

4. Ясько Л.В., Сова В.М. Оцінка рівня функціональної рухливості нервових

процесів юних тхеквондистів в динаміці тренувальних занять. Фізичне виховання, спорт та здоров'я людини: досвід, проблеми, перспективи: матеріали X Всеукраїнської науково-практичної онлайн-конференції, 15 грудня 2023. Київ: Ун-т імені Бориса Грінченка. 2023. С. 389-392.

5. Ясько Л. В., Сова В. М. Показники переробки зорової інформації юних тхеквондистів в динаміці тренувального заняття. «Молодий вчений: сучасні тенденції формування та збереження здоров'я людини»: збірник тез VII Всеукраїнської молодіжної науково-практичної конференції з міжнародною участю, 28-29 березня 2024 року. Харків: ХДАФК, 2024. С. 267-271.

6. Ясько Л. В., Сова В. М. Психофізіологічний стан юних тхеквондистів у процесі тренувальних занять. Актуальні питання фізичного виховання, спорту, здорового способу та якості життя різних верств населення: збірник тез II Всеукраїнської науково-практичної конференції (електронне видання), 22 березня 2024 року. Харків: Національний аерокосмічний університет імені М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», 2024. С. 303-307.

7. Сова В. М. Ясько Л.В. Аналіз практичного досвіду розвитку психофізіологічних властивостей юних таеквондистів в тренувальному процесі. The 6th International scientific and practical conference “Motivation of professional activity of pedagogical workers” (February 11 – 14, 2025) Tallinn, Estonia. International Science Group. 2025. 243-245 p.

URL: <https://isg-konf.com/uk/motivation-of-professional-activity-of-pedagogical-workers/>. DOI – 10.46299/ISG.2025.1.6.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....	22
ВСТУП	23
РОЗДІЛ 1 ХАРАКТЕРИСТИКА ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЯК ФАКТОРА, ЩО ВПЛИВАЄ НА РЕЗУЛЬТАТИВНІСТЬ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ З ВРАХУВАННЯМ СПЕЦИФІКИ ВИДУ СПОРТУ ТА ВІКОВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ СПОРТСМЕНІВ	35
1.1 Характеристика таеквон-до І.Т.Ф. як виду єдиноборства....	35
1.2 Аналіз психофізіологічних властивостей спортсменів як фактора, що визначає результативність змагальної діяльності.....	43
1.3 Характеристика структури змагальної діяльності у таеквон-до І.Т.Ф. та особливостей підготовки юних таеквондистів.....	55
1.4 Сучасні підходи до використання засобів спортивної підготовки у тренувальному процесі юних таеквондистів..	70
Висновки до розділу 1.....	76
РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ Й ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	78
2.1 Методи дослідження.....	78
2.1.1 Аналіз спеціальної науково-методичної літератури та даних мережі Інтернет.....	78

2.1.2	Соціологічні методи (анкетування).....	79
2.1.3	Психофізіологічні методи (інструментальні та бланкові методики).....	80
2.1.4	Педагогічне спостереження.....	85
2.1.5	Педагогічний експеримент.....	86
2.1.6	Методи математичної статистики.....	87
2.2	Організація дослідження.....	87
РОЗДІЛ 3 ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЮНИХ ТАЕКВОНДИСТІВ ТА ЇХ ВЛИВ НА РЕЗУЛЬТАТИВНІСТЬ ТЕХНІКО- ТАКТИЧНИХ ДІЙ.....		
3.1	Зміни показників психофізіологічних властивостей у динаміці тренувальних занять.....	89
3.1.1	Аналіз показників функціональної рухливості і сили нервових процесів у різних частинах тренувального заняття.....	91
3.1.2	Результати оцінювання короткочасної пам'яті, уваги та розумової працездатності під впливом тренувальних засобів.....	99
3.2.	Виявлення взаємозв'язку показників психофізіологічного стану та результативності техніко-тактичних дій у поєдинках спарингу.....	108

Висновки до розділу 3.....	115
РОЗДІЛ 4 РОЗВИТОК ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЮНИХ ТАЕКВОНДИСТІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ КОМПЛЕКСІВ ДОПОМІЖНИХ ВПРАВ У ПРОЦЕСІ ТРЕНУВАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ.....	118
4.1 Аналіз практичного досвіду використання засобів розвитку психофізіологічних властивостей юних таеквондистів у тренувальному процесі (результати анкетного опитування).....	118
4.2 Особливості впровадження в тренувальні заняття комплексів допоміжних вправ для розвитку психофізіологічних властивостей юних таеквондистів.....	127
4.3 Оцінка ефективності впливу комплексів тренувальних вправ на розвиток психофізіологічних властивостей юних таеквондистів.....	133
Висновки до розділу 4.....	139
РОЗДІЛ 5 АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	141
ВИСНОВКИ.....	153
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ.....	156
ДОДАТКИ.....	187

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ПЗМР – проста зорово-моторна реакція

СЗМР – складна зорово-моторна реакція

ФРНП – функціональна рухливість нервових процесів

СНП – сила нервових процесів (працездатність головного мозку)

ITF (International Taekwon-Do Federation) – Міжнародна Федерація Таеквон-до

GTF (Global Taekwondo Federation) – Глобальна федерація таеквондо

WTF (World Taekwondo Federation) – Всесвітня Федерація тхеквондо

WT (World Taekwondo) – Всесвітнє тхеквондо

Тхеквондо (ВТФ) – визнаний олімпійський вид спорту в Україні (Всесвітня Федерація тхеквондо)

Таеквон-до І.Т.Ф – визнаний неолімпійський вид спорту в Україні (Міжнародна Федерація Таеквон-до)

ВСТУП

Актуальність. Таеквон-До та його основні сучасні версії (Таеквон-До І.Т.Ф і Тхеквондо (БТФ)) є одними із наймасовіших й найбільш видовищних видів східних єдиноборств та заслужено привертають увагу дослідників. При цьому слід зазначити, що Таеквон-До І.Т.Ф. має найдавнішу історію виникнення та розвитку, а створений на його філософії Тхеквондо (БТФ) уперше стартував в офіційній частині програми XXVII Олімпійських ігор у Сіднеї в 2000 році.

Таеквон-до І.Т.Ф. є відносно молодим видом спорту в Україні, проте користується значною популярністю серед різних верств населення та характеризується динамічним розвитком і високими спортивними досягненнями українських спортсменів на міжнародному рівні. При цьому постійне зростання конкуренції на світовій спортивній арені потребує пошуку нових ефективних підходів до оптимізації тренувального процесу та підвищення результативності змагальних дій таеквондистів на різних етапах багаторічної спортивної підготовки.

Фахівці зазначають, що результативність змагальної діяльності в єдиноборствах пов'язана з психофізіологічними властивостями спортсменів, високий рівень прояву яких зумовлює здатність якомога швидше зрозуміти та оцінити поточну ситуацію двобою, оперативно та безпомилково реагувати на зовнішні мінливі подразники та ухвалювати адекватні рішення для успішної реалізації техніко-тактичних дій [28, 104]. Отже, змагальна діяльність у єдиноборствах висуває високі вимоги до рівня розвитку психофізіологічних властивостей спортсменів, таких як швидкість зорово-моторних реакцій, рухливості та сили нервових процесів, оперативної пам'яті й уваги, що й обумовлює необхідність їх дослідження.

Відомо, що прояв психофізіологічних особливостей нервових процесів у кваліфікованих спортсменів багато в чому визначається специфікою їх тренувальної та змагальної діяльності в конкретному виді спорту, що підтверджено результатами досліджень Макаренка М., Голяки С. [70]; Лизогуба В. зі співавторами [60-64], Коробейнікова Г. та інш. [35, 36, 38, 41]. Слід зазначити, що дослідженню психофізіологічних властивостей спортсменів у різних видах єдиноборств присвячено достатньо уваги. Так, підвищення ефективності спортивної підготовки в єдиноборствах за рахунок врахування нейродинамічних властивостей спортсменів розглянуто у роботах М. Макаренка, В. Лизогуба, О. Безкопильного [71], Г. Коробейнікова зі співавторами [34 37, 39, 44, 45, 189, 190] та інших; методи оцінки психомоторних здібностей в єдиноборствах досліджували Байбіков М. та Романенко В. [6]; психофізіологічні особливості спортсменів бойових мистецтв розглядали Єрмаков С. та співавтори [181]; психофізіологічні аспекти спаринг-партнерів у тхеквондо досліджували І. Уергі та співавтори [203]. У зазначеній площині наукових інтересів також розглядаються психофізіологічні характеристики елітних спортсменів [186], зв'язок типологічних особливостей нервової системи з високими спортивними досягненнями [173], прояв сенсомоторних реакцій у спортсменів різних видів спорту [196, 213] та бойових мистецтв [200].

Відомо, що в процесі вивчення індивідуальних особливостей психофізіологічних властивостей вищої нервової діяльності спортсменів необхідно враховувати, що їх показники залежать від функціонального стану спортсмена, на який впливають фактори зовнішнього середовища, в тому числі тренувальні та змагальні навантаження. При цьому психофізіологічні властивості спортсменів різних видів спорту, незважаючи на значну генетичну детермінованість, змінюються в процесі спортивної підготовки залежно від специфіки тренувальних засобів, що підтверджено науковими дослідженнями

Макаренка М., Голяка С., Лизогуба В. та інш. [70, 71, 196]; Федорчук С., Лисенко О. та ін. [139]; Хорошухи М. [143, 147, 187]. Заслужують на увагу дослідження психофізіологічних властивостей юних таеквондистів, зокрема, питання оцінювання сили нервових процесів [121]; вивчення взаємозв'язку рівня прояву сенсомоторних реакцій юних таеквондистів із показниками їх підготовленості [1, 138] та інші.

Незважаючи на значну кількість робіт, проблема виявлення впливу тренувальних засобів на прояв психофізіологічних властивостей спортсменів у східних єдиноборствах, зокрема, таеквон-до І.Т.Ф., залишається малодослідженою. Вивчення цього питання має особливе значення в процесі спортивної підготовки юних спортсменів 10-12 років, які знаходяться на етапі попередньої базової підготовки та уже приймають участь у офіційних змаганнях. При цьому відомо, що до вікових особливостей дітей зазначеного віку відносять нестабільність нервових процесів в порівнянні з дорослими. Поруч з цим, науковці зазначають, що систематичні тренувальні впливи позитивно відображаються на психофізіологічних показниках дітей шкільного віку. З огляду на це, виявлення впливу тренувальних вправ різної спрямованості на прояв психофізіологічних властивостей юних таеквондистів, дозволить визначити ефективні засоби та підходи до їх розвитку як якостей, що впливають на успішність змагальної діяльності у єдиноборствах. Зазначене й зумовлює актуальність обраної теми.

Зв'язок з науковими планами, програмами, темами. Дослідження виконано відповідно з планом науково-дослідної роботи кафедри фізичного виховання і педагогіки спорту Київського столичного університету імені Бориса Грінченка «Інноваційні технології навчально-тренувального процесу у фізичному вихованні та спорті" (№ державної реєстрації 0124U000490).

Мета дослідження – обґрунтування впливу специфічних засобів спортивної підготовки на психофізіологічні властивості юних таеквондистів (10-12 років) та впровадження допоміжних вправ для їх розвитку в процесі тренувальних занять.

Завдання дослідження:

1. Узагальнити особливості таеквон-до І.Т.Ф. як виду єдиноборства, надати характеристику психофізіологічним властивостям як фактора, що визначає результативність змагальної діяльності, та проаналізувати використання засобів спортивної підготовки під час тренувань юних таеквондистів.

2. Визначити та проаналізувати зміни психофізіологічних показників юних таеквондистів (10-12 років) у динаміці тренувального заняття.

3. Виявити взаємозв'язок психофізіологічних характеристик та показників результативності техніко-тактичних дій юних таеквондистів (10-12 років) у поєдинках спарингу.

4. Розробити та впровадити комплекси тренувальних вправ для розвитку психофізіологічних властивостей юних таеквондистів й обґрунтувати їх ефективність.

Об'єкт дослідження – тренувальний процес юних таеквондистів.

Предмет дослідження – зміни показників психофізіологічних властивостей юних таеквондистів під впливом тренувальних засобів.

Для вирішення задач дисертаційної роботи було використано наступні **методи досліджень:**

1. Аналіз спеціальної науково-методичної літератури та даних мережі Інтернет;
2. Соціологічні методи (анкетування);
3. Психофізіологічні методи (інструментальні та бланкові методики);
4. Педагогічне спостереження;

5. Педагогічний експеримент;
6. Методи математичної статистики.

Наукова новизна дослідження полягає в тому, що:

- *вперше* здійснено аналіз психофізіологічних властивостей юних таеквондистів 10-12 років у динаміці тренувальних занять, зокрема оцінено зміни показників латентного періоду складної зорово-моторної реакції (вибору одного подразника з трьох), функціональної рухливості та сили нервових процесів, властивостей короткочасної пам'яті та уваги, розумової працездатності в основній та заключній частинах тренувального заняття в порівнянні з підготовчою частиною;
- виявлено взаємозв'язок психофізіологічних показників та показників результативності техніко-тактичних дій юних таеквондистів у поєдинках спарингу;
- обґрунтовано, систематизовано та впроваджено в тренувальні заняття юних таеквондистів комплекси допоміжних вправ для розвитку психофізіологічних властивостей;
- доведено позитивний вплив упроваджених комплексів допоміжних вправ на розвиток психофізіологічних властивостей юних таеквондистів та обґрунтовано відповідні пропозиції щодо їх використання в тренувальних заняттях.

Отримані результати свідчать про позитивний вплив тренувальних засобів на психофізіологічні властивості спортсменів і підтверджують попередні дослідження Коробейнікова Г., Приступи Є. та інш. [35], Коробейнікової Л. [47], Кравченко І. [52], Лі Чен [65], Пашкової В. [100], Радченко Ю. [113], Шинкарук О., Лисенко О. [154], Khaууat Н. та ін. [155].

Підтверджено й доповнено:

- загальні відомості щодо прояву психофізіологічних властивостей нервових процесів у кваліфікованих спортсменів, які визначаються специфікою їх тренувальної та змагальної діяльності, й висвітлені в роботах Голяки С., Макаренка М. [15, 70]; Лизогуба В. та інш. [60- 64]; Коробейнікова Г. та ін. [35, 36, 38, 41];

- науково обґрунтовані ефективні підходи щодо врахування психофізіологічних властивостей спортсменів в процесі їх підготовки, що наведені в роботах Макаренка М., Лизогуба В., Безкопильного О. [71], Коробейнікова Г. зі співавторами [34, 37, 39, 44, 45, 189, 190] та інших;

- застосування методів оцінки психомоторних здібностей у єдиноборствах, які досліджували Байбіков М. та Романенко В. [6], психофізіологічних особливостей спортсменів бойових мистецтв, які вивчали Iermakov S. та ін. [181], психофізіологічних аспектів спаринг-партнерів у тхеквондо, які розглядали Ouergui I. та ін. [203], психофізіологічних характеристик елітних спортсменів, які розкрито в дослідженнях Khaayat H. та ін. [186], зв'язків типологічних особливостей нервової системи з високими спортивними досягненнями борців [173], сенсомоторних реакцій у спорті [196] та в бойових мистецтвах [200];

- вплив тренувальних засобів на розвиток психофізіологічних властивостей спортсменів різних видів спорту, який розглянуто в роботах Лизогуба В. [196]; Федорчук С., Колосової О., Лисенко О., Шинкарук О. [139, 154]; Хорошухи М. та ін. [143-147, 187];

- взаємозв'язок рівня прояву сенсомоторних реакцій з показниками підготовленості юних таеквондистів, що досліджували Алексєєв А., Романенко В., Тропін Ю. та інш. [1, 138].

Набули подальшого розвитку:

- наукові підходи до обґрунтування взаємозв'язку психофізіологічних характеристик та показників результативності техніко-тактичних дій юних

таеквондистів, запропоновані в працях Алексеева А. [1], Байбікова М. [6], Santos [209-210], Kruszewski A. [192] та тхеквондистів [84], застосування яких при аналізі структури змагальної діяльності дає можливість своєчасно корегувати навчально-тренувальний процес;

- пошук ефективних допоміжних засобів розвитку психофізіологічних властивостей юних таеквондистів, що дає змогу оптимізувати тренувальний процес з урахуванням вимог змагальної діяльності та вікових особливостей спортсменів.

- підвищення якості підготовки юних таеквондистів завдяки врахуванню та використанню сучасних підходів і нових методів тренування, на яких акцентують Тропін Ю. та ін. [138]; Iermakov et. al. [181]; Романенко В., Веретельникова Н. [118]; Podrigalo et. al. [204], важливе місце серед яких займає дослідження психофізіологічних властивостей й удосконалення тактичного мислення [5, 149].

Практична значущість одержаних результатів полягає у виявленні впливу специфічних засобів спортивної підготовки на психофізіологічні властивості юних таеквондистів та розробці й доведенні ефективності комплексів допоміжних тренувальних вправ для їх розвитку в процесі тренувальних занять. Наведений експериментальний матеріал та зроблені на його основі узагальнення можуть слугувати практичним інструментом для використання запропонованих комплексів вправ у тренувальному процесі юних спортсменів-єдиноборців для розвитку їх психофізіологічних властивостей.

Результати дослідження впроваджено в навчальний процес кафедри фізичного виховання і педагогіки спорту, кафедри спорту та фітнесу, зокрема в такі навчальні дисципліни: «Професійна майстерність фахівця з фізичної культури і спорту» для здобувачів освіти першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, спеціальності 017 Фізична культура і спорт, освітньо-професійної програми 017.00.01 «Фізичне виховання», «Загальна теорія підготовки

спортсменів» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня спеціальності 017 Фізична культура і спорт, освітньо-професійна програма 017.00.02 «Тренерська діяльність з обраного виду спорту» .

Сформульовані в дисертації узагальнення, висновки й практичні рекомендації, а також окремі результати дослідження, оприлюднено на науково-практичних конференціях :

1. Сова В. Проблема мотивації дітей та підлітків до занять з тхеквондо. Здоров'я, фізичне виховання і спорт: перспективи та кращі практики: матеріали III Міжнародної науково-практичної онлайн-конференції. 12-13 травня, 2021 р., Київ / Київ. ун-т імені Бориса Грінченка; за заг. ред. О. В. Ярмолюк. – К.: Київ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2021. С.128 -130.

2. Ясько Л. В., Сова В. М. Розвиток тхеквондо в Україні. Фізичне виховання, спорт та здоров'я людини: досвід, проблеми, перспективи (у циклі Анохінських читань): матеріали IX Всеукраїнської науково-практичної онлайн-конференції. 10 грудня, 2021 р., Київ / Київ. Ун-т імені Бориса Грінченка; за заг. ред. О. В. Ярмолюк. – К.: Київ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2021. С. 172-174.

3. Sova V. Accounting of psycho-physiological indicators of young taekwondo players in the process of their technical and tactical training. В: Огнистий АВ, Огниста КМ, редактори. Інноваційні підходи до фізичного виховання і спорту учнівської та студентської молоді: матеріали Всеукраїнської наукової конференції; 2022 Жовт 27-28; Тернопіль. Тернопіль: В-во СМТ «ТАЙП», 2022. 28-31.

4. Ясько Л.В., Сова В.М. Оцінка рівня функціональної рухливості нервових процесів юних тхеквондистів в динаміці тренувальних занять. Фізичне виховання, спорт та здоров'я людини: досвід, проблеми, перспективи: матеріали X Всеукраїнської науково-практичної онлайн-конференції, 15 грудня 2023. Київ: Ун-т імені Бориса Грінченка. 2023. С. 389-392.

5. Ясько Л. В., Сова В. М. Показники переробки зорової інформації юних

тхеквондистів в динаміці тренувального заняття. «Молодий вчений: сучасні тенденції формування та збереження здоров'я людини»: збірник тез VII Всеукраїнської молодіжної науково-практичної конференції з міжнародною участю, 28-29 березня 2024 року. Харків: ХДАФК, 2024. С. 267-271.

6. Ясько Л. В., Сова В. М. Психофізіологічний стан юних тхеквондистів у процесі тренувальних занять. Актуальні питання фізичного виховання, спорту, здорового способу та якості життя різних верств населення: збірник тез II Всеукраїнської науково-практичної конференції (електронне видання), 22 березня 2024 року. Харків: Національний аерокосмічний університет імені М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», 2024. С. 303-307.

7. Сова В. М. Ясько Л.В. Аналіз практичного досвіду розвитку психофізіологічних властивостей юних таеквондистів в тренувальному процесі. The 6th International scientific and practical conference “Motivation of professional activity of pedagogical workers” (February 11 – 14, 2025) Tallinn, Estonia.

International Science Group. 2025. 243-245 p. URL: <https://isg-konf.com/uk/motivation-of-professional-activity-of-pedagogical-workers/>. DOI – 10.46299/ISG.2025.1.6.

Організація дослідження здійснювалася у три етапи.

На першому етапі проводилася систематизація матеріалу відповідно темі роботи: охарактеризовано особливості таеквон-до І.Т.Ф. як виду єдиноборства та проаналізовано вплив рівня розвитку психофізіологічних властивостей спортсменів на успішність змагальної діяльності в єдиноборствах; проаналізовано психофізіологічні властивості юних спортсменів з урахуванням їхніх вікових особливостей та використання засобів спортивної підготовки в тренувальних заняттях юних таеквондистів. На підставі вивчення та аналізу даних спеціальної літератури та мережі Інтернет сформульовано тему, мету, завдання, об'єкт і предмет досліджень, підібрано методи та розроблено програму

підготовки роботи.

На другому етапі здійснено оцінювання психофізіологічних властивостей юних таеквондистів та тхеквондистів в процесі тренувальних занять, зокрема досліджено показники латентного періоду складної зорово-моторної реакції (вибору одного подразника з трьох), функціональної рухливості та сили нервових процесів, властивостей короткочасної пам'яті та уваги, розумової працездатності) в підготовчій, основній та заключній частині заняття. Здійснено аналіз обсягу та результативності техніко-тактичних дій юних таеквондистів у спарингу та виявлено взаємозв'язок отриманих показників з психофізіологічними показниками. Вивчено та узагальнено практичний досвід тренерів, які займаються підготовкою юних таеквондистів. Практичною базою дослідження було обрано спортивні клуби таеквон-до «Спарта»" (м. Київ); «Korol Team" (м. Київ); спортивний клуб тхеквондо (ВТФ) «Nam Team» (с. Гореничі, Київська обл.).

На третьому етапі розроблено комплекси тренувальних вправ, спрямованих на розвиток психофізіологічних властивостей юних таеквондистів та впроваджено у тренувальний процес. Для перевірки ефективності запропонованих комплексів тренувальних вправ проведено педагогічний експеримент. Здійснено аналіз та узагальнення результатів проведеного дослідження; сформульовано висновки та пропозиції. Здійснено оформлення роботи та підготовку до захисту.

Публікації. Основні результати дисертації висвітлено у 13 наукових публікаціях, із них 6 у співавторстві, зокрема: 6 статей (2 у співавторстві) – у наукових фахових виданнях, включених на дату опублікування до переліку фахових видань України; 7 публікацій (6 у співавторстві), у яких додатково висвітлено результати дисертації.

Особистий внесок здобувача. Дисертація є завершеною самостійною науковою роботою автора, в якій викладені погляди на вирішення проблеми обґрунтування впливу специфічних засобів спортивної підготовки на психофізіологічні властивості юних тхеквондистів (10-12 років) та впровадження допоміжних вправ для їх розвитку в процесі тренувальних занять. Всі висновки і положення, винесені на захист, розроблені особисто автором. Із переліку наукових праць, які виконано в співавторстві, в дисертації використано лише ті ідеї й положення, які є особистим доробком автора.

У статті «Показники короткочасної зорової та оперативної пам'яті юних тхеквондистів в динаміці тренувального заняття», опублікованій у співавторстві з Ясько Л.В, внесок Сиви В.М. полягає у проведенні педагогічного експерименту, аналізі даних та формулюванні висновків, що загалом складає 60% тексту статті.

У статті «Взаємозв'язок психофізіологічних показників та показників змагальної діяльності юних тхеквондистів (10-11 років)», опублікованій у співавторстві з Ясько Л.В та Мусіяченко О.С, внесок Сиви В.М. полягає у проведенні аналізу змагальної діяльності юних тхеквондистів та формулюванні висновків, що загалом складає 50% тексту статті.

У тезах «Розвиток тхеквондо в Україні» опублікованій у співавторстві з Ясько Л.В, внесок Сиви В.М. полягає у виявленні проблеми, підборі та систематизації теоретичних матеріалів, методів дослідження, аналізі даних та формулюванні висновків, що загалом складає 50% тексту статті.

У тезах «Оцінка рівня функціональної рухливості нервових процесів юних тхеквондистів в динаміці тренувальних занять» опублікованій у співавторстві з Ясько Л.В, внесок Сиви В.М. полягає у систематизації теоретичних матеріалів, підборі методів дослідження, аналізі даних та формулюванні висновків, що загалом складає 60% тексту статті.

У тезах «Показники переробки зорової інформації юних тхеквондистів в динаміці тренувального заняття» опублікованій у співавторстві з Ясько Л.В, внесок Сиви В.М. полягає у систематизації теоретичних матеріалів, підборі методів дослідження, аналізі даних та формулюванні висновків, що загалом складає 60% тексту статті.

У тезах «Психофізіологічний стан юних тхеквондистів у процесі тренувальних занять» опублікованій у співавторстві з Ясько Л.В, внесок Сиви В.М. полягає у систематизації теоретичних матеріалів, підборі методів дослідження, аналізі даних та формулюванні висновків, що загалом складає 50% тексту статті.

У тезах «Аналіз практичного досвіду розвитку психофізіологічних властивостей юних таеквондистів в тренувальному процесі» опублікованій у співавторстві з Ясько Л.В, внесок Сиви В.М. полягає у систематизації теоретичних матеріалів, підборі методів дослідження, аналізі даних та формулюванні висновків, що загалом складає 60% тексту статті.

У тезах «Аналіз практичного досвіду розвитку психофізіологічних властивостей юних таеквондистів в тренувальному процесі» опублікованій у співавторстві з Ясько Л.В, внесок Сиви В.М. полягає у систематизації теоретичних матеріалів, підборі методів дослідження, аналізі даних та формулюванні висновків, що загалом складає 50% тексту статті.

Структура та обсяг дисертаційної роботи. Дисертація складається зі вступу, п'яти розділів, висновків, списку використаних джерел, додатків. Загальний обсяг дисертації – 201 сторінка комп'ютерного тексту. Робота ілюстрована 19 таблицями та 29 рисунками. Перелік використаних джерел містить 246 найменувань.

РОЗДІЛ 1

ХАРАКТЕРИСТИКА ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЯК ФАКТОРА, ЩО ВПЛИВАЄ НА РЕЗУЛЬТАТИВНІСТЬ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ З ВРАХУВАННЯМ СПЕЦИФІКИ ВИДУ СПОРТУ ТА ВІКОВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ СПОРТСМЕНІВ

1.1. Характеристика таеквон-до І.Т.Ф. як виду єдиноборства

Східні єдиноборства виникли переважно в східно-азійських країнах і спочатку розвивалися як бойові мистецтва. Проте в сучасному світі східні єдиноборства змінили своє початкове призначення і наразі розглядаються як спортивні єдиноборства, які включають широкий спектр дисциплін, кожна з яких має унікальні техніки та правила. Одним із найпопулярніших східних єдиноборств є Taekwon-Do (Таеквон-До), засновником якого був корейський генерал Чой Хон Хі. Він розробив, науково розвинув і систематизував теорію, термінологію, техніку, систему, методи, правила, практичну придатність і духовну основу Taekwon-Do як військового мистецтва, що були викладені в книзі-енциклопедії «International Taekwon-Do Federation» [174].

У перекладі з корейської мови, Тае – означає удари ногою, квон – кулак або удари рукою, До – це шлях. Тобто, Таеквон-До має дві складові: перша – це «таеквон» використання рук і ніг в цілях самооборони, і друга «До» життєвий шлях, що включає в себе морально-етичне виховання особистості й інтенсивне ментальне тренування для розвитку вищої свідомості через розуміння культури і філософії Taekwon-Do. Отже, в самій назві закладено його сутність, а саме гармонійний розвиток людини – як фізичний, так і духовний [226].

Необхідно зазначити, що через наявність численних варіантів прочитання «тхеквондо, таеквондо, теквондо, таеквон-до», багато назв дещо спотворюються.

Наприклад, у латинській транскрипції Taekwon-do буквосполучення «ае» означає один голосний, а зовсім не два голосних (а) + (е) [222]. Можливо з цієї причини деякі українські словники ототожнюють терміни тхеквондо і таеквондо, і тлумачать їх як бойове мистецтво, олімпійський вид спорту та національний вид спорту в Кореї [241]. Проте, це різні терміни, що пов'язані з розвитком основних версій Таеквон-До, які нами досліджено нижче.

Зазначимо, що появі Таеквон-До як міжнародного військового мистецтва в Кореї у відносно короткий період часу сприяла низка чинників, яка заповнила духовний вакуум. За духовним рівнем воно увібрало традиційні східні етичні й моральні принципи й гуртувалося на власній філософії. Сюди включена також військова тактика атаки і захисту [227]. Таким чином, бойове мистецтво і спорт Таеквон-До складається з двох частин – духовної дисципліни і досконалої техніки, а дотримання зазначених вище принципів сприяло його розвитку й популяризації в світі.

Розвиток Таеквон-До і сучасні його версії, які отримали широке розповсюдження в світі, представлені на рис. 1.1.

Як видно з представлених результатів, в Сеулі 11 квітня 1955 року було створено новий напрямок бойових мистецтв під назвою Taekwon-Do, що дає підстави вважати цю дату також і точкою відліку зародження цього виду спорту.

Надалі поступово створювались Федерації у різних країнах, а 22 березня 1966 року була створена Міжнародна федерація Таеквон-До, МФТ або Інтернаціональна Таеквон-до Федерація, ІТФ (англ. International Taekwon-do Federation – ITF– федерація). Отже, якщо мова йде про ІТФ, то це саме той вид спорту й бойове мистецтво, що безпосередньо створено його засновником Чой Хонг Хі, який за свого життя був її беззмінним президентом. Згідно Конституції Міжнародної Федерації Таеквон-До, сутність цього виду спорту визначається як «мистецтво фізичного, психічного та морального тренування, що практикується

шляхом технік боротьби без зброї. Воно практично застосовується для самозахисту і позитивно впливає на здоров'я людини» [243].

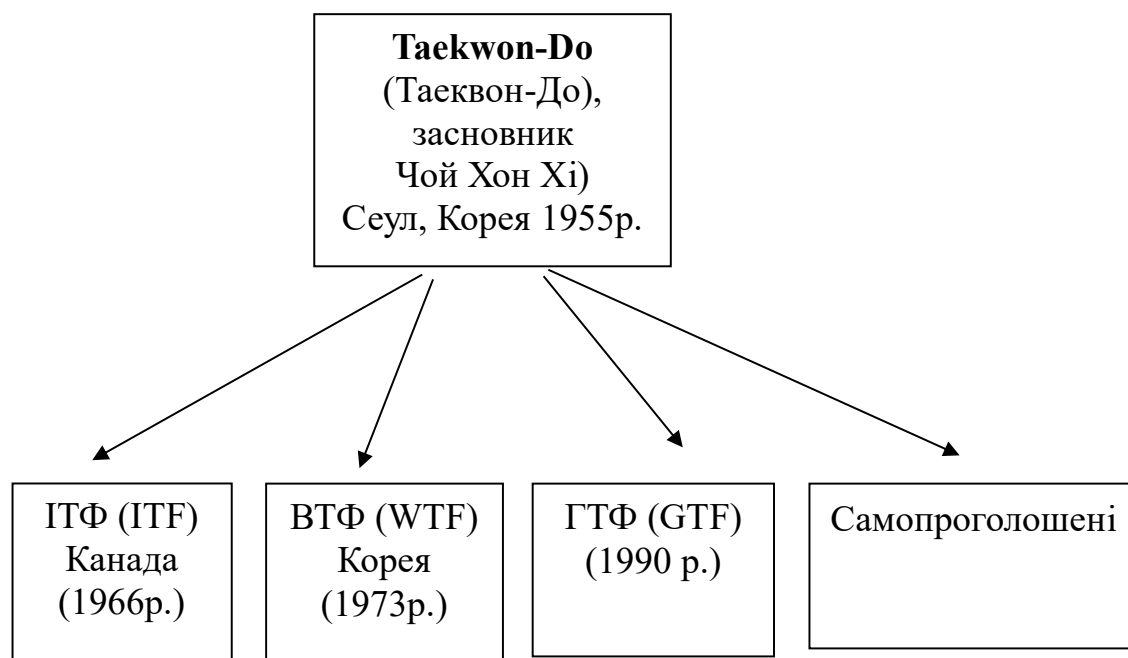


Рис. 1.1. Сучасні версії Таеквон-До

З моменту створення Міжнародної федерації, Таеквон-До, як вид спорту та бойового мистецтва, починає швидко поширюватися по всьому світу, і наразі є одним із наймасовіших серед інших видів східних єдиноборств. Розвиток Таеквон-До та його основних версій, які наразі є визнаними в світі, нами систематизовано в табл. 1.1.

Таблиця 1.1

Виникнення та характеристика основних версій Таеквон-До

	Версії Таеквон-До	Дата створення	Мета організації	Особливості змагальної діяльності
1	Міжнародна федерація Таеквон-До (ITF) – ІТФ В Україні – Таеквон-до І.Т.Ф.	22 березня 1966 р., створив Чой Хонг Хі	Поширення Таеквон-До по всьому світу як наймасовішого популярного бойового мистецтва	1. Розвиток канонічного традиційного варіанту Таеквон-До, який переважно культивує бойове мистецтво, а не спорт 2. Руки й ноги використовуються в бою рівнозначно 3. Під час тренування спортсмени удосконалюють різноманітну техніку ударів. Технічний арсенал Таеквон-до налічує більше 3 тисяч дій, що характеризуються різними просторовими і тимчасовими характеристиками 4. На змаганнях під егідою ІТФ можна здійснювати удари лише обмеженої сили, тобто легкий контакт
2	Всесвітня федерація тхеквондо (WTF) – ВТФ (з 2017 року – назву змінено на (WT) – ВТ) В Україні – Тхеквондо (ВТФ)	28 травня 1973 року; 2000 рік – олімпійський вид спорту	Визнання тхеквондо ВТФ Міжнародним Олімпійським комітетом (МОК) як олімпійського виду спорту	1.Федерація ВТФ наголошує на спортивній складовій, розвиває спортивне тхеквондо 2. Удари руками використовуються рідко, переважають удари ногами. 3. Дозволено удари на повну силу, оскільки у спортсменів є повний з захист 4. У тренуваннях переважають постійні спаринги, в яких відпрацьовується реальне застосування технічного арсеналу, який досить скромний у порівнянні з класичним Таеквон-До (ITF), проте є ефективним
3	Глобальна федерація Таеквон-До (GTF) – ГТФ	березень 1990 року; засновник колишній технічний	Незалежність від впливу будь-якої країни чи	За стилем Таеквон-До ГТФ схоже на Таеквон-До ІТФ, оскільки принципи федерацій базуються на однакових цінностях, тобто вони переважно

	В Україні – Таеквон-До	директор ІТФ Пак Джун Тен	національної федерації	наголошують на бойовому мистецтві, а не як на спорті
--	---------------------------	---------------------------------	---------------------------	---

* Джерело: розроблено за [219, 221, 227]

Отже, як видно з таблиці 1.1, із початку свого створення Таеквон-До розвивалося як єдина система, яка об'єднує своїх послідовників в одну федерацію – ІТФ. Проте після 1972 року кількість федерацій та асоціацій Таеквон-До стало множитися і в даний момент тільки в США їх налічується кілька десятків. Деякі з них частково зберігають початкову техніку (наприклад, GTF, інші зазнали радикальних змін. В первісному вигляді Таеквон-До існує тільки в Міжнародній Федерації Таеквон-До (ІТФ), яку створив генерал Чой Хонг Хі, і яку він очолював до кінця свого життя (15 червня 2002 р.).

На сьогодні Таеквон-До у різноманітні його версій користується високою популярністю серед населення більшості країн світу та привертає увагу науковців. Аналіз фахової літератури свідчить, що у наукових публікаціях висвітлюються теоретичні аспекти вдосконалення процесу підготовки таеквондистів [3, 20, 54, 137, 138], особливості їх тренувальної [4, 5, 83, 118, 121, 122, 136], та змагальної діяльності [6, 123], історія становлення та розвитку [10, 20, 223, 225, 226, 227].

Разом з тим, огляд фахової літератури підтверджує, що олімпійській версії Тхеквондо (ВТФ) приділено значно більшу увагу зі сторони фахівців. При цьому досить широко в наукових публікаціях висвітлюється питання історії його виникнення та розвитку [49, 110, 160, 164, 174, 221, 222, 223]. Також слід зазначити, що серед багатьох присвячених йому наукових досліджень існує значна кількість робіт вітчизняних авторів. Зокрема, різні етапи становлення тхеквондо (ВТФ) як олімпійського виду спорту та структуру його тренувальної та змагальної діяльності досліджували П. Давидов та Н. Бачинська [222], історію його виникнення та розвитку на міжнародній спортивній арені досліджував

Кощеев А.С. [49], ретроспективний аналіз розвитку та структури техніко-тактичної діяльності тхеквондистів високої кваліфікації розглядали Пшенічніков П. та Мітова О. [110]. Ефективність змагальної діяльності та особливості фізичної підготовленості тхеквондистів вивчали Пашков І. та Ровний А. [95], Приходько В. та співавтори [106, 107]. Особливостям підготовки юних тхеквондистів присвячено увагу у дослідженнях Пашкова І., Пироженко О. [94], Пашкова І. [96]. Проблеми контролю техніко-тактичної підготовленості у сучасному тхеквондо ВТФ досліджували Пшенічніков П. та Мітова О. [109]; аналіз змагальної діяльності юних спортсменів з тхеквондо WTF проводили Савченко В. та співавтори [125].

Характеризуючи змагальну діяльність сучасного тхеквондо (версія ВТФ), слід зазначити, що це олімпійський вид спорту, який має всесвітній статус і зберігає традиції бойового мистецтва. При цьому, на думку фахівців, особливістю розвитку тхеквондо (ВТФ) в Україні є переважно масовий розвиток дитячо-юнацького спорту, що відповідає першій стадії «становлення та розвитку можливостей спортсменів». Кількість спортсменів, які переходять до стадії «максимальної реалізації спортивної майстерності» та досягають високих спортивних результатів є порівняно незначною [104, 109].

Отже, таеквон-до І.Т.Ф. та тхеквондо (ВТФ) є спорідненими видами спорту, для яких характерними є також подібні підходи до тренувальної діяльності, зокрема, для спортсменів-початківців.

Згідно Реєстру визнаних видів спорту в Україні, серед усіх можливих версій Таеквон-До в нашій країні офіційно визнаними є: Тхеквондо (ВТФ) і неолімпійські види спорту – Таеквон-до (ІТФ) та Таеквон-До [236]. Їх організаційну структуру представлено в табл. 1.2.

Слід зазначити, що як вид спорту, Тхеквондо (ВТФ) отримало визнання в Україні у 2001 році. Та вже в 2012 році країна домоглася визнання національного

відкритого турніру «Ukraine Open Cup» міжнародним турніром класу «А», а через два роки – в 2014 році було отримано право проведення даного турніру в світовій серії G1 [222].

Таблиця 1.2

Організаційна структура офіційно визнаних в Україні версій Таеквон-До

Версії Рівні	Тхеквондо (ВТФ)	Таеквон-до (ІТФ)	Таеквон-До
<i>Міжнародний</i>	Всесвітнє Таеквон-до (World Taekwon-do) Адреса: Південна Корея, м. Сеул Рік утворення: 1973 Президент: Чунгвон Чоу	Міжнародна Федерація Таеквон-до (International Taekwon- do Federation) Адреса: Австрія, м. Відень Рік утворення: 1966 Президент: Пі Юн Сон	Міжнародна Федерація Таеквон-До (International Taekwon-Do Federation) Адреса: Іспанія, м. Бенідорм Рік утворення: 2007 Президент: Пабло Трайтенберг
<i>Європейський</i>	Європейська Федерація Таеквон-до (World Taekwondo Europe) Адреса: Нідерланди, м. Роттердам Рік утворення: 1976 Президент: Сакіс Проголос	Європейська Федерація Таеквон-до ІТФ (Europe ITF Taekwon- do Federation) Адреса: Уельс, м. Кардіфф Рік утворення: 2011 Президент: Майкл Преветт	Всеєвропейська Федерація Таеквон-до (All Europe Taekwon-do Federation) Адреса: Польща, м. Люблін Рік утворення: 1979 Президент: Тадеуш Лобода
<i>В Україні</i>	Федерація Тхеквондо (ВТФ) України Адреса: м. Харків, Рік утворення: 1997 Рік визнання виду спорту: 2001 Президент: Лесик Саманджия	Федерація Таеквон-до І.Т.Ф. України Адреса: м. Київ, Рік утворення: 1998 Рік визнання виду спорту: 2002 Президент: Віктор Потернак	Всеукраїнський Союз Таеквон-До Адреса: м. Київ, Рік утворення: 2006 Рік визнання виду спорту: 2017 Президент: Валентин Зорба

*Джерело: [237, 246]

Щодо таеквон-до І.Т.Ф., його було визнано в Україні як офіційний вид спорту у 2002 році, а з 2004 р. Федерація набула статусу Національної. Слід зазначити, що протягом останніх п'яти років, за спортивними показниками, збірна команда України з таеквон-до І.Т.Ф. регулярно входить до трійки найсильніших команд Європи й до десятки найкращих команд Світу [225]. При цьому успішні виступи наших спортсменів на міжнародних змаганнях, характеризуються стабільністю та відмічаються значною кількістю отриманих медалей. Так, наприклад, на Кубку Європи з таеквондо ІТФ (Болгарія, 2024), збірна України виборола перше місце серед 14 країн та здобула 174 медалі: 44 золотих, 47 срібних та 83 бронзові [224].

Особливою відмінністю у Таеквон-До виступає система визнання майстерності, яка відбувається у вигляді видачі поясів. Існує 10 розрядів "типів" кольорових поясів і 9 ступенів (данів) чорних. На здобуття чорного поясу при регулярних інтенсивних тренуваннях (2-3 рази на тиждень по 1,5 години) може бути витрачено 4-5 років. Володар 9-го дана вважається великим майстром – са сон ним [226].

Огляд літературних джерел показує, що заняття в дитячих секціях єдиноборств, особливо в ранньому віці, сприяють активному розвитку рухових якостей у дітей та прищеплюють їм культуру рухів: зокрема в таеквон-до І.Т.Ф. за рахунок широкого арсеналу технічних прийомів, що виконуються ногами (70 %) та руками (30 %) у ранньому віці формуються стійкі рухові навички, які слугують дітям надійним підґрунтям для подальшого спортивного вдосконалення [228].

Заняття таеквон-до І.Т.Ф. у віці з 7-9 років у групах початкової і попередньої базової підготовки (9-13 років) дозволяють вирішити низку освітніх, оздоровчих та виховних завдань: зміцнення здоров'я, отримання навичок самозахисту, ознайомлення з філософією, сприяння фізичному розвитку. Саме тому ці єдиноборства набувають зростаючої популярності серед дітей та підлітків.

Отже, на наш погляд, наявність різних версій та відповідних програм змагальної діяльності, широкий арсенал різноманітних техніко-тактичних дій та варіативність їх оцінювання, роблять Таеквон-До та його версії захоплюючим видом занять та одночасно висувають високі вимоги до організму спортсменів, особливо до їхніх психофізіологічних властивостей, які дозволяють оперативно та безпомилково приймати рішення та реагувати в динамічних та непередбачуваних ситуаціях двобою.

1.2. Аналіз психофізіологічних властивостей спортсменів як фактора, що визначає результативність змагальної діяльності

На сьогодні актуальні питання спортивної підготовки в єдиноборствах ґрунтуються на положеннях загальної теорії спорту й деталізовані в працях Келлер В.С., Платонов В.М. [28], Павленко В.О., Насонкина Е.Ю., Павленко Є.Є. [81], Платонов В.М., Булатова М.М. [103], Платонов В.М. [104], Приходько В.В. [107] та ін. При цьому, фахівці зазначають, що результативність змагальної діяльності в єдиноборствах щільно пов'язана з властивостями нервової системи спортсменів та їх можливостями оперативно та безпомилково реагувати на подразники, що постійно змінюються. Високий рівень прояву зазначених властивостей зумовлює здатність спортсменів якомога швидше зрозуміти та оцінити поточну ситуацію двобою, щоб прийняти адекватні рішення і успішно їх реалізувати [111].

Зазначені властивості (за Є.П. Ільїним) є відображенням психофізіологічного стану особистості як реакції на зовнішні та внутрішні стимули, що спрямовані на досягнення корисного результату [31, с.38]. Отже, спортсмени, які спеціалізуються у єдиноборствах, повинні мати високий рівень розвитку психофізіологічних властивостей, таких як швидкість зорово-моторних

реакцій, нейродинамічних властивостей нервової системи, оперативної пам'яті та уваги, що й передбачає необхідність їх розвитку та удосконалення під час тренувального процесу [36, с. 112].

На думку фахівців, в єдиноборствах, змагальна діяльність яких характеризуються постійно мінливими ситуаціями, що потребує миттєвої реакції організму й швидкого прийняття рішення та переключення уваги, доцільно застосовувати психодіагностичні та психофізіологічні методи оцінки стану спортсменів, як об'єктивні інструменти оцінки поточного функціонального стану психофізіологічних функцій, що визначають успішність реалізації техніко-тактичного потенціалу [7]. При цьому необхідно орієнтуватися на психофізіологічні властивості, які відповідають вимогам конкретного виду спорту й впливають на досягнення високого спортивного результату [36, 41, 104]. До таких найбільш значущих характеристик можливо віднести основні нейродинамічні властивості вищої нервової діяльності, які відіграють важливу роль для визначення ознак людської поведінкової реакції та психіки [148].

Відомо, що оптимальна діяльність є основою для реалізації вищих психічних функцій, і першочергово, центральної нервової системи, що підтверджується особливим значенням психофізіологічної діагностики функціональних станів в умовах тренувальної та змагальної діяльності спортсменів [38, с.37; 27].

Загальні аспекти дослідження психофізіологічних станів у процесі забезпечення професійної життєдіяльності знайшли відображення в працях Кокун О.М. та співавторів [30, 31].

Значний вклад у дослідження психофізіології зробив М. В. Макаренко та співавтори [69-74]. Зокрема, отримано експериментальні дані, які виявили існування самостійної властивості вищої нервової діяльності, яку Макаренко М.В. назвав «функціональною рухливістю нервових процесів (ФРНП)» [70, с. 55]. Дана властивість включає в себе рухливість у «павлівському» розумінні і

властивість лабільності в розумінні Введенського-Ухтомського. ФРНП характеризується максимальною швидкістю переробки інформації різної складності, яка є комплексним проявом всіх швидкісних властивостей нервової системи [70].

Однією з характерних особливостей спортивної діяльності є необхідність швидкого прийняття рішення в складній ситуації та боротьба з негативними емоціями, в основі яких лежить сприйняття і обробка великої кількості інформації. Зокрема, М.В. Макаренком було встановлено, що специфічна діяльність відображується на властивостях нервової системи та спортсмени високої кваліфікації демонструють високий рівень ФРНП. Також цю закономірність було виявлено й у спортсменів, які займаються ситуативними видами спорту [71].

Зазначимо, що на особливу увагу заслуговують наукові дослідження щодо виявлення впливу нейродинамічних властивостей нервової системи на спеціальну працездатність висококваліфікованих спортсменів та проблеми діагностики й оцінювання психофізіологічних станів у спорті, які всебічно висвітлені у низці наукових праць Коробейнікова Г. В. із співавторами, які були започатковані ще з 2005 року [35] і пізніше поглиблені в наступних працях [37-46]. Також цьому питанню приділено значну увагу в різних видах спорту Fedorchuk S., Lysenko O. [176-179]. Зокрема, в веслуванні зазначені проблеми досліджували Федорчук С., Лисенко О. та ін. [139-141], у волейболі Стрельнікова Є. та ін. [135]). Значну увагу зазначеним питанням приділено й у різних видах єдиноборств, а саме: у боротьбі розглянуто Дакал Н. [18, 19]), у карате – Коляда Є. та Романенко В. [32, 33], в дзюдо вивчали Пирог Ю. [102], Чистякова М. [150], Шахліна Л.Г., Чистякова М.О. [153]; рукопашному бої – Пономарьов В. та співавтори [105]) та ін. Властивості нейродинамічних і психомоторних функцій у спортсменів досліджували Голяка С.К. [15], методи оцінки психомоторних здібностей Байбіков М.А. та Романенко В.В. [7]. Взаємозв'язок властивостей

нейродинамічних і психічних функцій у дітей середнього шкільного віку досліджували Спринь О.Б. та Косаренко О.О. [134]).

Питаннями впливу психофізіологічних властивостей на успішність змагальної діяльності спортсменів з різних видів спорту займалися також Коробейников Г. та співавтори, зокрема розробили алгоритм оцінки нейродинамічних властивостей спортсменів-кікбоксерів [44]. Взаємозв'язок між психофізіологічними функціями і часом виконання технічних дій у борців високої кваліфікації досліджував Радченко Ю. [113]. Лизогуб В. та співавтори вивчали нейродинамічні функції спортсменів ігрових видів спорту, зокрема сенсомоторні реакції [60]. Дакал Н. досліджено психофізіологічні особливості елітних атлетів із урахуванням стилю ведення поєдинку [18], М. Чистяковою розглянуто особливості впливу психофізіологічного стану на спеціальну роботоздатність спортсменок, які спеціалізуються в дзюдо [150].

Значну увагу фахівці приділяють сенсомоторним реакціям та здібностям спортсменів, які спеціалізуються в єдиноборствах. Зокрема, сенсомоторні реакції каратистів 10-13 років розглядали Є. Коляда та В. Романенко [33], С. Пятисоцька та співавтори виконали аналіз сенсомоторних здібностей та властивостей нервової системи гравців різних кіберспортивних дисциплін [111], В. Романенко та співавтори дослідили особливості прояву сенсомоторних реакцій єдиноборців та представників спортивних ігор [117], В.Романенко та Н. Цигановська вивчали новітні можливості оцінки простої зорово-моторної реакції з використанням сучасних мобільних технологій [120], Г. Коробейников та Ю. Радченко досліджували показники латентного періоду простої та складної зорово-моторної реакції борців у змагальний період [34].

Взаємозв'язок сенсомоторних реакцій із деякими компонентами підготовленості таеквондистів-юніорів досліджували А. Алексєєв та співавтори [1], реакцію таеквондистів на об'єкт, що рухається досліджував М. Байбіков [8],

дослідження частоти рухів та рівня прояву тривожності та сенсомоторних реакцій таеквондистів-юніорів проводили В. Романенко та співавтори [121, 122]. Особливості прояву сенсомоторних реакцій таеквондистів різного віку та кваліфікації досліджували В. Романенко та співавтори [119], взаємозв'язок рівня прояву сенсомоторних реакцій із показниками фізичної підготовленості у юних таеквондистів розглядали Ю. Тропін, В. Романенко та М. Латишев [138].

Також низка досліджень спрямована на вивчення прояву психофізіологічних властивостей спортсменів у тхеквондо. Так, психофізіологічні аспекти спаринг-партнерів у тхеквондо досліджували І. Уергі та ін. [203], психофізіологічні характеристики елітних спортсменів-тхеквондистів розглядала група турецьких дослідників [186]. Звертає на себе увагу, що в процесі вивчення психофізіологічних властивостей єдиноборців дослідники приділяють особливу увагу швидкості реакції, яка обумовлює ефективність реалізації рухового потенціалу спортсменів в умовах змагальної діяльності.

Вдосконаленню методики техніко-тактичної підготовки тхеквондистів-юніорів з урахуванням особливостей прояву їх сенсомоторних реакцій приділено увагу Лі Чен [65], морфофункціональний та психофізіологічний розвиток юних тхеквондистів досліджувала І. Кравченко (2022) [52], оцінювання сили нервових процесів (працездатності головного мозку) та показники короткочасної зорової та оперативної пам'яті юних тхеквондистів в динаміці тренувального заняття розглянуто у власних дослідженнях [131, 166].

При цьому зазначимо, що наразі залишається недостатньо дослідженою проблема розвитку психофізіологічних властивостей у тренувальному процесі юних єдиноборців, зокрема таеквондистів, як фактора, що визначає результативність змагальної діяльності й впливає на спортивну підготовку.

Враховуючи важливість дослідження психофізіологічних властивостей спортсменів у єдиноборствах з метою оптимізації спортивної підготовки та, як

наслідок, підвищення їх спортивної майстерності, доцільним є їх вивчення в юному віці та виявлення їхнього впливу на ефективність змагальної діяльності [7]. Тому на особливу увагу заслуговує планування тренувальних навантажень із урахуванням психофізіологічних властивостей юних спортсменів [161].

На наш погляд, у тренувальному процесі юних єдиноборців має приділятися окрема увага розвитку психофізіологічних властивостей спортсменів, адже високий рівень прояву перцептивних та психомоторних властивості учнів дозволяють їм ефективніше реалізовувати руховий потенціал для досягнення успіху в протидії з суперником [4]. Підтримуємо думку Чаплигіна В.П. та Парасюк А.В., що серед різноманітних напрямів спортивної підготовки, область психофізіології спорту є однією з найперспективніших галузей пошуку нових підходів до підготовки спортсменів високої кваліфікації [148].

У цьому сенсі важливого значення набуває огляд сучасного стану дослідженості проблеми в зазначеному сегменті. Враховуючи, що таеквон-до І.Т.Ф. є відносно молодим видом спорту в Україні, заслуговують на увагу окремі дослідження психофізіологічних властивостей юних спортсменів, зокрема оцінювання сили нервових процесів таеквондистів-юніорів за допомогою тепінг-тесту, які проводили Романенко В.В., Веретельникова Н.А., Шандригось В.І. [121]; визначення взаємозв'язку морфофункціонального та психофізіологічного розвитку юних тхеквондистів, що досліджувала І. Кравченко [52]; визначення взаємозв'язку рівня прояву сенсомоторних реакцій із показниками фізичної підготовленості в юних таеквондистів, що дослідили Тропін Ю.М., Романенко В.В., Латишев М.В. [138].

Розглянемо детальніше базові теоретико-методологічні положення щодо визначення психофізіологічних властивостей та їх дослідження у спортивній діяльності. На думку науковців, попри те, що визначення терміну психофізіологічний стан людини є досить складним, але якщо розглядати стани

організму людини цілісно й системно, то це дає підстави розглядати психічну й фізіологічну складові спільно [36, с. 14, с. 21]. Отже, однією зі складових частин загального функціонального стану організму людини є психофізіологічний стан. Психофізіологічний стан спортсменів об'єднує, з одного боку, психічні реакції, які проявляються в умовах тренувальної і змагальної діяльності, з іншого боку – стан фізіологічних систем, які забезпечують виконання спортивної діяльності [38, с.4].

За визначенням Г. В. Коробейнікова та співавторів, психофізіологічний стан людини визначається функціональним станом психофізіологічних функцій, тому автори акцентують увагу на важливості вивчення їх особливостей [38, с.6)]. На їх думку, психофізіологічні функції, по-перше, являють собою біологічний фундамент індивідуально-типологічних властивостей вищої нервової діяльності; по-друге, характеризують процес формування і вдосконалення спеціальних навичок, що відображає стан функціональної системи організму, відповідальної за рівень технічної підготовленості спортсменів; по-третє, внаслідок наявності стомлення нервових центрів в умовах м'язової діяльності, функціональний стан психофізіологічних функцій може бути чутливим індикатором розвитку втоми та перенапруження [38, с.5].

Психофізіологічний стан розглядається фахівцями як відображення способу забезпечення вищих психічних функцій, інтегральним вираженням яких є усвідомлена, соціально обумовлена поведінкова рухова діяльність, у тому числі, спортивна діяльність, що включає психічні, фізіологічні та поведінковий рівні [38, с. 11]. При цьому, психічні реакції, які виникають у спортсмена в умовах тренувальної і змагальної діяльності обумовлені, насамперед, змінами психофізіологічних функцій, тому доцільно визначати не лише психологічні, а й психофізіологічні стани спортсменів [38, с. 12].

Сутність і структура психофізіологічних станів визначаються специфікою конкретного виду спортивної діяльності. Для цього з метою оцінки психофізіологічного стану стану можуть бути застосовані психологічні та психофізіологічні методи: 1) Спостереження; 2) Анкетування; 3) Тестування [38, с.13].

Зокрема, в єдиноборствах, доцільно використовувати наступну класифікацію психофізіологічних станів, в основі якої застосовано ознаки часу та змісту (табл.1.3):

Таблиця 1.3

Сутність і структура психофізіологічних станів в єдиноборствах

Структура станів	Характеристики часу	Зміст	Динаміка
Довгострокові передстартові стани	з того моменту, коли спортсмен у процесі підготовки починає конкретно усвідомлювати свою поведінку із виходом на старт	характеризується структурою тренувальної діяльності	Залежить від процесу набуття «спортивної форми»
Короткострокові передстартові стани	виникають одразу після завершення останнього тренування, безпосередньо перед змаганням	визначається процесом очікування, головна проблема психологічно обґрунтована організація дозволяє спортсмена;	динаміка залежить від оцінки спортсменом рівня своєї тренуваності, включає «прорахунок» майбутнього ходу боротьби
Стартові психофізіологічні стани	виникають із приходом спортсмена до місця змагань	зміст стартових психофізіологічних станів потребує постійного розвитку	для отримання позитивного результату потребує регулювання за рахунок застосування декількох комбінацій різних прийомів в залежності від конкретних умов у відповідності зі своєю індивідуальністю

*Джерело: розроблено за [38, с. 12]

Отже, у процесі спортивної підготовки в єдиноборствах доцільно засосовувати психофізіологічну діагностику, яка може бути одним із компонентів прогнозу ефективності спортивної діяльності і дає змогу оцінити психофізіологічні властивості спортсмена в процесі оперативного контролю (безпосередньо у змагальний період, до чи після тренувань) або під час етапного обстеження. Виявлені психофізіологічні та вегетативні показники в певній мірі є фізіологічними індикаторами психологічного стану спортсмена, які дозволяють ефективно використовувати їх у процесі змагальної та тренувальної діяльності спортсмена. Для цього при обстеженні необхідно враховувати ряд факторів, що мають суттєве значення при діагностиці функціонального стану спортсмена, а саме: етап підготовки на якому знаходиться спортсмен; спортивну спеціалізацію; спортивний стаж спортсмена. Такий підхід дозволяє підібрати найбільш адекватні методи обстеження і діагностики і дозволяє вирішити проблему регуляції стану спортсменів із різними типологічними особливостями нервової системи [38].

За допомогою застосування психофізіологічних методів тестування стає можливим визначення індивідуально-типологічних властивості нервової системи спортсмена, що є вродженими особливостями вищої нервової діяльності та закріплені на рівні рефлекторної діяльності як особливі функціональні системи реагування на сигнали зовнішнього середовища [38]. При обстеженні надається кількісна та якісна оцінка досліджених властивостей нервових процесів. Кількісна оцінка надається за диференційною шкалою стану психофізіологічних функцій. Якісна оцінка властивостей нервових процесів представлена на рис. 1.2.

Отже, на думку фахівців, за допомогою якісної оцінки можна визначити наступні характеристики:

а) ПЗМР (проста зорово-моторна реакція) – оперативна реакція на поточний функціональний стан психофізіологічних функцій;

б) СЗМР (складна зорово-моторна реакція) – відображає оперативну реакцію на подразник що змінюється, здатність швидко реагувати на різні подразники;

в) ФРНП (функціональна рухливість нервових процесів) – здатність нервових центрів швидко сприймати та переробляти поточну інформацію (швидкість виникнення, протікання, зміни та припинення нервових процесів);

г) СНП (сила нервових процесів, працездатність головного мозку) – відображує стійкість нервових центрів до стомлення, здатність до концентрації [38, с. 14].

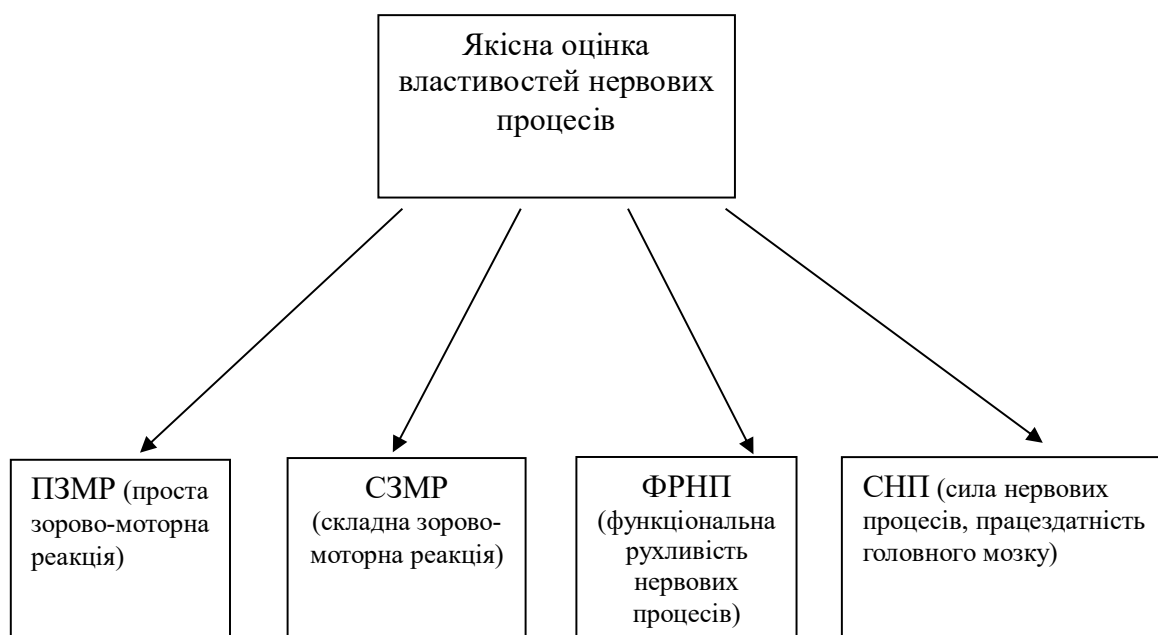


Рис. 1.2. Якісна оцінка властивостей нервових процесів [38, с. 14]

За результатами тестування когнітивних властивостей надається оцінка функціонального стану основних психічних характеристик: довільної уваги, пам'яті та оперативного мислення.

Зауважимо, що за тривалістю збереження запам'ятованого матеріалу розрізняють короткочасну (робочу, оперативну), сенсорну та довготривалу пам'ять. Короткочасна пам'ять характеризується швидким запам'ятовуванням

матеріалу і коротким терміном зберігання інформації. Обсяг короткочасної пам'яті визначається вимірюванням кількості одиниць (предметів, зображень, слів, чисел тощо), які може згадати індивід після їх одноразового сприймання [22]. Отже, короткочасна пам'ять – це вид пам'яті, що характеризується коротким збереженням інформації після одноразового її сприйняття та миттєвим відтворенням [66]. Обсяг короткочасної пам'яті обмежений: час зберігання інформації в ній від 15 до 30 секунд [229]. Наприклад, згідно правила Міллера, в короткочасній пам'яті можуть одночасно утримуватися лише 7 ± 2 структурних одиниць [199].

Досліджуючи проблему відбору перспективних спортсменів, фахівці Шинкарук О., Лисенко О. та співавтори зазначають, що попри врахування морфологічних характеристик та функціональних можливостей організму спортсменів, необхідно враховувати особливості їх нейродинамічних та психомоторних функцій, особистісних властивостей, що забезпечують координацію психофізіологічних проявів функціонального стану [154-157].

Підтвердженням цієї думки у процесі вивчення комплексної системи спортивного відбору також заслуговують на увагу раніші дослідження фахівців, які акцентують увагу на важливості врахування нейродинамічних особливостей нервових процесів спортсменів, зокрема: Лизогуб В.С. [64], Макаренко М.В. [69], Хорошуха М.Ф. [143] та інші. На важливості індивідуально-типологічних особливостей вищої нервової діяльності, які визначають психофізіологічну основу поведінкових та когнітивних процесів та їхнього вегетативного забезпечення зазначають Ю. Майдіков та інші [68]. На необхідності врахування властивостей функціональної рухливості нервових процесів, що є базовими у забезпеченні сенсомоторних, вегетативних та психічних функцій організму людини в умовах навчальної, професійної та спортивної діяльності акцентують увагу В. С. Лизогуб [64], М.В. Макаренко [69]. Зокрема, на їх думку, прояв

нейродинамічних властивостей нервових процесів у спортивній діяльності визначається специфікою тренувальної та змагальної діяльності у конкретному виді спорту, коли під впливом систематичних тренувань у корі головного мозку формуються відносно стійкі функціональні зрушення в нервових процесах. До цих функціональних зрушень належать два типи: загальні, що відрізняють спортсменів від осіб, які не займаються спортом та специфічні, що виявляють тісний зв'язок із конкретною спортивною спеціалізацією [64, 154].

При цьому М.Ф. Хорошуха результатами своїх досліджень підкреслює, що індивідуальні типологічні особливості нервової системи підлітків через свою генетичну детермінованість важко піддаються тренувальному впливу, проте специфіка тренувального процесу накладає свій відбиток на зміну характеру психофізіологічних показників [143].

Досліджуючи особливості та специфіку нейродинамічних властивостей ВНД спортсменів, Шинкарук О. та Лисенко О. вважають, що результати та величина латентних періодів реакцій при сенсомоторній діяльності різної складності залежать від функціонального стану спортсмена, на який впливають фактори зовнішнього середовища, у тому числі і напружені тренувальні та змагальні навантаження [154].

Отже, огляд наукових джерел свідчить, що на сучасному етапі дослідження та комплексної оцінки психофізіологічних властивостей спортсменів існує значна кількість робіт у різних видах спорту. При цьому оцінювання зазначених властивостей юних спортсменів, зокрема таеквондистів, їх вплив на результативність техніко-тактичних дій в процесі їх реалізації в умовах змагань досить обмежені, тому, на наш погляд, потребують поглибленого опрацювання.

1.3. Характеристика структури змагальної діяльності у таеквон-до І.Т.Ф. та особливостей підготовки юних таеквондистів

У сучасній спортивній підготовці важливе місце займає підвищення її ефективності за рахунок удосконалення системи управління тренувальним процесом на основі об'єктивних знань про структуру змагальної діяльності в конкретному виді спорту. Як зазначають фахівці, змагальна діяльність у спорті має поліструктурний характер, що передбачає її розгляд у контексті процесуально-функціональних або цільово-результативних стосунків. Зокрема, в змагальній діяльності діалектично пов'язані суб'єкт-об'єктні та суб'єкт-суб'єктні стосунки, які полягають в тому, що спортсмен, активно діючи на об'єкт, тим самим перетворює та удосконалює самого себе [28, с. 49].

При цьому результативність змагальної діяльності залежить не лише від розвитку моторики, але й від своєчасного сприйняття та адекватної переробки інформації. В свою чергу, швидкість та адекватність сприйняття інформації і відповідної реакції спортсмена залежить від рівня його кваліфікації та підготовленості [28, с. 50].

Єдиноборства характеризуються екстремальністю умов змагальної діяльності та ускладненням сприймання інформації й прийняття рішень щодо застосування техніко-тактичних дій (ТТД) через значну мінливість ситуацій, визначені правилами просторові та часові обмеження, невизначеність моменту початку дій тощо.

При цьому слід враховувати, що досягнення успіху у змаганнях вимагає від спортсменів постійної адаптації до різноманітних індивідуальних особливостей ведення змагальної боротьби суперниками, що додатково підвищує психічну напруженість його змагальної діяльності. Зазначене ускладнює оцінку

спортсменом змагальної ситуації та виконання спеціалізованих дій і висуває підвищені вимоги до його функціональних можливостей [28, с. 50].

Отже, змагальна діяльність в таеквон-до І.Т.Ф. відбувається в умовах постійної і швидкої зміни ситуацій, під час яких таеквондисти використовують широкий арсенал ТТД, які спрямовані на досягнення перемоги. При цьому, як зазначають фахівці, у зв'язку із значною кількістю варіантів змагальних ситуацій та необхідністю швидко реагувати на кожен з них адекватними діями, руховий стереотип змагальної діяльності виробити важко, і, зокрема в єдиноборствах, взагалі недоцільно. Це пов'язано з тим, що кожного разу, навіть коли спортсмен зустрічається в двобої з добре відомим суперником і дотримується заздалегідь запланованої тактики, не може бути відтворено точне повторення просторових, часових та інших умов ведення боротьби [28, с. 66]. Також в межах одного змагання змінюється і функціональний стан організму спортсмена. Тому для підвищення ефективності змагальної діяльності в таеквон-до І.Т.Ф. важливого значення набуває аналіз ТТД.

Проведений нами аналіз фахової науково-методичної літератури виявив, що при аналізі структури змагальної діяльності таеквондистів важливе місце займають такі характеристики, як обсяг виконаних атакуювальних, контратакуювальних та захисних дій у двобої (спарингу), що дозволяють кількісно оцінити поєдинок. [1, 6, 84, 192, 209, 210]. При цьому визначення коефіцієнтів атакуювальних, захисних дій змагальної діяльності в таеквон-до на основі аналізу їх кількісних показників дає змогу виявити переваги чи вразливість спортсменів і своєчасно скоригувати навчально-тренувальний процес із метою підвищення результативності змагальної діяльності.

У цьому контексті заслуговує на увагу дослідження Р. Арканії, в яких автором проаналізовано обсяг та результативність техніко-тактичних дій юних таеквондистів у змагальних двобоях. Зокрема, Р. Арканія зазначає, що в

дослідженні кількості ударів у спарингу було виявлено, що спортсмени проводять їх в основному чотирма технічними прийомами: «піт-чагі», «двід-чагі», «долю-чагі» та «неріо-чагі», які складають понад 86,3% від загальної кількості ударів, оцінених суддями в 127 проаналізованих поєдинках [4]. Ці прийоми були використані юними таеквондистами в основному в усіх атакувальних і контратакувальних техніко-тактичних діях із найбільшою результативністю серед інших прийомів.

За результатами аналізу показників змагальної діяльності тхеквондистів 12-14 років, який виконала О. Палій, було виявлено, що із зростанням досвіду юних спортсменів, кількість ударів зменшується, але їх ефективність стає значно вищою. При цьому, авторка також зазначає, що серед усього арсеналу ударної техніки у двобоях найчастіше використовуються прості удари. Також у цій віковій групі юнаки використовують складну техніку та удар кулаком з більшою частотою, тоді як дівчата наносять більше ударів у голову [84].

На думку В. Романенка й співавторів, рівень техніко-тактичної підготовленості юних таеквондистів, який формується під час тренувальної діяльності, є ключовим для успішності змагального двобою і залежить в основному від набутих технічних навиків. У своєму дослідженні фахівці виявили, що й переможці, й ті спортсмени що програли поєдинки, виконують практично однакову кількість техніко-тактичних дій упродовж раунду, розбіжності статистично не достовірні ($t=0,82$; $p>0,05$). Проте переможці отримують більшу кількість балів за рахунок якості виконання прийомів та більшої їх різноманітності. Також виявлено, що у заключних раундах переможці демонструють збільшення як кількості ТТД, так і ефективності їх виконання, за що й отримують більшу кількість балів [123].

У цьому сенсі Р. Арканія також зазначає, що успішність виступу таеквондистів на змаганнях, в основному, залежить від уміння технічно

правильно виконувати відносно нескладні атакувальні та захисні дії, швидко й своєчасно пересуватися та враховувати дистанцію до суперника [5]. При цьому слід враховувати, що досягнення успіху в змаганнях безпосередньо пов'язане із загальним обсягом тренувальних навантажень, які на сьогодні досягли критичних значень, що змушує тренерів і спортсменів шукати ефективніші шляхи підготовки [5].

Отже, характерним для змагальної діяльності в таеквон-до І.Т.Ф. є те, що спортсмен повинен враховувати не лише відомі йому ситуації двобою, але й відповідним чином реагувати на дії, які для нього є непередбачуваними, щоб ефективно протидіяти супернику. При цьому, на нашу думку, актуалізується дослідження проблеми виявлення взаємозв'язку показників психофізіологічного стану та результативності ТТД юних таеквондистів у спарингу та впливу засобів спортивної підготовки на розвиток їхніх психофізіологічних властивостей.

Підтвердженням такого припущення, є підхід фахівців Ананченко, Пакуліна, Арканії, які акцентують на врахуванні так званого «ядра» специфічних якостей в межах психофізіологічного дослідження, котрі обумовлюють манеру ведення поєдинку, що дає підстави оптимізувати підготовку таеквондистів на основі спрямованого розвитку індивідуальних психофізіологічних властивостей [2]. Таким чином, для підвищення і вдосконалення спортивної майстерності юних таеквондистів, важливого значення набуває дослідження їх психофізіологічних властивостей із урахуванням впливу на показники змагальної діяльності.

Структура змагальної діяльності підпорядковується загальновизнаним концепціям досягнення успіху, які трактуються як: мета – засіб – результат [81, 82]. При цьому спортивну підготовку в таеквон-до І.Т.Ф. від початківців до майстрів високої кваліфікації, як і в інших видах спорту, слід розглядати з позицій цілісності. В основному це обумовлюється тим, що структура багаторічної спортивної підготовки підпорядкована необхідності оптимального розвитку

фізичних якостей та психічних властивостей, формуванню техніко-тактичної майстерності та інших сторін підготовленості спортсменів на всіх етапах становлення спортивної майстерності – від етапу початкової підготовки до етапів, які пов’язані з максимальними досягненнями та їх збереженням. Отже, метою тренувального процесу юних таеквондистів є їх ефективна спортивна підготовка, яка пов’язана з розвитком необхідних функціональних можливостей та набуттям рухових навиків, що дозволять досягти максимально можливого спортивного результату на подальших етапах багаторічної спортивної підготовки. Участь у змаганнях, згідно Програми таеквон-до І.Т.Ф, передбачена лише з другого року попередньої базової підготовки для юних таеквондистів віком 10-12 років [137].

Отже, спортивна підготовка розглядається як відносно стійкий порядок її компонентів (частин, сторін і ланок), їх закономірним співвідношенням і загальною послідовністю [88]. При цьому слід зазначити, що особливе місце в спортивній підготовці відводиться окремому тренувальному заняттю, яке є самостійною структурною одиницею в системі занять (рис.1.3.).

Отже, структура тренувальних спортивних занять є стандартною й визначається закономірними змінами функціонального стану організму під час роботи та вміщує наступні складові: *підготовчу, основну і завершальну (заключну) частини* (рис. 1.3)

У *підготовчій* частині тренувального заняття проводяться організаційні заходи і безпосередня підготовка юних таеквондистів до вирішення основних завдань тренування. Проведення в цій частині заняття розминки вимагає виконання комплексу спеціально підібраних вправ, сприяє оптимальній підготовці юних спортсменів до послідовного збільшення фізичного навантаження в основній частині тренування [230]. В *основній* частині тренування, власне і вирішуються його головні завдання за допомогою різноманітних вправ, які сприяють підвищенню техніко-тактичної, фізичної та

інших сторін підготовленості спортсменів. Тривалість основної частини тренування залежить від характеру вправ і методики їх використання, а підбір вправ і їх кількість в основній частині заняття в цілому визначають спрямованість тренування і його навантаження [238].

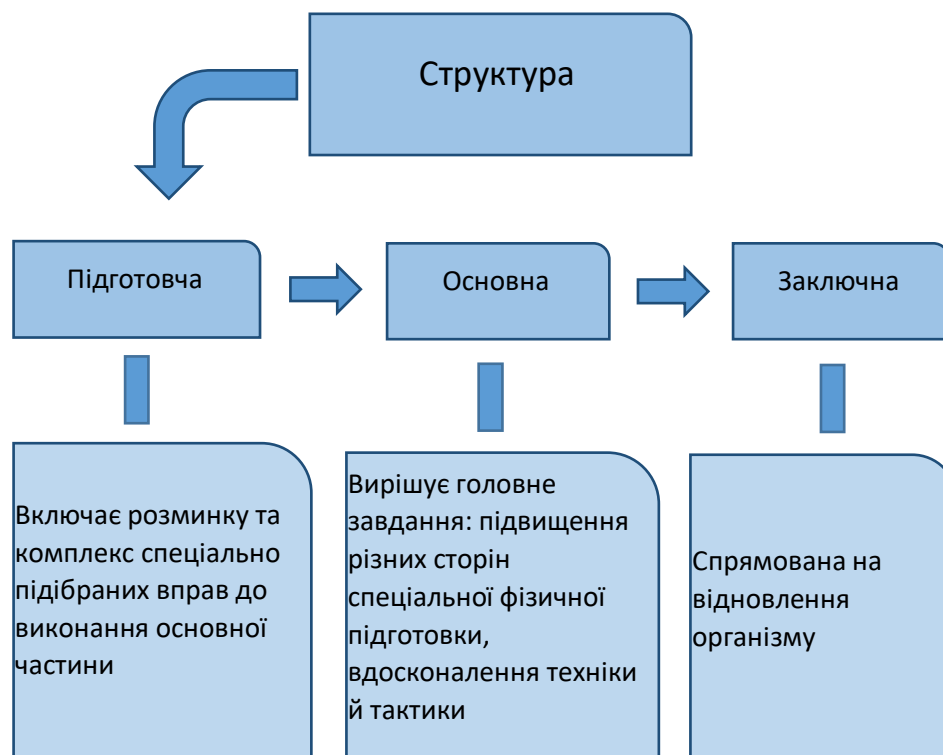


Рис. 1.3. Загальна структура тренувальної діяльності [230, 238]

У заключній частині тренування для приведення організму спортсмена в стан, по можливості близький до початкового, і створення умов, що сприяють інтенсивному протіканню відновних процесів, напруженість роботи поступово знижується. Отже, у процесі тренування застосовуються різні групи засобів, які спрямовані на вирішення комплексу поставлених завдань фізичної, технічної, тактичної та психологічної підготовки юних спортсменів. При цьому важливим,

на наш погляд є виявлення їх впливу на психофізіологічні властивості спортсменів в динаміці тренувального заняття.

Проведений нами аналіз літературних джерел дозволив виявити, що в Програмі таеквон-до І.Т.Ф для дитячо-юнацьких спортивних та спеціалізованих шкіл не акцентується окрема увага на психофізіологічних властивостях юних спортсменів [137]. При цьому, в Програмі підготовки юних тхеквондистів, серед визначених характеристик, на які рекомендовано звертати увагу в процесі відбору, зазначені такі психофізіологічні властивості як здатність до м'язово-рухової та просторово-часової диференціації, оперативного сприйняття ситуації та прийняття оптимальних рішень [88].

Як зазначають фахівці, час обробки інформації може бути використаний в якості одного з референтних індикаторів функціональної рухливості нервових процесів [70]. Таким чином, заслуговує на увагу й набуває особливого значення в підготовці юних спортсменів розвиток швидкості простих та складних рухових реакцій та швидкості орієнтування в змінних умовах, що забезпечується рухливістю нервових процесів та інших властивостей нервової системи. При цьому врахування особливостей прояву психофізіологічних властивостей юних спортсменів створюють передумови для підвищення ефективності тренувального процесу та досягнення високої результативності змагальних дій. Підтвердженням такої думки є те, що науковими власними дослідженнями було виявлено, що показники, які характеризують психофізіологічні властивості юних спортсменів, покращуються в динаміці тренувального заняття та здебільшого досягають найкращих результатів в основній його частині в порівнянні з підготовчою та заключною. Виявлена закономірність стосується сили нервових процесів (працездатності головного мозку) [131] та властивостей короткочасної зорової та оперативної пам'яті, які досліджувалися в динаміці тренувального заняття [161,166]. Отже, на наш погляд, спрямованість тренувальних навантажень у

таеквон-до І.Т.Ф. має враховувати необхідність розвитку психофізіологічних властивостей юних спортсменів, тим самим створюючи підґрунтя для успішної підготовки та результативних виступів на змаганнях.

Огляд фахової літератури свідчить, що тхеквондо (ВТФ) приділено значно більше уваги зі сторони фахівців, що, на наш погляд, пов'язано з його включенням до програми Олімпійських ігор. Проте побудова тренувальних занять у таеквон-до І.Т.Ф. та тхеквондо (ВТФ) за структурою та змістом змагальної діяльності є схожими [20]. Враховуючи цю спорідненість зазначених видів спорту, в більшості фахової літератури подаються узагальнені підходи щодо методики побудови тренувальних занять для тхеквондистів та таеквондистів у системі спортивних єдиноборств. Зокрема, розроблено методики викладання, які є близькими і враховують вікові та статеві особливості юних спортсменів.

Особливостям побудови тренувального процесу в єдиноборствах приділено значну увагу в публікаціях Пашкова І.М. та співавторів [87-97]. Спортивну підготовленість тхеквондистів розглянуто Савченко В. зі співавторами [125]. Проблеми удосконалення тренувальної діяльності тхеквондистів 15-17 років розкрито в працях Пашкової В.І. [98-101]. Загальні теоретико-методологічні аспекти вдосконалення управління підготовкою таеквондистів досліджували Ананченко К.В., Пакулін С.Л., Арканія Р.А., які також розглядали питання теоретико-методологічних основ спортивної підготовки юних таеквондистів та особливостей побудови їхнього тренувального процесу з урахуванням атестаційних вимог [2, 3].

Заслужовує уваги фаховий огляд сучасного стану дослідженості проблеми побудови тренувальних занять у таеквон-до І.Т.Ф, який зроблено С. Данищуком. Слід зазначити, що за результатами свого дослідження С. Данищук зазначає, що наразі існує значне коло недоліків у системі підготовки спортсменів-тхеквондистів, водночас у таеквон-до І.Т.Ф ситуація є загалом критичною з точки

зору незначної кількості науково-методичних розробок [20]. Можна погодитися з думкою автора, що наявний зміст наукових праць фахівців, що займалися питаннями підготовки спортсменів-тхеквондистів та інших спортивних єдиноборствах, які схожі за структурою та змістом змагальної діяльності, не задовольняють потреб сучасного методичного забезпечення підготовки спортсменів у таеквон-до І.Т.Ф. [20].

У процесі дослідження технічної підготовленості юних тхеквондистів фахівцями було виявлено, що на початковому етапі навчання (вік 7-10 років) в арсеналі техніко-тактичних дій спортсменів переважають удари ногами й у кінці навчального року за програмними нормативами її рівень відповідає середньому [126]. На цьому етапі підготовки у юних спортсменів формується м'язовий корсет, розвивається здатність до максимально швидких атакуючих рухів, блокувань, переміщень тощо [126].

Аналіз науково-методичної літератури свідчить, що цілеспрямована багаторічна підготовка спортсменів високого класу, є складним і довготривалим процесом, успіх якого визначається дотриманням поетапності побудови тренувального процесу та врахуванні рівня розвитку необхідних якостей у дітей та підлітків на кожному етапі з метою уникнення уповільненого чи прискореного темпу розвитку окремих показників підготовленості юних спортсменів [26, 208, 212].

Дослідження питань медико-біологічного обґрунтування підготовки юних спортсменів вказує на необхідність врахування їхніх вікових особливостей в процесі підготовки [151, 152, 212]. При цьому, як зазначають Голяка С. та Возний С., проблема вікової періодизації залишається однією з актуальних для всіх напрямків наукових досліджень, які пов'язані з розвитком людини, що в певній мірі стосується фізичного виховання та спорту [14].

Особливістю сучасного спорту, зокрема єдиноборств, є те, що підготовка майбутнього спортсмена здебільшого починається з раннього віку, що суперечить природному розвитку дитини. Така тенденція, яка сьогодні стала правилом, може призводити в подальшому до передчасного вичерпання функціональних ресурсів [104]. Зокрема, в програмі тхеквондо ВТФ зазначено, що потрібно переходити на новий якісний рівень навчально-тренувального процесу, що передбачає поєднувати вікові біологічні особливості розвитку організму з використанням адекватних засобів і методів тренування, що зрештою забезпечує закономірний та стабільний спортивний результат [50]. Застосування такого підходу, на нашу думку, також має стосуватися й врахування психофізіологічних властивостей юних спортсменів відповідно до їх віку.

Безперечно, що навчати дітей спортивній техніці під час тренування слід починати тоді, коли це дозволяють їх вікові та індивідуальні можливості. Значна кількість наукових досліджень та практичний досвід в багатьох видах спорту свідчать, що опановувати елементарну техніку в стрибках, метанні, бігу, гімнастиці, лижному та гірськолижному спорті, футболі, баскетболі, також як і в єдиноборствах, можна з 7 років. Зокрема, в навчальних програмах для дитячо-юнацьких спортивних шкіл – Таеквон-до І.Т.Ф [137]), тхеквондо ВТФ [50, 88], Таеквон-До [54] також зазначено, що мінімальний вік для початкової підготовки є 7 років. Тоді як в деяких видах спорту, наприклад у плаванні, фігурному катанні на ковзанах зазначається більш ранній період. При цьому автори зазначають, що техніка виконання спортивних рухів, у тому числі на початкових етапах розучування, має бути у своїй основі правильною [136, с. 25], що й необхідно враховувати на початковому етапі тренувального процесу зі врахуванням вікових особливостей, які впливають на сприйняття інформації та здатність дітей до розучування рухів.

Вік дитини, який співпадає з початком тренувань у таеквон-до І.Т.Ф, це 7-9 років згідно Програми ДЮСШ [137]. Цей вік характеризується інтенсивним розвитком всіх систем організму. За відсутності інформації про особливості спортивної підготовки з урахуванням вікових періодів юних спортсменів у Програмі таеквон-до І.Т.Ф, можемо проаналізувати методичні особливості навчання та тренування юних тхеквондистів згідно Програми їх підготовки у дитячо-юнацьких спортивних та спеціалізованих школах [88] (табл.1.5).

Таблиця 1.5

Методичні особливості навчання та тренування юних тхеквондистів початкової та базової підготовки, 7-11 років

Вік учнів, років	Вікові особливості	Методичні особливості навчання та тренування
7-8	Це вік інтенсивного росту та розвитку всіх систем організму дітей. Висока рухлива активність і значний розвиток рухових функцій дозволяють вважати цей вік сприятливим для початку регулярних занять спортом:	
	1. Хребет відрізняється великою гнучкістю і нестійкістю вигинів. 2. Суглобо-зв'язковий апарат еластичний та недостатньо міцний. 3. Інтенсивно розвиваються м'язова система і центри регуляції рухів. Великі м'язи розвиваються швидше дрібних. Тонус м'язів-згиначів переважає над тонусом м'язів-розгиначів. Утруднені дрібні та точні рухи. 4. Регуляторні механізми серцево-судинної, дихальної, м'язової та нервової систем недосконалі. 5. Тривалість активної уваги, зосередженості та розумової працездатності невелика - до 15 хв.	Більше уваги приділяти формуванню правильної статури. Доцільним є цілеспрямований, але обережний розвиток гнучкості Необхідно надавати в невеликій кількості вправи на розвиток дрібної моторики та точності рухів. Значну увагу приділяти м'язам-розгиначам і розвитку координації рухів Навантаження мають бути незначними за обсягом та помірної інтенсивності. Заняття мають бути емоційними, багатоплановими, з обмеженням кодноразових вказівок. Основними методами мають бути наочний з ідеальним показом та ігровий

	6. Особливо великою є роль наслідувального та ігрового рефлексів. 7. Антропометричні виміри на 1/3 менші, ніж у дорослих	
7-11	Розвиток у молодшому шкільному віці відбувається відносно рівномірно. Поступово повинні підвищуватися тренувальні вимоги. Практично все, що стосується попереднього віку, має відношення і до цього, але є певні особливості:	
	1. Відбуваються істотні зміни рухової функції. По багатьох параметрах вони досягають дуже високого рівня, а тому створюються найбільш сприятливі передумови для навчання і розвитку фізичних якостей. 2. Значного розвитку досягає кора головного мозку. Сигнальна система набуває все більш вагомого значення. 3. Силові та статичні вправи викликають швидке стомлення. Краще сприймаються короткочасні швидкісно-силові вправи	Потрібно ефективно використати цей період для навчання нових, в тому числі й складних рухів, а також активізувати роботу щодо розвинення спеціалізованих фізичних якостей, особливо спритності, гнучкості, швидкості. Все більшого значення у навчанні мають набувати словесні методи. У тренуванні доцільно дотримуватися швидкісно-силового режиму, статичні навантаження давати в обмеженому обсязі

* Джерело: [88, с. 6-7]

Звертає на себе увагу, що якщо у дітей 7-8 років тривалість активної уваги, зосередженості та розумової працездатності порівняно невелика, то учні які досягли 9-11 років, та приймають офіційну участь у національних змаганнях різного рівня відрізняються більш суттєвим фізіологічним розвитком кори головного мозку.

У навчальних планах програми для дитячо-юнацьких спортивних шкіл з таеквон-до І.Т.Ф. зазначено початок участі у змаганнях для учнів, які досягли віку 10-12 років та відносяться до групи попередньої базової підготовки другого року навчання. У таблиці 1.6 представлено програмні вимоги до спортивної підготовленості юних таеквондистів згідно їхнього віку, за якими передбачено досягнення першого юнацького розряду для спортсменів зазначеної групи та вікової категорії [137].

Таблиця 1.6

Вимоги до спортивної підготовленості юних таеквондистів згідно віку

Рік навчання	Вік учнів	Вимоги до спортивної підготовки
Групи початкової підготовки		
1-й	7-9	Виконати контрольно-нормативні вимоги
2-й	8-10	
Групи попередньої базової підготовки		
1-й	9-11	Вимоги програми
2-й	10-12	1 юн. розряд
3-й	11-13	III розряд
Більше 3	12 і старші	II розряд

* Джерело: [137, с. 8]

Етапу початкової підготовки юних таеквондистів, згідно програми [137], приділено два роки навчання, попередньої базової підготовки – 3 роки і більше. Враховуючи вікові особливості розвитку дитячого організму, на початковому етапі спортивної підготовки перевага надається всебічному фізичному розвитку юних таеквондистів, який поєднується із спеціальною базовою підготовкою. Однак попри те, що фахівці найвагомішими чинниками, що мотивують юних спортсменів, вважають поліпшення їх фізичної підготовленості та можливості навчитися ефективної самооборони, формування самодисципліни та подолання слабких сторін характеру [26], на нашу думку, не менш важливою є доцільність розвитку психофізіологічних властивостей, зокрема для підвищення ефективності виконання техніко-тактичних дій у змагальній діяльності.

До програми сучасних змагань таеквон-до І.Т.Ф. входять 4 змагальні дисципліни:

- формальні вправи (корейською - *Туль*) – спортсмени змагаються у виконанні технічних комплексів (вправ);

- спортивний спаринг (корейською – *Мацогі*) – спортсмени змагаються в поєдинках між собою;
- силовий тест (корейською – *Вірбок*) – спортсмени змагаються у розбиванні дощок (на місці);
- спецтехніка (корейською – *Тук-джі*) – спортсмени змагаються у розбиванні дощок у стрибках в висоту [227].

Згідно Правил суддівства, юні таеквондисти допускаються до участі у чемпіонатах Світу і Європи з 12 років та у цьому віці можуть приймати участь лише в програмах спаринг і туль за віковою категорією 12-13 років (юнаки) [240]. Отже, виходячи з зазначеного, в тренувальному процесі юних спортсменів приділяється більше уваги спарингу та тулям. Особливості оцінювання спортивних результатів програм подано у табл. 1.4).

Таблиця 1.4

Оцінювання змагальної діяльності програм таеквон-до І.Т.Ф.
(спаринг, туль)

Види програм	Особливості програм та оцінювання змагальної діяльності
Спаринг	Оцінювання техніко-тактичних прийомів: <i>1 бал:</i> удар рукою в голову в корпус, удар рукою в корпус в стрибку, удар ногою в корпус; <i>2 бали:</i> удар ногою в голову, удар рукою в голову в стрибку, удар ногою в корпус в стрибку; <i>3 бали:</i> удар ногою в голову в стрибку
Туль	У тулях оцінюється 3 параметри: техніка, сила, ритм

*Джерело: розроблено за [240]

Особливості побудови тренувального процесу юних спортсменів (тхеквондистів та таеквондистів), зокрема на початкових етапах, детально розроблені в Програмах для ДЮСШ: (Всеукраїнським союзом таеквон-До (2021) [54], Тхеквондо (ВТФ) (2022) [88] та (2009) [50], Таеквон-до І.Т.Ф (2010) [137].

Проведений нами аналіз вище зазначених програм дозволяє зробити висновок, що в цілому вони схожі за методами, структурою та змістом тренувальної діяльності, проте програма спарингу має певні особливості та відмінності нарахування очок (табл. 1.7)

Таблиця 1.7

Нарахування очок за техніко –тактичні дії в спарингу

Нарахування очок (балів)	Тхеквондо ВТФ	Таеквон-до І.Т.Ф.	Таеквон-До
1	удар рукою в захисний жилет; за кожен один «Камджон» іншому спортсмену	удар рукою в голову в корпус, удар рукою в корпус в стрибку, удар ногою в корпус	атаку рукою в середню або верхню частину; атаку рукою з положення в повітрі у середню або верхню частину
2	удар ногою в захисний жилет	удар ногою в голову, удар рукою в голову в стрибку, удар ногою в корпус в стрибку	атаку ногою в середню частину, удар ногою в стрибку в середню частину, удар ногою в польоті в середню частину,
3	удар ногою в голову	удар ногою в голову в стрибку	атаку ногою в верхню частину
4	удар ногою з розворотом в захисний жилет		
5	удар ногою з розворотом в голову		

*Джерело: складено за [234, 235, 240]

Побудова тренувального процесу юних таеквондистів передбачає наступні напрями підготовки: теоретичну, фізичну (загальну та спеціальну); техніко-тактичну, виконання контрольних та атестаційних нормативів, інструкторську та суддівську практику, участь у змагання (згідно з календарем, починаючи з другого

року навчання у групі попередньої базової підготовки) [137]. Аналізуючи програмні вимоги підготовки юних таеквондистів, на наш погляд, поза належної уваги залишається врахування їхніх психофізіологічних властивостей, які не розглядаються серед визначених характеристик спортсменів, на які рекомендовано звертати увагу в процесі спортивної підготовки.

Враховуючи те, що рівень прояву зазначених властивостей є вагомим фактором, який впливає на результативність змагальних дій, вважаємо, що розвитку психофізіологічних властивостей юних таеквондистів в процесі тренувальних занять необхідно приділити належну увагу.

1.4. Сучасні підходи до використання засобів спортивної підготовки у тренувальному процесі юних таеквондистів

Якість підготовки юних таеквондистів безпосередньо залежить від використання у тренувальному процесі ефективних сучасних підходів, які базуються на застосуванні відповідних засобів і методів тренування, що сприяють розвитку спортивної майстерності [137; 104; 116].

Як зазначають фахівці, за ознакою локалізації спрямованості засобів та методів у заняттях спортивної підготовки важливо розрізняти заняття вибіркової або комплексної спрямованості, тобто коли в програмі занять вибіркового спрямування передбачається основний обсяг вправ, який забезпечує вирішення *одного завдання*, а побудова занять комплексного спрямування передбачає використання тренувальних засобів, які сприяють вирішенню одразу *декількох завдань* [28, с.194].

Заняття вибіркової спрямованості можуть бути пов'язані з технічною або тактичною підготовкою, зокрема спрямовані на вдосконалення економічності роботи, поліпшення ефективності використання функціональних можливостей

систем організму та інше. Зміцнення психічної стійкості при подоланні відчуття втоми здійснюють, як правило, паралельно з розвитком інших якостей з використанням окремих специфічних засобів. У цьому контексті фахівці також зазначають на важливості роботи, яка спрямована на вдосконалення техніки і повинна проводитися постійно в процесі розвитку різноманітних якостей та здібностей [28, с.194)]. Тільки в такому разі спортсмен буде володіти лабільною технікою, яка б відповідала різним завданням, які необхідно вирішувати у змаганнях.

Також фахівці акцентують увагу на необхідності врахування різних варіантів побудови заняття вибіркової спрямованості, зокрема, іноді заняття можуть використовувати одноманітні, найбільш популярні засоби, коли в однотипних заняттях тренувальна програма переважно стабільна протягом визначеного етапу. За іншим варіантом заняття будують за таким же принципом, але на різних етапах тренування у заняттях одного спрямування використовують різні методи і засоби. Інший варіант може передбачати використання в кожному занятті широкого комплексу різноманітних односпрямованих засобів в режимах декількох методів. Отже, особливості побудови програм окремих занять мають відповідний вплив на ефективність тренувального процесу [28, с.194].

Спеціальними дослідженнями встановлено, що за умови наповнення програм занять різноманітними односпрямованими вправами, спортсмени проявляють значно більшу працездатність, ніж коли використовують одноманітні засоби. Програми таких занять ширше впливають на організм спортсменів, мобілізуючи різні функції, від яких залежить прояв відповідних якостей [28, с.194)]. Експериментально доведено, що тренуваність спортсменів найбільше зростає тоді, коли в процесі підготовки використовувались заняття вибіркової спрямованості з різноманітною програмою, наповненою тренувальними вправами в режимах різних методів, тоді як найменш ефективний варіант –

заняття з тривалим використанням однакових, хоча й достатньо дієвих засобів [28, с.195].

Важливе місце у дослідженні використання засобів спортивної підготовки у тренувальному процесі юних тасквондистів займає послідовність розподілу таких засобів у комплексних заняттях, яка повинна забезпечуватися відповідними передумовами для реалізації різних сторін підготовки. Наприклад, як зазначають фахівці, вивчення нових рухових дій слід планувати на початку заняття, відразу після розминки. За таких же умов повинні вивчатися складні тактичні схеми і техніко-тактичні комбінації. Коли ж стоїть завдання навчитися реалізувати вивчені ТТД в складних умовах змагальної боротьби, прогресуючої втоми, то цю роботу необхідно планувати на кінець заняття, після попереднього виконання великих обсягів роботи іншої спрямованості [28, с.197]. При цьому співвідношення засобів у занятті повинно вирішуватися в кожному конкретному випадку окремо, з урахуванням їх характеру і послідовності використання, функціонального стану, рівня тренуваності, індивідуальних особливостей спортсменів, стану і періоду тренування тощо.

Дослідженнями доведено, що при підготовці спортсменів високого класу найбільш вагомий вплив на організм здійснюють заняття вибіркової спрямованості, в той час як у тренуваннях спортсменів відносно невисокої кваліфікації на початкових етапах багаторічної підготовки, навпаки повинні плануватися переважно заняття комплексного спрямування, особливо з послідовним вирішенням завдань, адже переважне застосування в тренувальному процесі юних спортсменів занять вибіркової спрямованості може викликати ряд негативних наслідків: перевтому, перенапруження функціональних систем, надлишкову експлуатацію адаптаційних можливостей їхнього організму [28, с.199].

При вирішенні завдань у спортивному тренуванні юних таеквондистів згідно Програми таеквон-до І.Т.Ф. використовується широкий спектр різноманітних засобів, які умовно можна поділити на дві групи: *основні та допоміжні* [137, с. 4]. Першу складають різні фізичні вправи, які посідають провідне місце в тренувальному процесі.

За структурою та механізмом впливу на організм, арсенал фізичних вправ має розподіл на підгрупи, які відрізняються між собою наближеністю чи відносною віддаленістю від специфічних умов змагальної діяльності [104]. Класифікацію засобів спортивної підготовки подано на рис.1.4.

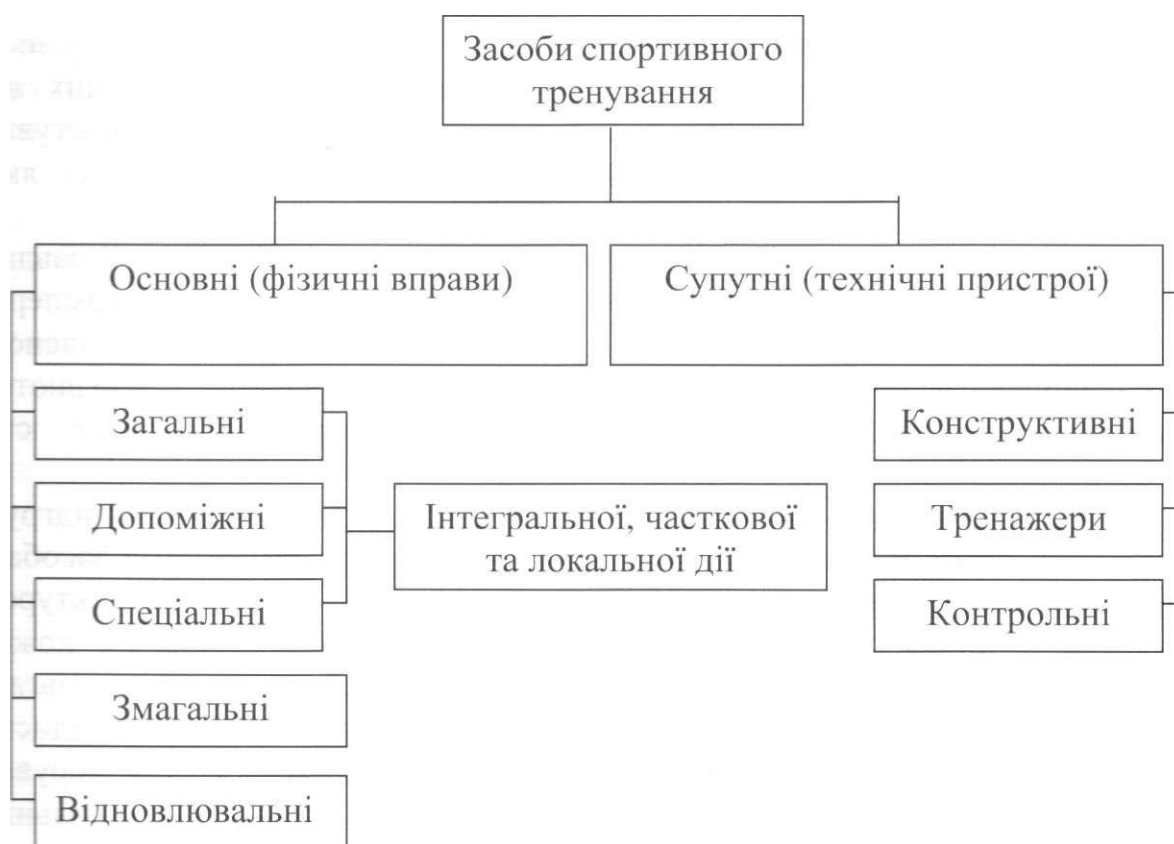


Рис. 1.4. Засоби, що використовуються в спортивному тренуванні [50; 137]

Зокрема, до підгрупи загальних належать фізичні вправи з різних видів спорту, які за характером їх дії на організм таеквондиста не є характерними для

виду спорту, але виконують важливе завдання всебічної фізичної підготовки спортсмена на всіх етапах багаторічної підготовки. Підгрупа допоміжних засобів складається з вправ, які формують функціональну базу організму таеквондистів для подальшого поглибленого спеціалізованого тренування. До них можна віднести вправи з розвитку основних рухових якостей (сили, швидкості, гнучкості тощо) та фізичних можливостей таеквондистів. До спеціальних належать вправи, які за формою, структурою й механізмом дії на організм таеквондиста є найбільш близькими до змагальних і передбачають підвідні вправи та прийоми з інших видів єдиноборств поза змагальною ситуацією. Спеціальні вправи є ефективним засобом підвищення діяльності основних функціональних систем організму таеквондиста, сприяють забезпеченню високих спортивних результатів у таеквон-до І.Т.Ф. До складу змагальних засобів входять комбінації техніко-тактичних дій (ТТД), їх варіанти або окремі технічні дії, які виконуються відповідно до діючих правил змагань з таеквон-до І.Т.Ф [137]. Підвищенню ефективності дії на організм спортсменів різних фізичних вправ сприяють супутні технічні пристрої (рис. 1.4).

Сучасні підходи до використання засобів спортивної підготовки для підвищення ефективності тренувального процесу юних таеквондистів досліджували Чаплигін та співавтори [148, 149], Тропін та співавтори [138]; Iermakov, and et. al. [181]; Романенко В., Веретельникова Н. [118]; Podrigalo, and et. al. [204]. Результати наукових досліджень підтверджують доцільність пошуку та використання допоміжних засобів спортивної підготовки для ефективного вирішення її завдань. Так, в ході проведеного наукового експерименту Арканією Р.А. виявлено, що використання в підготовці таеквондистів спеціально розроблених вправ на тренажерах сприяє вдосконаленню технічних дій в таеквондо і розвитку спеціальних груп м'язів [4].

Як було зазначено в попередніх підрозділах роботи, істотне місце серед факторів, які визначають успішність змагальної діяльності в єдиноборствах, займають психофізіологічні властивості спортсменів, розвитку яких в тренувальному процесі юних таеквондистів має приділятися достатня увага. Зазначене, на наш погляд, вимагає пошуку ефективних допоміжних засобів спортивної підготовки, які спрямовані на розвиток психофізіологічних властивостей та їх впровадження в тренувальні заняття юних таеквондистів. У цьому контексті заслуговують на увагу результати наукових впроваджень в інших видах спорту. Так, харківськими науковцями Стрельніковою Є.Я., Козіною Ж.Л., Собко І.М. та ін. рекомендується методика підготовки волейболісток 16-17 років з акцентованим розвитком психофізіологічних можливостей [135]. Зазначена методика містить спеціальні дихальні вправи, вправи для нормалізації стану м'язів після навантажень швидко-силового спрямування, вправи для нормалізації стану нервової системи, а також вправи оздоровчого характеру.

Стосовно завдань кожного етапу багаторічної спортивної підготовки використовуються певні засоби чи їх комбінації. Зокрема, фахівцями Ананченко, Пакуліним, Арканію отримано експериментальні дані щодо достатньо тісного взаємозв'язку між техніко-тактичною та фізичною підготовленістю юних таеквондистів вже на етапі початкової спортивної підготовки [2]. Тому отримані результати свідчать, що вже на етапі початкової підготовки необхідно забезпечувати перевагу засобів всебічного розвитку (до 55 %), проте поєднувати її зі спеціальною базовою підготовкою (в обсязі не більше 45 %), а також вивчення основ техніки рухів таеквон-до повинно відбуватися в ненапружених, полегшених умовах, що дозволяє використовувати переважно ігрові методи підготовки і комплекси спеціально-підготовчих вправ [2].

Як уже зазначалося вище, особливе місце в системі спортивної підготовки відводиться окремому тренувальному заняттю, яке є самостійною структурною

одиницею в підготовці юних спортсменів. Під час тренувального заняття в різному обсязі застосовуються загальні, підготовчі, спеціально-підготовчі та змагальні засоби, які спрямовані на вирішення комплексу поставлених завдань фізичної, технічної, тактичної та психологічної підготовки спортсменів. При цьому аналіз літературних джерел та програм підготовки таеквондистів, дозволив виявити, що, не зважаючи на значну кількість наукових досліджень та навчально-методичних рекомендацій, актуальним залишається питання розвитку психофізіологічних властивостей юних таеквондистів у процесі тренувальних занять. У більшості випадків засоби та методи їх розвитку є традиційними та можуть бути спрямовані на покращення часу простої та складної реакції; точність реакції на рухомий об'єкт; швидкість прийому та переробки інформації; точність імовірного прогнозування; точність диференціювання м'язових зусиль; точність м'язово-рухових відчуттів; точність координації; швидкість і раціональність оперативного мислення; концентрацію і стійкість уваги; волеві якості; загальну емоційну стійкість тощо [50, с.17-18]. На наш погляд, використання зазначених вправ в тренувальних заняттях юних таеквондистів потребує обґрунтованих методичних та наукових підходів та має базуватися на виявленні їх впливу на зазначені властивості спортсменів.

Висновки до розділу 1

Сучасний бурхливий розвиток єдиноборств, зокрема таеквон-до І.Т.Ф., актуалізує проблему пошуку нових підходів і методичних розробок до побудови й удосконалення тренувального процесу юних спортсменів із врахуванням їх вікових особливостей та специфіки обраного виду спорту.

У цьому контексті за результатами проведеного аналізу наукової і науково-методичної літератури було виявлено, що результативність змагальної діяльності

в єдиноборствах тісно пов'язана з психофізіологічними властивостями спортсменів. Тому змагальна діяльність в таеквон-до І.Т.Ф. висуває високі вимоги до рівня розвитку психофізіологічних властивостей юних спортсменів, таких як швидкість зорово-моторних реакцій, рухливості та сили нервових процесів, оперативної пам'яті та уваги, що й передбачає необхідність їх поглибленого дослідження.

Науковими дослідженнями підтверджено, що, незважаючи на значну кількість робіт, проблема виявлення впливу тренувальних засобів на прояв психофізіологічних властивостей спортсменів у таеквон-до І.Т.Ф., залишається малодослідженою. Вивчення цього питання має особливе значення в процесі спортивної підготовки юних спортсменів 10-12 років, які знаходяться на етапі попередньої базової підготовки та вже приймають участь у офіційних змаганнях. Тому, враховуючи, що для дітей зазначеного віку характерною є нестабільність нервових процесів у порівнянні з дорослими, виявлення впливу тренувальних вправ різної спрямованості на прояв психофізіологічних властивостей юних таеквондистів набуває особливого значення. Доцільним є пошук та розробка ефективних засобів та підходів до їх розвитку.

У розділі узагальнено особливості таеквон-до І.Т.Ф. як виду єдиноборства, розкрито стан дослідженості проблеми оцінки та врахування психофізіологічних властивостей спортсменів в єдиноборствах як фактору, що впливає на результативність змагальної діяльності; охарактеризовано структуру змагальної діяльності у таеквон-до І.Т.Ф. та особливості підготовки юних таеквондистів; досліджено сучасні підходи до використання засобів спортивної підготовки у тренувальному процесі юних таеквондистів.

Основні результати дослідження по 1 розділу опубліковано автором у наступних працях: [159, 160, 163].

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ Й ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Для вирішення завдань дисертаційної роботи було використано наступні методи дослідження:

1. Аналіз спеціальної науково-методичної літератури та даних мережі Інтернет;
2. Соціологічні методи досліджень (анкетування);
3. Психофізіологічні методи досліджень (інструментальні та бланкові методики);
4. Педагогічне спостереження;
5. Педагогічний експеримент;
6. Методи математичної статистики.

2.1.1. Аналіз спеціальної науково-методичної літератури та даних мережі Інтернет

Досліджено та узагальнено інформацію вітчизняних та зарубіжних авторів, яка викликає науково-практичний інтерес у вивченні проблемних питань розвитку психофізіологічних властивостей юних спортсменів у східних єдиноборствах у процесі тренувальної діяльності. Аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури і мережі Інтернет застосовувався у роботі для визначення теоретичних засад дослідження: розкриття сутності та розвитку Таеквон-До у світі та Україні, виявлення особливостей побудови тренувальних занять юних тхеквондистів та тасквондистів (аналіз програм), визначення структури змагальної діяльності та пошуку шляхів підвищення ефективності

тренувального процесу, здійснення комплексної оцінки психофізіологічних властивостей юних таеквондистів.

Застосування даного методу дозволило ґрунтовно вивчити сучасний стан проблеми, сформулювати мету й завдання дослідження, визначити методи та шляхи реалізації поставлених завдань.

2.1.2. Соціологічні методи (анкетування)

Анкетне опитування (анкетування) є одним з найпопулярніших методів кількісного соціологічного дослідження. Професійно складене анкетне опитування дозволяє знайти відповіді на більшість питань замовника і надати якісну інформацію для аналізу. У дисертаційній роботі було здійснено анкетне опитування тренерів з таеквондо І.Т.Ф. з метою з'ясування питання щодо важливості врахування та розвитку психофізіологічних властивостей юних таеквондистів в процесі спортивної підготовки. Для проведення опитування було використано розроблену нами анкету, яка вміщувала перелік питань стосовно виявлення необхідності розвитку психофізіологічних властивостей юних таеквондистів, доречності впровадження в тренувальний процес допоміжних вправ на розвиток концентрації уваги, оперативної пам'яті, швидкості реакції, швидкості мислення; з'ясування думок фахівців щодо часових параметрів та місця допоміжних вправ зазначеної спрямованості в структурі тренувального заняття.

В анкетуванні прийняли участь 13 тренерів з таеквон-до І.Т.Ф., які мають стаж роботи більше п'яти років, та на момент дослідження працювали із юними таеквондистами. Анкетування відбувалось за допомогою роздаткової анкети. Проведення дослідження не суперечить нормам українського законодавства та відповідає вимогам Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 26 листопада 2015 року № 848-VIII. Кожен учасник підписував інформовану

згоду на участь у дослідженні. Під час проведення опитування вжито заходів забезпечення анонімності учасників. Зразок анкети розташовано у додатку А.

2.1.3. Психофізіологічні методи (інструментальні та бланкові методики)

Методи психофізіологічних досліджень – комплекс методів, які використовуються для вивчення фізіологічного забезпечення психічних процесів [53, с. 5]. Застосування інструментальних методів у дослідженнях психофізіологічних станів спортсменів мають безперечні переваги. *По-перше*, в силу своєї об'єктивності отримані інструментальні показники є більш надійними й точними у порівнянні із суб'єктивними показниками методів соціологічного опитування та педагогічного спостереження; *по-друге*, вони дають можливість експериментаторам включити в сферу своїх досліджень приховані для прямого спостереження прояви активності організму, які можуть бути задіяними у процесі тренування.

Як акцентують науковці, диференціальна психофізіологія нараховує декілька сотень методик із діагностування індивідуальних відмінностей між людьми, при цьому особливої цінності набувають інструментальні методики [54].

1) Інструментальні методики

В дисертаційному дослідженні показники психофізіологічного стану юних спортсменів оцінювалися за допомогою психофізіологічних методів дослідження згідно методики Макаренка М. В. [61] за допомогою застосування приладу нейродинамічних обстежень (ПНДО). Прилад ПНДО складається з 3 частин: блоку, призначеного для обстеження спортсмена, окремої панелі із двома кнопками для лівої та правої руки, а також окремого блоку для організатора дослідження, який включає спеціальні програми та режими, які забезпечують

візуалізацію сигналів та результати вимірювань у трьох режимах: *режим оптимального ритму; режим нав'язаного ритму; режим зворотного зв'язку*.

Серед можливих тестів для обстеження було вибрано проведення наступних 3 тестів середньої складності за методикою М.В. Макаренка [61], розроблених Спринь О.Б. та ін. [133], а саме:

тест № 1 «Визначення латентних періодів реакції вибору одного з трьох подразників» (подразник: предметний (фігури); час експозиції – 0,9 с, кількість сигналів – 30). Перед виконанням тесту юним спортсменам було поставлено наступне завдання: відповідати швидким натисканням на праву кнопку при появі на екрані запрограмованого певного предметного подразника (одного із трьох).

тест № 2: «Визначення функціональної рухливості нервових процесів у режимі “зворотнього зв'язку» (режим 2, підрежим 1).

Інструкція експериментатору для задання програми:

Кількість сигналів – 120

Подразники (фігури)

Час відставлення – 0,2

Заборона вимірювання – 0,2.

Перед виконанням тесту юним спортсменам було поставлено наступне завдання: швидко і вірно натискати на праву кнопку при появі на екрані квадрату, а на ліву кнопку натискати лівою рукою при появі на екрані кола, при появі трикутника жодної кнопки не натискати.

тест № 3: «Дослідження сили нервових процесів (працездатність головного мозку)» у третьому режимі (подразники (кольори); тривалість серії – 30 с; час відставлення – 0,4).

Перед виконанням тесту юним спортсменам було поставлено наступне завдання: відповідати швидким натисканням на праву кнопку при появі на екрані червоного кольору та на ліву кнопку при появі на екрані зеленого кольору. На

жовтий колір жодної кнопки не натискати (він є гальмівним). Кожен тест включає 10 серій. Після виконання першого тесту записується результат в протокол обстеження і натискається кнопка “Дискретність – 10”. Так повторюється до 120 сигналів. Пред’явлення подразників відбувається 30-секундними серіями (темپ подачі і експозиція пред’явлення послідовності сигналів протягом кожної серії залишаються незмінними: 10 серій сигналів). У кожному наступному тесті зростає швидкість подачі на 10 сигналів за хвилину. В кожній наступній серії, починаючи з 30 подразників (перша серія), і закінчується 120 подразниками в останній (десятій серії) [133].

Після закінчення кожної серії на цифровому індикаторі висвітлюється якість виконання завдання у вигляді кількості помилок (в цифрах) і у (%) помилкових реакцій. Отже, кількісним показником сили нервових процесів у режимі “нав’язаного ритму” є кількість помилок (у %), яка зроблена обстежуваним за період виконання всіх тестових серій. Тобто менший відсоток помилок свідчить про кращу працездатність головного мозку. Інтегральним результатом запропонованого тесту є визначення середнього відсотка зроблених помилок у всіх 10 серіях.

Застосування приладу для нейродинамічних обстежень (ПНДО) дозволило оцінити показники, які характеризують здатність вищих відділів центральної нервової системи забезпечувати максимально можливий для кожного індивіда рівень швидкої дії, які зумовлені не лише високо генетично детермінованими типологічними властивостями вищої нервової діяльності, а й властивостями функції пам’яті, мислення, сприйняття та уваги.

2) Бланкові методики

У дисертаційному дослідженні для вирішення поставлених завдань та доповнення даних, отриманих за допомогою інструментальних методів, також застосовано бланкові методики за допомогою яких було оцінено якість переробки

зорової інформації, властивості короткочасної пам'яті та уваги досліджених спортсменів.

1) *Бланкову методику «Кільця Ландольта»* було застосовано для оцінки показників якості переробки зорової інформації юних спортсменів.

Обстеження проводилося за допомогою спеціальних бланків, що містять випадковий набір кілець з розривами в одному із восьми можливих напрямів, спрямованих у різні сторони. Якщо орієнтуватися на циферблат годинника, то положення розриву можна визначити як розрив на 1, 3, 5, 6, 7, 9, 11 і 12 годин.

У дослідженні було застосовано бланки «Кільця Ландольта», які містять 627 кілець (33x19) [77].

Інструкція до теста. В процесі тестування спортсменам надавалось завдання максимально швидко та безпомилково відшукати та закреслити в бланку тільки ті кільця, розрив яких розташований чітко в одну сторону (наприклад, відповідає 12 годинам).

Тривалість тесту – 5 хв. Після команди “Почали” вмикається секундомір, і через кожну хвилину дається команда “Риска!”, а через 5 хвилин – команда “Стоп!”.

За результатами тесту визначався показник загальної кількості переробленої інформації Q_i (в бітах):

$$Q_i = 0,5 \cdot N,$$

де 0,5 – середній об'єм зорової інформації, що припадає на один знак;

N – кількість кілець проглянутих за кожну хвилину.

Показник концентрації уваги K визначався за формулою:

$$K = N \frac{E}{E+O}$$

де E – число пропущених знаків;

O – число правильно закреслених знаків.

Далі для кожної хвилини та всього періоду дослідження кожного тесту було розраховано показник пропускну здатності зорового аналізатора S (швидкості переробки інформації, (біт/с), за формулою:

$$S = \frac{Q_i - 2,8 \cdot n}{t}$$

де 2,8 – об'єм втрати інформації;

n – кількість помилок за кожну хвилину;

t – час виконання завдання [77].

2) Бланкові методики «Пам'ять на числа» та «Дослідження оперативної пам'яті» [77] було застосовано для оцінки показників короткочасної зорової та оперативної пам'яті юних спортсменів.

Під час проведеного нами дослідження оцінено властивості короткочасної зорової й оперативної пам'яті юних тхеквондистів і таеквондистів та виявлено вплив тренувальних навантажень на досліджувані показники.

Методика «Пам'ять на числа» полягає в тому, що досліджуваному пропонується таблиця, у якій зазначено в довільному порядку дванадцять двозначних чисел, які необхідно запам'ятати за 20 сек та відтворити. Оцінка результатів здійснювалася за кількістю правильно відтворених чисел (в балах).

Методика «Дослідження оперативної пам'яті» полягає в тому, що досліджуваному зачитуються числа – 10 разів з 5 чисел у кожному, інтервал між зачитуванням п'яти чисел – 15 сек.

Інструкція до завдання – запам'ятати п'ять чисел ряду в тому порядку, в якому вони прочитані, потім, не використовуючи допоміжні засоби, скласти перше число з другим, друге з третім, третє з четвертим, четверте з п'ятим та отриману суму записати в відповідному рядку протоколу дослідження. Максимальна кількість відтворених сум складає 40 [77]. Оцінка результатів здійснювалася за кількістю правильно відтворених сум згідно зі шкалою оцінювання.

Оцінювання психофізіологічних властивостей юних таеквондистів та тхеквондистів проводилися в динаміці тренувального заняття – в підготовчій частині тренування (перед розминкою), в основній та заключній частинах тренування, що дозволило нам виявити вплив тренувальних засобів на досліджені якості.

2.1.4. Педагогічне спостереження

Педагогічне спостереження – це планомірний аналіз і оцінка індивідуального методу організації навчально-виховного процесу без втручання дослідника в хід цього процесу. Педагогічне спостереження характеризується планомірністю і конкретністю об'єкту спостереження; наявністю специфічних прийомів реєстрації явищ і фактів, які спостерігаються (спеціальні протоколи, запис умовними позначками тощо); передбаченням перевірки отриманих результатів спостереження.

В ході роботи здійснювали педагогічне спостереження за веденням поєдинків за програмою спарингу юними таеквондистами в умовах модельних змагань, які були проведені на базі спортивного клубу таеквон-до «Спарта»" (м. Київ) за участю спортсменів різних клубів м. Києва. Всього проаналізовано 29 поєдинків, регламент яких становив два раунди по дві хвилини з перервою в одну хвилину між ними. В процесі спостереження використовували відеозйомку та фіксацію техніко-тактичних прийомів, що виконувались в атаці, контратаці та захисті з обрахунком показників їх обсягу та ефективності виконання. Серед атакуювальних та контратакуювальних прийомів було проаналізовано удари рукою в голову, удари рукою в корпус, удари рукою в корпус в стрибку, удари ногою в корпус, удари ногою в голову, удари рукою в голову в стрибку, удари ногою в корпус в стрибку, удари ногою в голову в стрибку. Ефективність виконання

атакувальних та контратакувальних дій визначалась на підставі підрахунку кількості оцінених прийомів. Серед захисних дій проаналізовано захист блоку, захист відскоку і захист ухилення, ефективність яких оцінено за якістю протидії атаці суперника (захисний прийом вважається ефективним, якщо атака суперника не досягла цілі та не була оціненою).

2.1.5. Педагогічний експеримент

Педагогічний експеримент проводився для визначення ефективності запропонованих нами засобів для розвитку психофізіологічних властивостей у процесі тренувальних занять юних таеквондистів. Під час експерименту було впроваджено комплекси допоміжних засобів спортивної підготовки, які спрямовані на розвиток швидкості реакції, властивостей уваги та короткочасної пам'яті юних таеквондистів та передбачали оперативне сприйняття та відтворення зорової (слухової) інформації, швидку та правильну реакцію на подразник з фокусуванням уваги на нерухомих об'єктах, швидку та правильну реакцію з фокусуванням уваги на подразники, які раптово та непередбачено виникають. Запропоновані комплекси вправ виконувались у підготовчій частині заняття та в перервах між серіями спеціально-підготовчих вправ в основній його частині.

В експерименті прийняли участь 27 юних таеквондистів, віком 10-12 років, підготовка яких здійснюється згідно Навчальної програми з таеквондо для дитячо-юнацьких спортивних шкіл [137]. Для виявлення ефективності запроваджених засобів учасників експерименту було розподілено на основну (15 спортсменів) і контрольну (12 спортсменів) групи). Розподіл учасників було здійснено згідно місця тренувань. Педагогічний експеримент відбувався на підготовчому етапі річного циклу попередньої базової підготовки юних

таеквондистів та тривав протягом трьох місяців (з лютого 2024 року по травень 2024 року).

2.1.6. Методи математичної статистики

Для обробки отриманих у дисертаційному дослідженні експериментальних даних було використано наступні методи математичної статистики: описову статистику, вибіркові методи, кореляційний аналіз.

У процесі статистичної обробки первинних матеріалів було застосовано статистичну комп'ютерну програму Excel (Microsoft, США). В результаті проведеного аналізу були отримані показники описової статистики [21]:

$\bar{X}$ – середнє арифметичне; σ – середнє квадратичне відхилення; m – стандартна помилка середньої арифметичної.

Порівняння даних здійснювали за t-критерієм Вілкінсона.

2.2. Організація дослідження

Організація дослідження здійснювалася у три етапи.

На першому етапі проводилася систематизація матеріалу відповідно темі роботи: охарактеризовано особливості таеквон-до І.Т.Ф. як виду єдиноборства та проаналізовано вплив рівня розвитку психофізіологічних властивостей спортсменів на успішність змагальної діяльності в єдиноборствах; проаналізовано психофізіологічні властивості юних спортсменів з врахуванням їхніх вікових особливостей та використання засобів спортивної підготовки в тренувальних заняттях юних таеквондистів. На підставі вивчення та аналізу даних спеціальної літератури та мережі Інтернет сформульовано тему, мету, завдання, об'єкт і предмет досліджень, підібрано методи та розроблено програму

підготовки роботи.

На другому етапі здійснено оцінювання психофізіологічних властивостей юних таеквондистів та тхеквондистів в процесі тренувальних занять, зокрема досліджено показники латентного періоду складної зорово-моторної реакції (вибору одного подразника з трьох), функціональної рухливості та сили нервових процесів, властивостей короткочасної пам'яті та уваги, розумової працездатності) в підготовчій, основній та заключній частині заняття. Здійснено аналіз обсягу та результативності техніко-тактичних дій юних таеквондистів а процесі модельних змагань за програмою спарингу та виявлено взаємозв'язок отриманих показників з психофізіологічними показниками. Вивчено та узагальнено практичний досвід тренерів, які займаються підготовкою юних таеквондистів. Практичною базою дослідження було обрано спортивні клуби таеквон-до «Спарта»" (м. Київ); «Korol Team" (м. Київ); спортивний клуб тхеквондо (ВТФ) «Nam Team» (с. Гореничі, Київська обл.)

На третьому етапі розроблено комплекси тренувальних вправ, спрямованих на розвиток психофізіологічних властивостей юних таеквондистів та впроваджено у тренувальний процес. Для перевірки ефективності запропонованих комплексів тренувальних вправ проведено педагогічний експеримент. Здійснено аналіз та узагальнення результатів проведеного дослідження; сформульовано висновки та пропозиції. Здійснено оформлення роботи та підготовку до захисту.

Під час досліджень було дотримано правил біоетики. Проведення досліджень не суперечить нормам українського законодавства та відповідає вимогам Закону України «Про наукову і науковотехнічну діяльність» від 26 листопада 2015 року № 848-VIII.

РОЗДІЛ 3

ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЮНИХ ТАЕКВОНДИСТІВ ТА ЇХ ВЛИВ НА РЕЗУЛЬТАТИВНІСТЬ ТЕХНІКО-ТАКТИЧНИХ ДІЙ

3.1. Зміни показників психофізіологічних властивостей у динаміці тренувальних занять

У процесі спортивної підготовки представники різних видів спорту, зокрема єдиноборств, набувають необхідних рухових навиків реалізації специфічних моторних програм рухової активності за участю сенсорних систем організму. Дослідники вважають, що «тренування, як нервовий процес – є спрямоване формування узгодженої діяльності ЦНС, яка виконується завдяки умовним і безумовним рефлексам, головним чином на основі пропріорецепції» [38, с. 9].

Відомо, що психофізіологічні властивості людини генетично детерміновані, але змінюються в процесі її життєдіяльності, що підтверджено науковими дослідженнями Макаренка М., Голяка С. [70]; Макаренка М., Лизогуба В., Безкопильного О. [71], Lyzohub V. та ін. [196]; Федорчук С., Лисенко О та ін. [139].

Також результатами наукових досліджень підтверджено, що на рівень прояву психофізіологічних властивостей спортсменів, який формується в процесі довготривалої адаптації до тренувальних та змагальних навантажень різного характеру, впливає специфіка виду спорту [35, 41, 60, 63, 64]. У цьому контексті автори відмічають високий рівень сенсомоторних реакцій та швидкості мислення у спортсменів, які спеціалізуються у єдиноборствах, що пояснюється вимогами змагальної діяльності ситуативних видів спорту, в яких результат змагання значною мірою залежить від уміння спортсмена діяти в умовах постійно змінної ситуації, з урахуванням дій суперника та необхідністю адаптації до його стилю

[111, с. 127]. У свою чергу, фізичні навантаження окремого тренувального заняття, які є адекватними рівню тренуваності спортсмена за своїм об'ємом та інтенсивністю, призводять до мобілізації центральних нервових процесів, що відображується на покращенні психофізіологічних показників спортсменів за умов сенсомоторної діяльності різного характеру Lyzohub V. [196], Tropin Y., Korobeynikov G. et al. [213], Лисенко О. та ін. [139].

З огляду зазначеного, важливого значення для індивідуальної корекції тренувального процесу юних таеквондистів з урахуванням їх функціонального стану набуває оцінювання динаміки змін психофізіологічних показників в процесі як тривалих циклів занять, так і окремих тренувань.

У цьому розділі подано результати досліджень які отримано з використанням інструментальної методики Макаренка М.В. [73] для вивчення властивостей основних нервових процесів та сенсомоторної реакції на розумові навантаження різного ступеня складності на апаратному комплексі ПНДО-01. Методика дозволяє оцінити здатність вищих відділів центральної нервової системи забезпечувати максимально можливий для кожного спортсмена рівень швидкої дії за безпомилковим диференціюванням позитивних і гальмівних подразників з урахуванням швидкості, якості та кількості їх переробки, яка зумовлена не лише високо генетично детермінованими типологічними властивостями, а й властивостями функції пам'яті, мислення, сприйняття та уваги [23]. В процесі досліджень було оцінено показники латентного періоду реакції вибору одного подразника з трьох, сили та функціональної рухливості нервових процесів. Оцінювання зазначених психофізіологічних властивостей юних спортсменів було доповнено дослідженнями характеристик короткочасної зорової та оперативної пам'яті і уваги за допомогою бланкових методик, які детально описані в розділі 2.

У дослідженні прийняли участь юні спортсмени віком 10-12 років, які спеціалізуються у таеквон-до І.Т.Ф (n=15) та тхеквондо (ВТФ) (n=12). Однорідність видів спорту та виявлена нами відсутність вірогідних відмінностей досліджених психофізіологічних показників між юними спортсменами обох груп дозволила нам об'єднати їх до однієї групи.

Для з'ясування впливу специфічних тренувальних вправ на психофізіологічні властивості досліджених спортсменів, оцінювання психофізіологічних показників відбувалось у різних частинах тренувального заняття (в підготовчій – до початку розминки, в основній та заключній).

3.1.1. Аналіз показників функціональної рухливості і сили нервових процесів у різних частинах тренувального заняття

Вимірювання показників сенсомоторної реакції за умов вибору різних подразників, а також рівня функціональної рухливості та сили нервових процесів, дозволяють оцінити здатність спортсменів-єдиноборців до оперативної реакції (відповіді) на постійну зміну дій супротивника протягом усього поєдинку та прийняття ефективних рішень в умовах змагального протиборства. В таблиці 3.1 представлені зміни психофізіологічних показників юних спортсменів в різних частинах тренувальних занять.

Як видно з представлених результатів, показники психофізіологічних властивостей юних спортсменів зазнають змін під впливом тренувального заняття і характер цих змін відрізняється в залежності від складності сенсомоторного тесту.

Таблиця 3.1

Показники психофізіологічних властивостей юних спортсменів (n=27) в різних частинах тренувального заняття

Частина заняття	Латентний період складної зорово-моторної реакції (вибору одного подразника з трьох (ЛП РВ1-3), мс			Функціональна рухливість нервових процесів (ФРНП), мс			Сила нервових процесів (СНП), %		
	$\bar{X}$	m	σ	$\bar{X}$	m	σ	$\bar{X}$	m	σ
підготовча	324,3	0,89	4,65	98,9	0,43	2,22	11,66	0,18	0,93
основна	322,8	0,91	4,72	97,7*	0,50	2,55	11,13*	0,13	0,69
заключна	322,3**	0,74	3,87	96,9**	0,69	3,59	11,11**	0,13	0,65

* - вірогідні відмінності між показниками у підготовчій та основній частині заняття

** - вірогідні зміни між показниками заключної та підготовчої частини заняття

Так, як видно з рис. 3.1, у більш простому за складністю виконання сенсомоторному тесті реакції вибору одного подразника з трьох відмічається тенденція скорочення латентного періоду реакції (ЛП РВ1-3, мс) від підготовчої до заключної частини тренувального заняття, що свідчить про покращення сенсомоторної діяльності спортсмена внаслідок мобілізуючого впливу фізичних навантажень на функціональний стан ЦНС (табл. 3.1, рис. 3.1.). Крім того, відмічається й зменшення коефіцієнта варіації для величини ЛП РВ1-3 до заключної частини заняття, що свідчить про більшу точність сенсомоторної реакції вибору одного подразника з трьох.

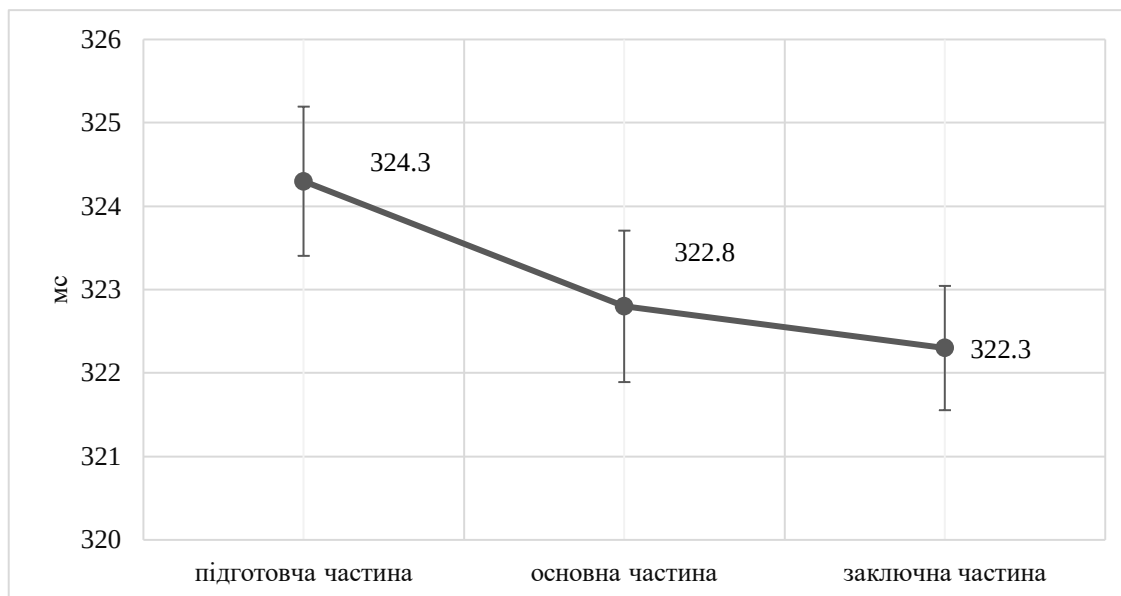


Рис. 3.1. Показники латентного періоду складної зорово-моторної реакції вибору одного подразника з трьох (ЛП РВ1-3, мс) юних спортсменів у різних частинах тренувального заняття

В результаті аналізу індивідуальних показників було виявлено, що швидкість складної зорово-моторної реакції (вибору одного подразника з трьох) покращилась у порівнянні з підготовчою частиною заняття у 62,96% спортсменів в основній частині та у 66,67% – в заключній частині тренування (рис. 3.2). На наш погляд, зменшення латентного періоду реакції вибору у більшості спортсменів у заключній частині тренувального заняття свідчить про отримання адекватних для їхнього функціонального стану об'єму та інтенсивності фізичних навантажень. Для 33,33% спортсменів, які продемонстрували в заключній частині тренувального заняття збільшення латентного періоду реакції, можна стверджувати про наявність переважання в ЦНС процесів гальмування внаслідок розвитку не компенсованої втоми. Подібна динаміка ЛП РВ1-3 свідчить про неадекватність фізичних навантажень в тренувальному занятті функціональному стану 33,33% спортсменів та вказує на потребу індивідуальної корекції об'ємів та інтенсивності тренувальних навантажень.

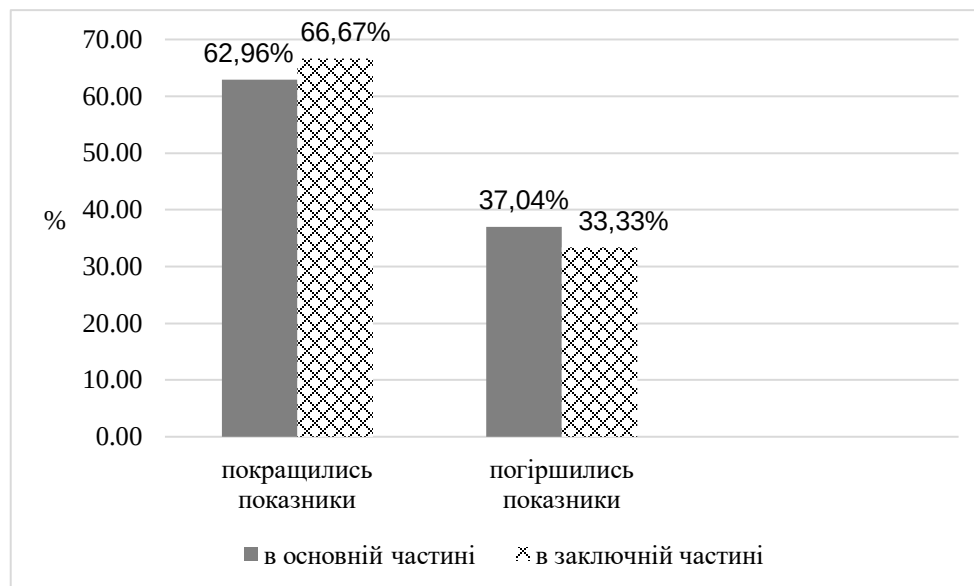


Рис. 3.2. Кількість спортсменів (%), у яких покращились та погіршилися показники ЛП РВ1-3 в основній та заключній частині заняття в порівнянні з підготовчою частиною

Досліджуючи функціональну рухливість нервових процесів (ФРНП), виявлено, що середньогрупові показники юних спортсменів значно покращуються як в основній, так і в заключній частині заняття в порівнянні з підготовчою частиною (табл. 3.1, рис. 3.3). Нагадаємо, що визначення функціональної рухливості нервових процесів у режимі «зворотнього зв'язку» полягало в необхідності якнайшвидше обробити 120 сигналів, які пропонуються в тесті. Так, в заключній частині тренувального заняття значно скорочувався час, який витрачався спортсменами на обробку 120 сигналів в режимі «зворотного зв'язку», що вказує на покращення швидкості зміни процесів збудження та гальмування в ЦНС внаслідок мобілізуючого впливу тренувальних фізичних навантажень.

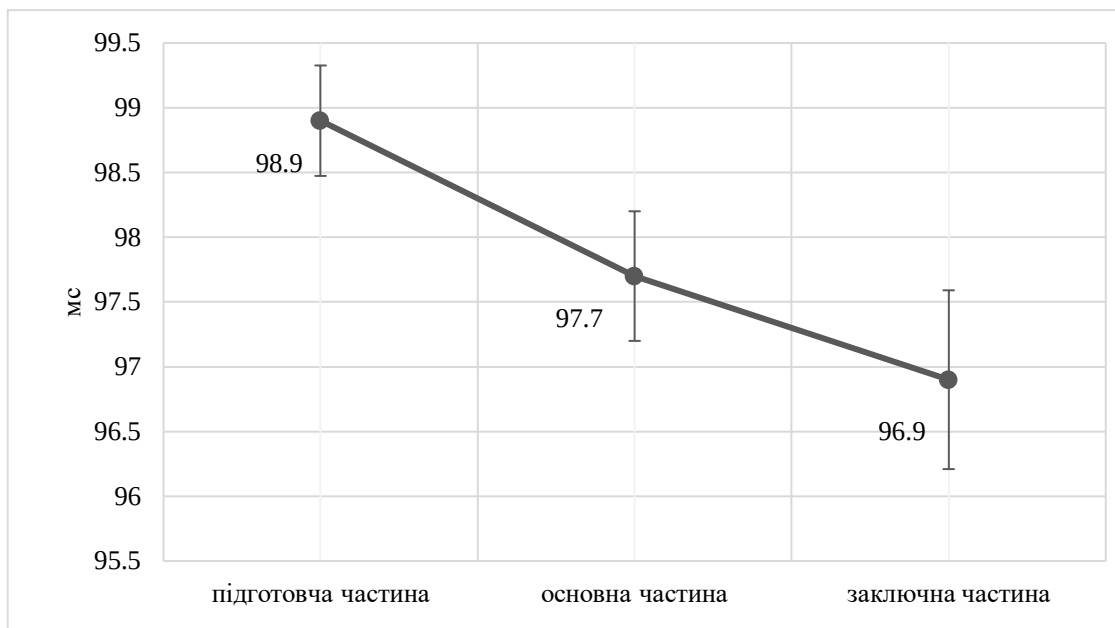


Рис. 3.3. Показники функціональної рухливості нервових процесів (ФРНП, мс) юних спортсменів в різних частинах тренувального заняття (мс)

Аналіз індивідуальних показників дозволив виявити покращення функціональної рухливості нервових процесів в основній частині тренування у 81,48% спортсменів та у 66,67% – в заключній частині (рис. 3.4.).

Слід відмітити цікаву закономірність в зміні кількості юних спортсменів, у яких виявлено покращення результатів сенсомоторної діяльності в різних частинах тренувального заняття за показниками ЛП РВ1-3 та ФРНП. Так, як видно з результатів представлених на рис. 3.4, покращення ФРНП у найбільшій кількості спортсменів (81,48%) відбувається в основній частині заняття. В той же час, більша частка спортсменів (66,67%), у яких покращується ЛП РВ1-3, відмічена у заключній частині тренувального заняття (рис.3.2). На наш погляд, це пов'язано із складністю виконання сенсомоторного тесту. Виконання тесту для визначення функціональної рухливості нервових процесів при обробці 120 сигналів в режимі «зворотного зв'язку» є достатньо складним і, вочевидь, на його результати в значній мірі впливає розвиток втоми в динаміці тренувального заняття. Очевидно, на ЛП сенсомоторної реакції в тесті «реакція вибору одного

подразника з трьох» в оптимальному режимі його виконання, зміни функціонального стану юних спортсменів при розвитку втоми впливають в меншій мірі. Це необхідно враховувати при оцінці адекватності фізичних навантажень функціональному стану юних спортсменів в різних частинах тренувального заняття.

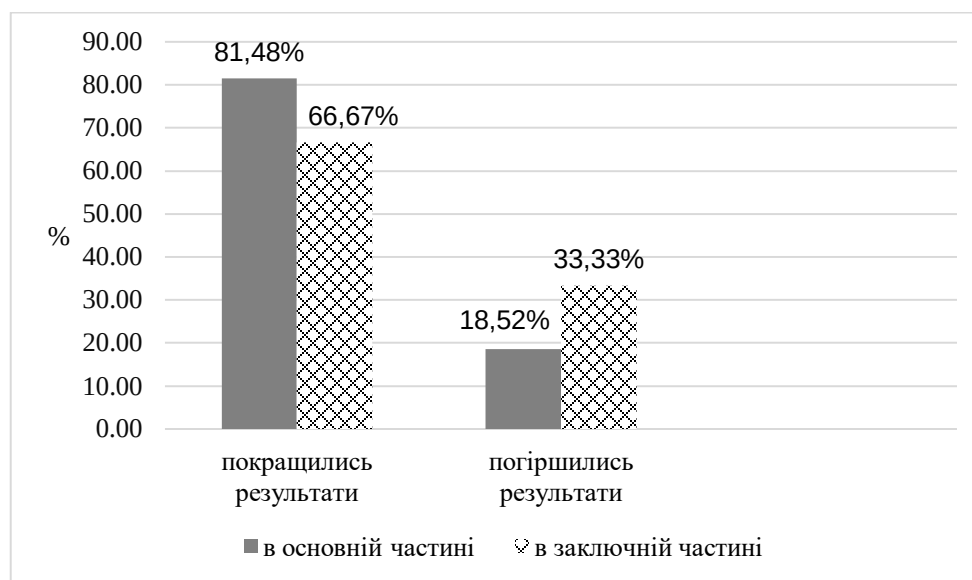


Рис. 3.4. Кількість спортсменів (%), у яких покращились та погіршилися показники ФРНП в основній та заключній частині заняття в порівнянні з підготовчою

В результаті оцінювання працездатності головного мозку за показниками сили нервових процесів (СНП) в різних частинах тренувального заняття, виявлено значне покращення середньогрупового показника в основній та заключній частині тренування в порівнянні з підготовчою (табл. 3.1, рис. 3.5). Кількісним показником сили нервових процесів у режимі «нав'язаного ритму» є кількість зроблених помилок (у %). Як видно із представлених даних, у спортсменів відмічається тенденція зменшення відсотку помилок у заключній частині тренувального заняття в порівнянні з основною, що також свідчить про

позитивний мобілізуючий вплив тренувальної роботи на працездатність головного мозку досліджених спортсменів.

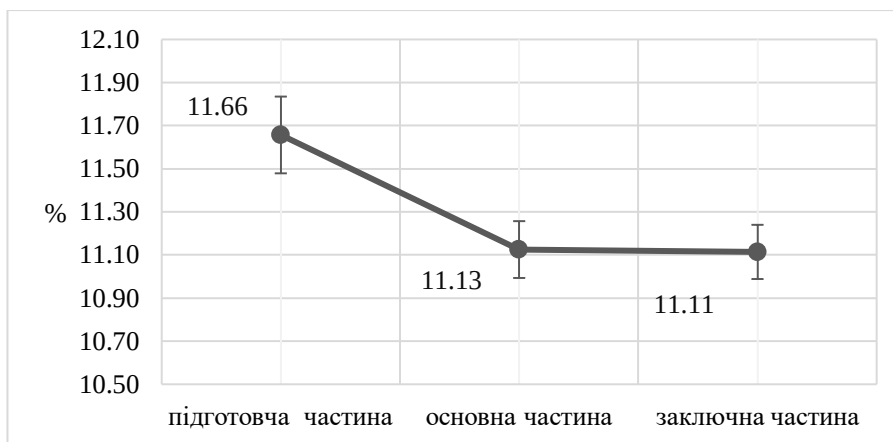


Рис. 3.5. Показники сили нервових процесів (СВП, %) юних спортсменів в різних частинах тренувального заняття (%)

При цьому покращення результатів за показником СВП спостерігалось у 74,7% спортсменів в основній частині заняття та у 70,37% – в заключній (рис. 3.6).

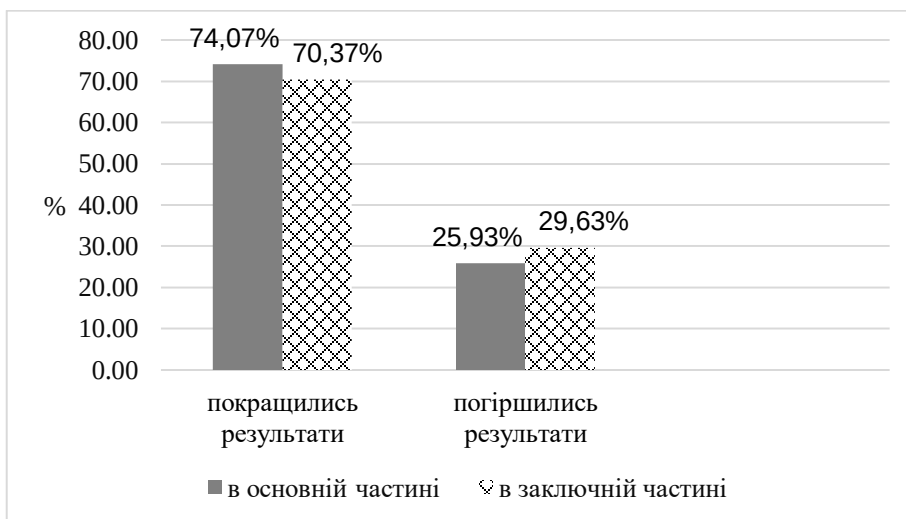


Рис. 3.6. Кількість спортсменів (%), у яких покращились та погіршились показники СВП в основній та заключній частині заняття в порівнянні з підготовчою частиною

Таким чином, аналіз отриманих результатів показав, що тренувальні заняття з таеквон-до І.Т.Ф. та тхеквондо (ВТФ) мають позитивний мобілізуючий вплив на часові параметри латентного періоду складної сенсомоторної реакції вибору одного подразника з трьох, функціональну рухливість та силу нервових процесів юних спортсменів, що виражено у покращенні середньогрупових показників в основній та заключній частині заняття в порівнянні з підготовчою.

Як вказують фахівці, психофізіологічні властивості людини генетично детерміновані, але підлягають змінам відповідно до особливостей її життєдіяльності [70, 71, 154, 196]. Під час проведених нами досліджень у динаміці тренувальних занять ми оцінювали психофізіологічні показники юних спортсменів, які змінювались відповідно до їхнього функціонального стану, на який, очевидно, впливає рівень втоми, що виникає в процесі виконання специфічних фізичних вправ. При цьому відомо, що значний рівень розвитку втоми призводить до переважання гальмівних процесів в центральній нервовій системі, що й відображується на погіршенні основних показників психофізіологічних властивостей НС. У свою чергу, адекватне фізичне навантаження відносно функціональних можливостей спортсменів приводить до мобілізації центральних нервових процесів та переважання в ЦНС процесів збудження над гальмівними і це відображується на покращенні досліджених показників сенсомоторної діяльності спортсменів під впливом тренувальних вправ [139]. Слід зазначити, що для того, щоб досліджувати психофізіологічні властивості як типологічні особливості людини, необхідно витримати умови їх оцінки – після тривалого відпочинку та з виключенням зовнішніх факторів, які можуть на них впливати.

Таким чином, виявлене нами в процесі проведених досліджень у динаміці тренувального заняття покращення показників латентного періоду зорово-моторної реакції, функціональної рухливості та сили нервових процесів у значно більшій кількості досліджених спортсменів, на наш погляд, свідчить про позитивний

мобілізуючий вплив тренувальних засобів на функціональний стан нейродинамічних процесів юних єдиноборців.

3.1.2. Результати оцінювання короткочасної пам'яті, уваги та розумової працездатності під впливом тренувальних засобів

Як відомо, в спортивних єдиноборствах рівень прояву властивостей короткочасної пам'яті набуває особливого значення, адже специфіка змагального поєдинку передбачає вирішення техніко-тактичних завдань двобою в умовах обмеженого часу й постійних змін ситуації. Точність відновлення в пам'яті великої кількості інформації обумовлена рівнем сформованості здатності сприйняття й процесу мислення, який забезпечує адекватність відображення у свідомості різних форм і видів реальності, що оточує. Тому в єдиноборствах, для здійснення аналізу ситуації поєдинку, спортсмен повинен запам'ятовувати усі деталі взаємодії з суперником, а це висуває високі вимоги до пам'яті та її розвитку [47].

На окрему увагу у цьому контексті заслуговують дослідження особливостей змін функції пам'яті в юних спортсменів в залежності від спрямованості їх тренувального процесу та впливу тренувальних навантажень різної спрямованості на показники розумової працездатності, які подано в роботах Хорошуки М. та ін.[144, 145].

Наразі існує значна кількість досліджень характеристики функції короткочасної пам'яті спортсменів у єдиноборствах [158, 166]. При цьому зазначимо, що вивченню прояву властивостей короткочасної пам'яті та уваги юних тасквондистів під впливом тренувальних навантажень приділяється недостатньо уваги. Вважаємо, що проведені нами дослідження зможуть не лише доповнити наявну в літературі інформацію, але й розширити здійснену нами

оцінку психофізіологічних властивостей юних спортсменів та можуть бути використані в їхньому тренувальному процесі.

В ході дослідження властивостей пам'яті юних спортсменів нами оцінено показники їхньої короткочасної зорової та оперативної пам'яті з застосуванням бланкових методик «Пам'ять на числа» та «Дослідження оперативної пам'яті» [77]. При цьому методика «Пам'ять на числа» спрямована на оперативне запам'ятовування та відображення комбінації цифр, а методика «Дослідження оперативної пам'яті» дозволяє оцінити здатність до швидкого виконання безпомилкових дій з необхідністю короткотривалого утримання в пам'яті необхідної цифрової інформації. Результати проведених досліджень представлено у таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

Результати оцінювання короткочасної пам'яті юних спортсменів (n=27) в різних частинах тренувального заняття

частина тренувального заняття	Методика «Пам'ять на числа», (бали)			Методика «Дослідження оперативної пам'яті» (бали)		
	$\bar{X}$	m	σ	$\bar{X}$	m	σ
підготовча	2,37	0,12	0,63	20,48	0,33	1,72
основна	2,78*	0,13	0,70	22,00*	0,30	1,57
заклучна	2,41	0,13	0,69	22,44**	0,30	1,58

* - вірогідні відмінності між показниками у підготовчій та основній частині заняття

** - вірогідні зміни між показниками заключної та підготовчої частині заняття

Як видно із представлених даних у таблиці, результати оцінювання функції короткочасної пам'яті за методикою «Пам'ять на числа» свідчать про позитивні зміни середніх показників у групі досліджених спортсменів в основній частині заняття в порівнянні з підготовчою (табл. 3.2, рис. 3.7). В заключній частині

тренувального заняття відмічено погіршення результатів в порівнянні з його основною частиною.

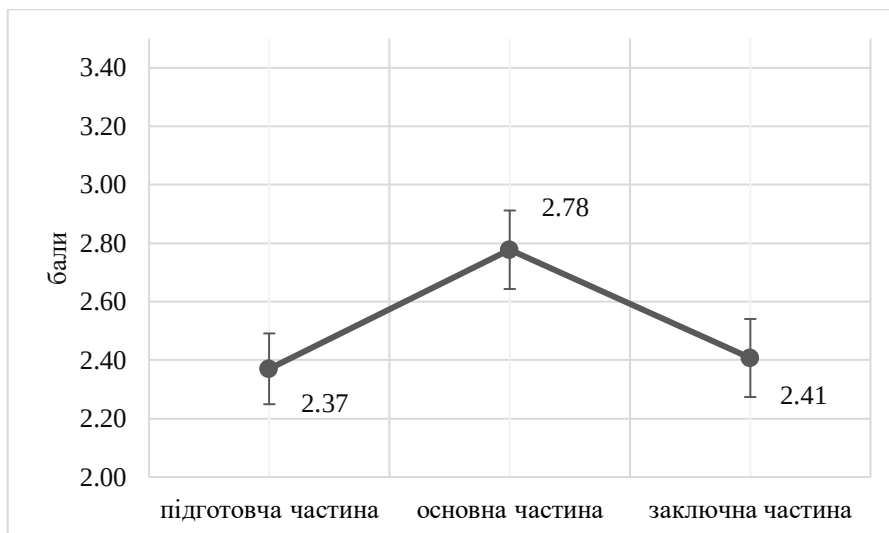


Рис. 3.7. Показники короткочасної пам'яті юних спортсменів в різних частинах тренувального заняття за методикою «Пам'ять на числа» (бали)

За результатами аналізу індивідуальних показників короткочасної пам'яті (методика «Пам'ять на числа») виявлено, що в основній частині заняття в порівнянні з підготовчою частиною покращили свої результати 51,85% спортсменів. При цьому 14,81% показали погіршення результатів, а у решти – 33,33%, показники не змінились. Щодо заключної частини, в порівнянні з показниками в підготовчій частині, у 25,93% досліджених виявлено покращення результатів. При цьому 22,22% показали погіршення результатів, а у решти – 51,85%, показники не змінились (рис. 3.8).

Аналізуючи властивості короткочасної пам'яті за методикою «Дослідження оперативної пам'яті» виявлено значне покращення показників в основній частині заняття та заключній в порівнянні з показниками в підготовчій частині. При цьому, найкращі показники були продемонстровані в заключній частині заняття (табл. 3.2, рис. 3.9).

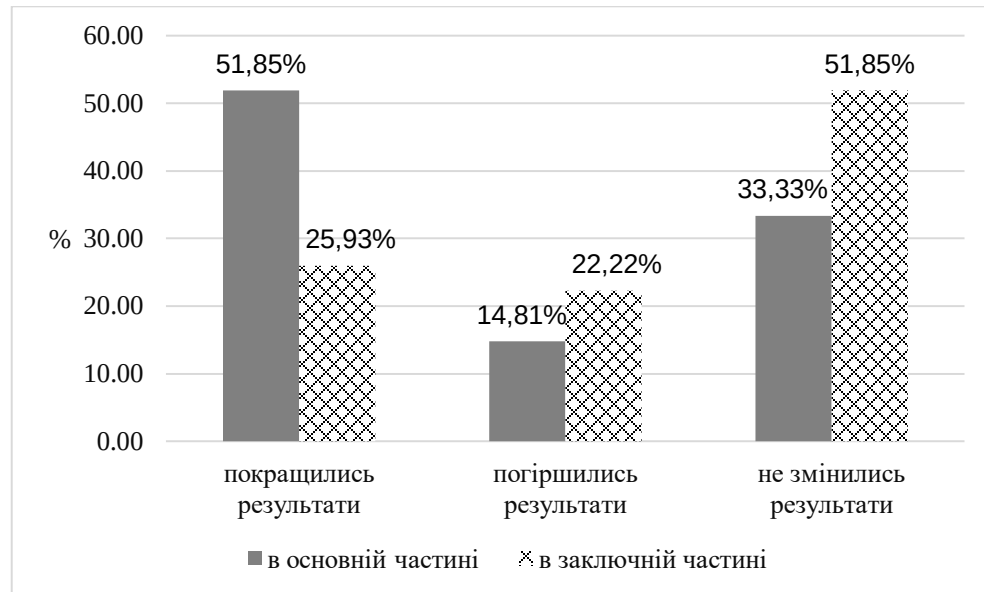


Рис. 3.8. Кількість спортсменів (%), у яких покращились та погіршились показники короткочасної пам'яті (методика «Пам'ять на числа») в основній та заключній частині заняття в порівнянні з підготовчою частиною тренувального заняття

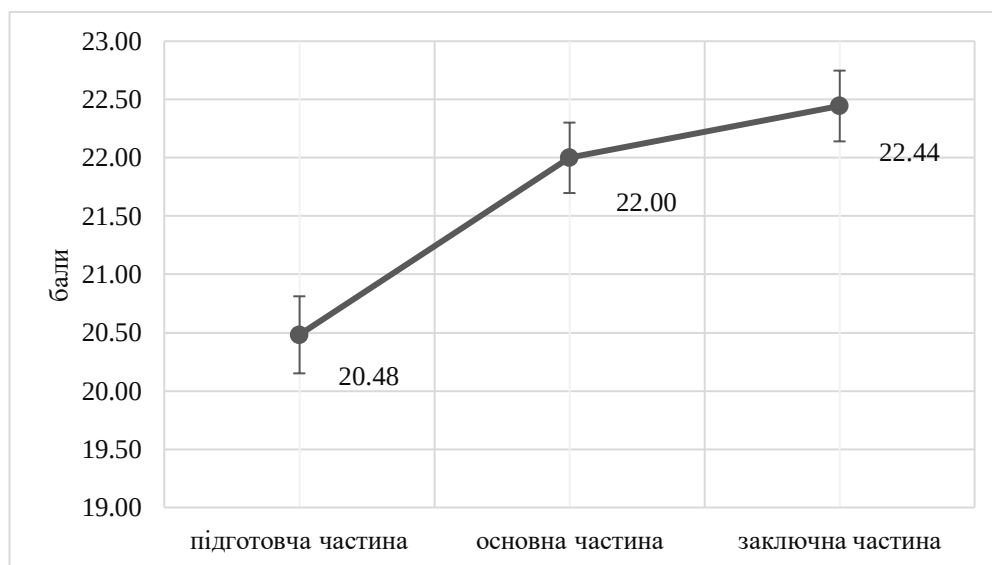


Рис. 3.9. Показники короткочасної пам'яті юних спортсменів в різних частинах тренувального заняття за методикою «Дослідження оперативної пам'яті» (бали)

Також виявлено, що серед досліджених спортсменів, покращили свої результати в основній частині заняття в порівнянні з підготовчою 74,07% та в

заключний – 81,48%. При цьому в основній частині заняття 22,22% досліджених показали погіршення результатів, а у 3,70% результати не змінились (рис. 3.10).

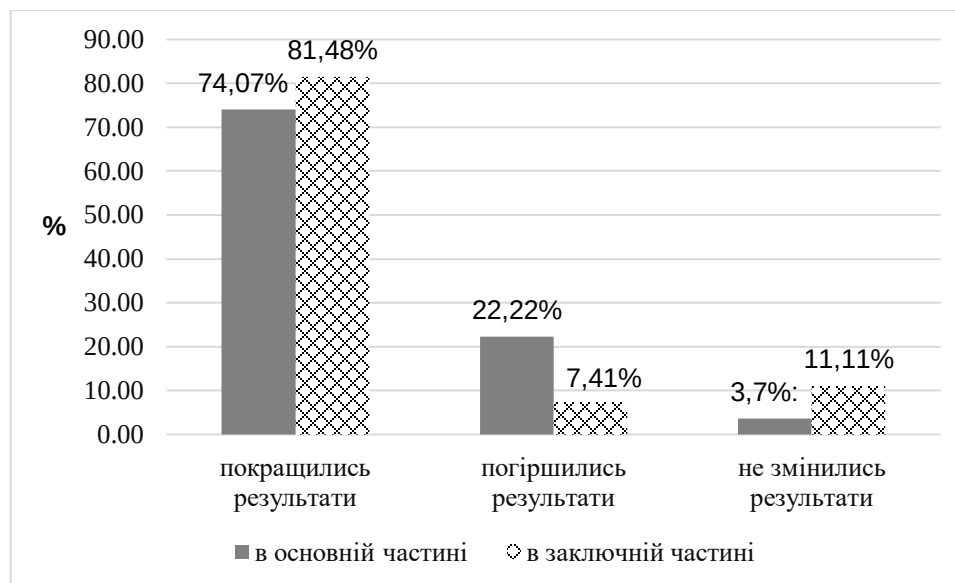


Рис. 3.10. Кількість спортсменів (%), у яких покращились та погіршились показники короткочасної пам'яті (методика «Дослідження оперативної пам'яті») в основній та заключній частині заняття в порівнянні з підготовчою частиною тренувального заняття

У процесі тренування юних єдиноборців важливого значення набуває розвиток властивостей уваги, яка пов'язана з якістю переробки зорової інформації. Якість переробки зорової інформації визначається розумовою працездатністю і займає вагоме місце серед психофізіологічних чинників. Для дослідження якості переробки зорової інформації досліджених спортсменів нами було застосовано бланкову методику «Кільця Ландольта», за допомогою якої визначали показники загальної кількості переробленої інформації, концентрації уваги та швидкості її переробки. Отримані результати в різних частинах тренувального заняття представлені в табл. 3.3.

Таблиця 3.3

Результати оцінювання показників властивості уваги і розумової працездатності юних спортсменів (n=27) в різних частинах тренувального заняття

частина тренувального заняття	Показник загальної кількості переробленої інформації, (біт)			Показник концентрації уваги, (біт)			Швидкість переробки інформації (біт/с)		
	$\bar{X}$	m	σ	$\bar{X}$	m	σ	$\bar{X}$	m	σ
підготовча	103,2	0,26	1,33	59,0	0,28	1,45	0,36	0,01	0,06
основна	104,5*	0,42	2,20	59,4	0,51	2,66	0,42*	0,01	0,06
заклучна	104,9**	0,30	1,56	59,3	0,61	3,19	0,42**	0,01	0,05

* - вірогідні відмінності між показниками у підготовчій та основній частині заняття

** - вірогідні зміни між показниками заключної та підготовчої частині заняття

Як свідчать отримані результати, досліджені спортсмени продемонстрували значне покращення показника кількості переробленої інформації в основній та заключній частині заняття в порівнянні з підготовчою (табл. 3.3, рис. 3.11). При цьому слід зазначити, що на фоні збільшення кількості переробленої інформації, показники концентрації уваги суттєво не відрізнялись (табл. 3.3, рис. 3.12).

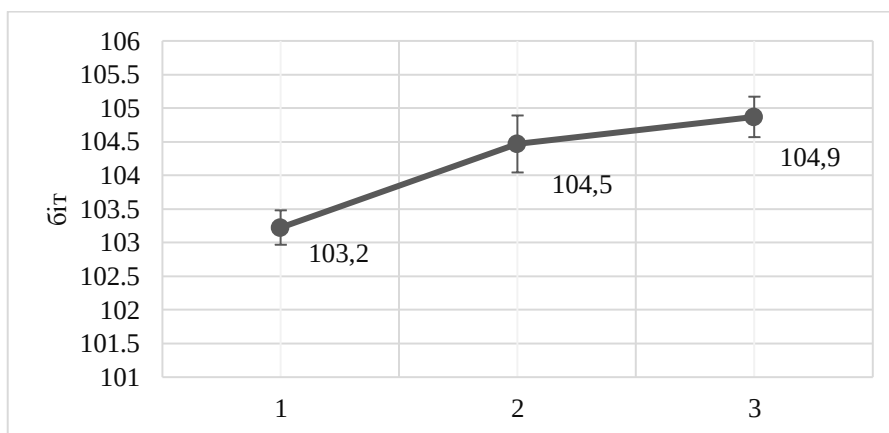


Рис. 3.11. Показники загальної кількості переробленої інформації юних спортсменів в різних частинах тренувального заняття (біт)

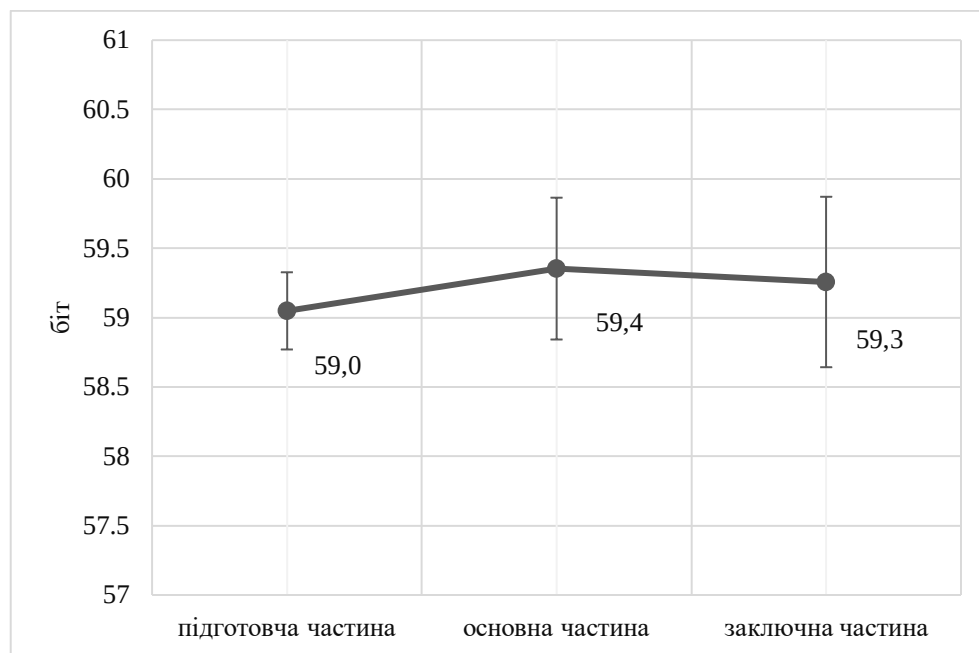


Рис. 3.12. Показники концентрації уваги юних спортсменів в різних частинах тренувального заняття (біт)

Аналіз індивідуальних показників свідчить, що в основній частині заняття кількість переробленої інформації в порівнянні з результатами в підготовчій частині збільшилась у 74,07% спортсменів. У заключній частині заняття зазначений показник покращився у 77,78% досліджених та погіршився у 18,52% (рис.3.13). Щодо концентрації уваги, виявлено її покращення у 44,44% юних спортсменів в основній частині та 48,15% в заключній частині тренувального заняття (рис. 3.14).

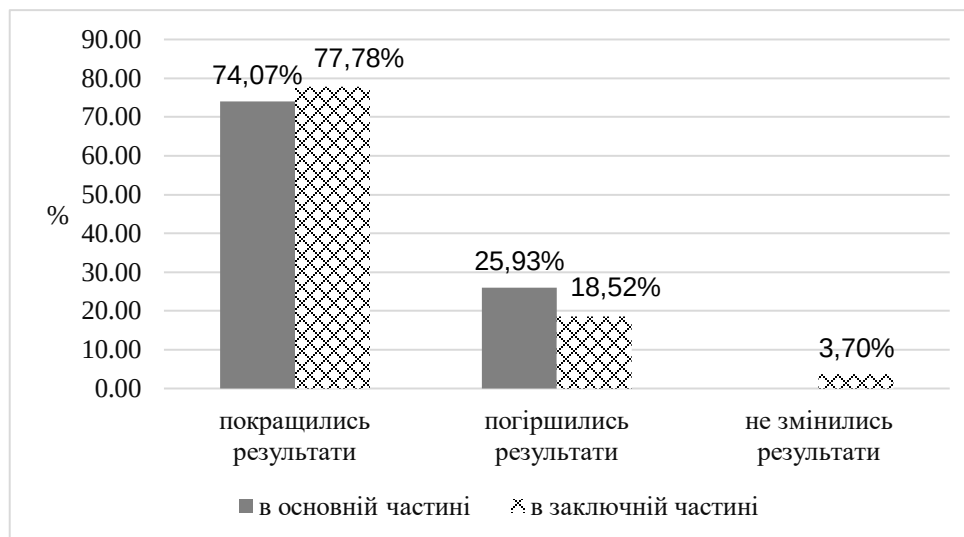


Рис. 3.13. Кількість спортсменів (%), у яких покращились та погіршилися загальна кількість переробленої інформації в основній та заключній частині заняття в порівнянні з підготовчою

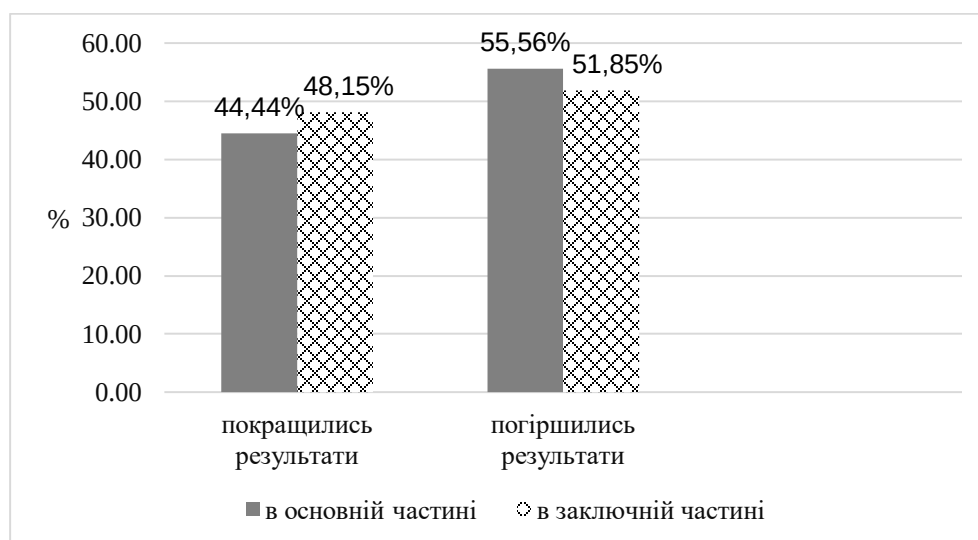


Рис. 3.14. Кількість спортсменів (%), у яких покращились та погіршилися концентрація уваги в основній та заключній частині заняття в порівнянні з підготовчою

Оцінюючи швидкість переробки інформації, виявлено, що вона значно покращилась в основній та заключній частині в порівнянні з підготовчою (табл. 3.3, рис. 3.15). При цьому в основній частині заняття продемонстрували

покращення результатів 88,89% спортсменів, в той час як в заключній – 74,07% (рис. 3.16).

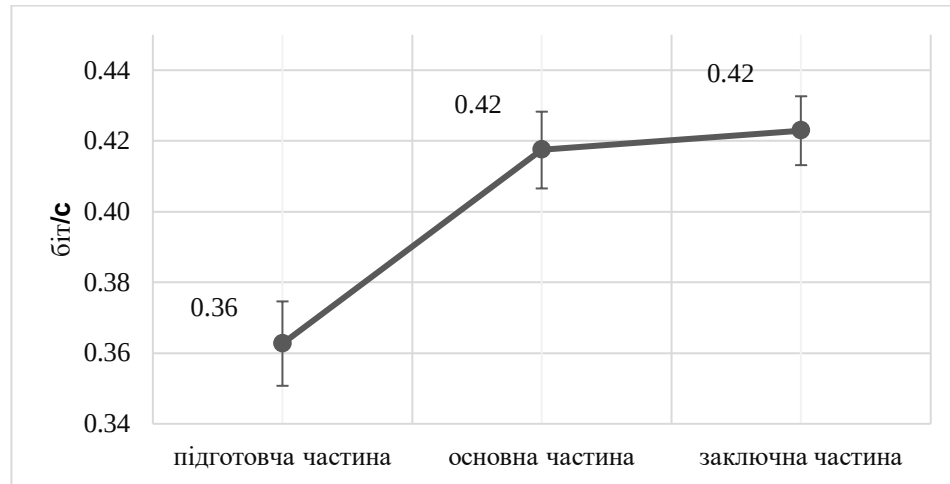


Рис. 3.15. Показники швидкості переробки інформації юних спортсменів в різних частинах тренувального заняття (біт/с)

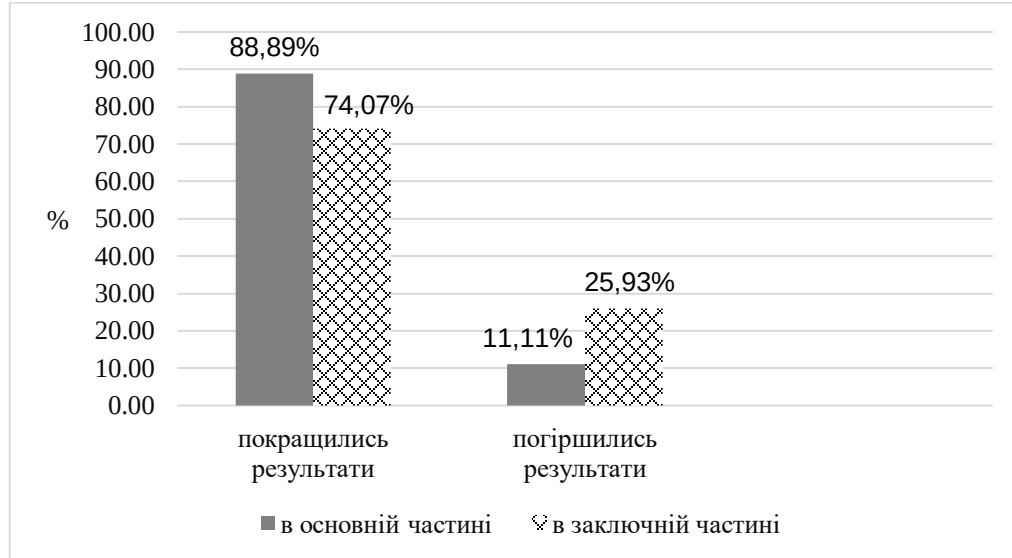


Рис. 3.16. Кількість спортсменів (%), у яких покращились та погіршилися швидкість переробки інформації в основній та заключній частині заняття в порівнянні з підготовчою

Отже, в цілому застосування бланкової методики «Кільця Ландольта», дозволило дослідити показники якості переробки зорової інформації досліджених спортсменів в динаміці тренувального заняття та доповнити результати досліджень психофізіологічних властивостей, які представлені нами в попередніх публікаціях [161, 166]. Виявлено, що специфічні тренувальні навантаження відображаються на властивостях уваги та розумовій працездатності юних спортсменів. При цьому звертає на себе увагу те, що у більшості спортсменів в процесі занять значно покращуються показники кількості переробленої інформації та швидкості її переробки, в той час як концентрація уваги знижується. Очевидно, це може бути пов'язано як з віковими особливостями функціонування центральної нервової системи, так і з розвитком втомі від отриманих фізичних навантажень, яка, в свою чергу, відображується на якості виконання роботи з переробки інформації.

3.2. Виявлення взаємозв'язку показників психофізіологічного стану та результативності техніко-тактичних дій у поєдинках спарингу

Серед ключових чинників, що обумовлюють успішність змагальної діяльності в єдиноборствах, важливе місце належить здатності спортсменів до миттєвого сприйняття інформації із зовнішнього середовища, реалізації рухового потенціалу та оперативного мислення в умовах дефіциту часу й надзвичайного психічного напруження поєдинку [114]. Зазначені здатності обумовлені діяльністю нервової системи та психофізіологічними властивостями спортсменів, від яких залежить не лише успіх змагальної діяльності, але й манера ведення поєдинків. У цьому контексті характеристика спарингу у таеквон-до І.Т.Ф. відповідає загальним характеристикам спортивного двобою, який, як зазначають фахівці Пашков І., Пашкова В., вміщує складні поєднання пересувань та

атакувальних і захисних дій, що виконуються з різних дистанцій в умовах дефіциту часу для вибору відповідних ТТД, ефективність яких залежить від рівня прояву швидкості рухових реакцій і мислення, швидкості і координації рухів, сили і швидкості виконання ударів і захисних дій. При цьому техніко-тактичні дії в процесі поєдинків застосовуються на основі аналізу дій супротивника, прийняття рішення і його реалізації [91].

Проведений нами аналіз змагальної діяльності юних таеквондистів полягав у дослідженні показників обсягу і результативності виконання атакуювальних, контратакуювальних та ефективності захисних дій у поєдинках модельних змагань за програмою спарингу. Серед атакуювальних та контратакуювальних дій було проаналізовано удари рукою в голову, удари рукою в корпус, удари рукою в корпус в стрибку, удари ногою в корпус, удари ногою в голову, удари рукою в голову в стрибку, удари ногою в корпус в стрибку, удари ногою в голову в стрибку. Серед захисних дій юних таеквондистів під час спарингу проаналізовано захист блок, захист відскок і захист ухилення.

Обсяг атакуювальних та контратакуювальних техніко-тактичних дій юних таеквондистів у спарингу представлено в табл. 3.4.

Таблиця 3.4

Обсяг техніко-тактичних дій юних таеквондистів в атаці та контратаці у поєдинках спарингу (n=29)

Техніко-тактичні дії		В атаці		В контратаці	
		Загальна кількість	$X \pm m$	Загальна кількість	$X \pm m$
1	удар рукою в голову	254	$8,76 \pm 0,63$	114	$3,93 \pm 0,30$
2	удар рукою в корпус	70	$2,41 \pm 0,36$	28	$0,97 \pm 0,25$

3	удар рукою в корпус в стрибку	30	$1,03 \pm 0,24$	14	$0,48 \pm 0,15$
4	удар ногою в корпус	275	$9,48 \pm 0,64$	114	$3,93 \pm 0,33$
5	удар ногою в голову,	102	$3,52 \pm 0,63$	53	$1,83 \pm 0,34$
6	удар рукою в голову в стрибку	47	$1,62 \pm 0,32$	12	$0,41 \pm 0,23$
7	удар ногою в корпус в стрибку	37	$1,28 \pm 0,27$	85	$2,93 \pm 0,49$
8	удар ногою в голову в стрибку	34	$1,17 \pm 0,22$	10	$0,34 \pm 0,11$

Як видно з представлених результатів, у загальному арсеналі атакуючих та контратакуючих прийомів юних таеквондистів у спарингу переважають удари ногою в корпус та удар рукою в голову. На наш погляд, значна кількість виконання ударів ногою в корпус пов'язана з тим, що цей прийом дає змогу заробити більшу кількість балів та виконується в такій дистанції, яка мінімізує ризик контратаки. Щодо ударів рукою в голову, спортсмени використовують його частіше у «зв'язках» як підготовчі дії для вибору моменту виконання більш складнішого та результативнішого техніко-тактичного прийому. Також виявлено, що у найменшій кількості, юні таеквондисти використовують техніко-тактичні дії в стрибку, що може бути пов'язане зі складністю зазначених прийомів.

Показники результативності техніко-тактичних прийомів в атаці та контратаці подано у таблиці 3.5. Як видно з представлених результатів, із усіх проаналізованих техніко-тактичних прийомів, які використовуються юними таеквондистами в атаці та контратаці, найбільшою ефективністю відрізняються удари ногою в корпус та удари рукою в голову, тоді як найнижча результативність спостерігається при виконанні ударів в стрибку. Щодо обсягу виконання техніко-

тактичних дій звертає на себе увагу, що удари в стрибку виконуються значно частіше в атаці, ніж в контратаці (табл. 3.4).

Таблиця 3.5

Кількість результативних (оцінених) техніко-тактичних дій юних таеквондистів в атаці та контратаці у поєдинках спарингу (n=29)

Техніко-тактичні дії		В атаці		В контратаці	
		Загальна кількість	$X \pm m$	Загальна кількість	$X \pm m$
1	удар рукою в голову	143	$4,93 \pm 0,42$	62	$2,14 \pm 0,20$
2	удар рукою в корпус	28	$0,97 \pm 0,17$	8	$0,28 \pm 0,12$
3	удар рукою в корпус в стрибку	8	$0,28 \pm 0,08$	3	$0,10 \pm 0,06$
4	удар ногою в корпус	167	$5,76 \pm 0,54$	67	$2,31 \pm 0,23$
5	удар ногою в голову,	44	$1,52 \pm 0,27$	17	$0,59 \pm 0,14$
6	удар рукою в голову в стрибку	18	$0,62 \pm 0,13$	4	$0,14 \pm 0,08$
7	удар ногою в корпус в стрибку	9	$0,31 \pm 0,11$	30	$1,03 \pm 0,21$
8	удар ногою в голову в стрибку	12	$0,41 \pm 0,11$	2	$0,07 \pm 0,05$

Показники кількості результативних (оцінених) атакуючих техніко-тактичних дій по відношенню до таких, які не були ефективними подано на рис. 3.17.

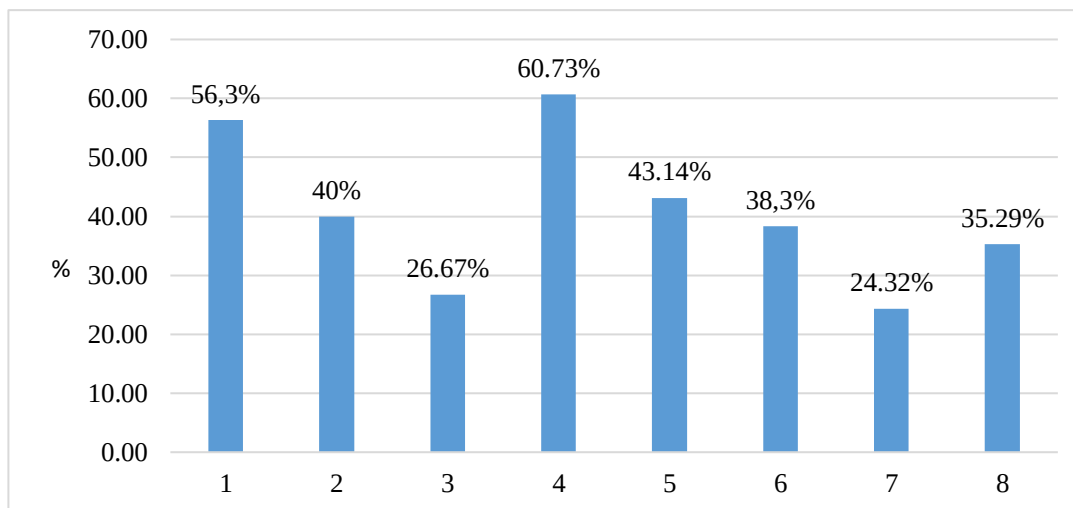


Рис. 3.17. Кількість результативних (%) атакувальних техніко-тактичних дій юних таеквондистів у поєдинках спарингу (1 - удар рукою в голову; 2- удар рукою в корпус; 3 - удар рукою в корпус в стрибку; 4- удар ногою в корпус; 5- удар ногою в голову; 6 - удар рукою в голову в стрибку; 7 - удар ногою в корпус в стрибку; 8 - удар ногою в голову в стрибку)

На рис. 3.18. представлено показники кількості результативних (оцінених) атакувальних техніко-тактичних дій по відношенню до таких, які не були ефективними.

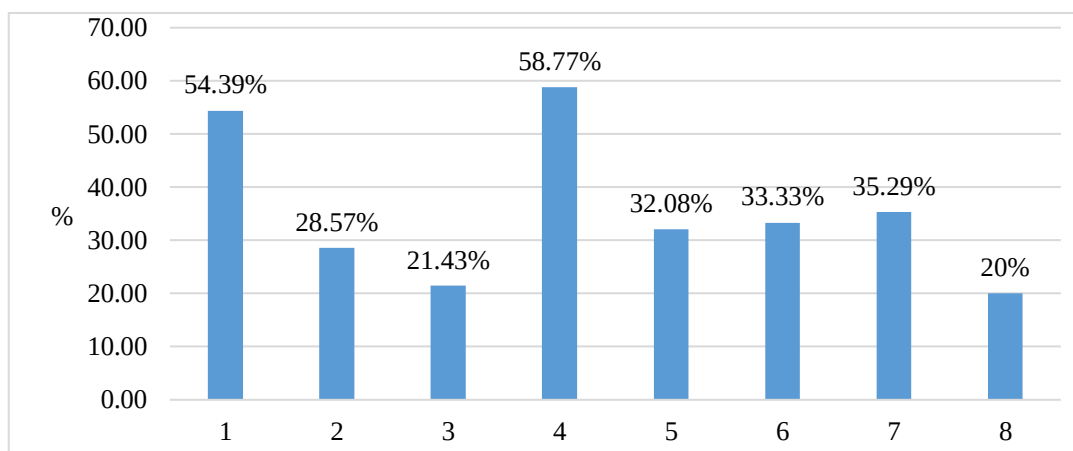


Рис. 3.18. Кількість результативних (%) контратакувальних техніко-тактичних дій юних таеквондистів у поєдинках спарингу (1- удар рукою в голову; 2- удар рукою в корпус; 3 - удар рукою в корпус в стрибку; 4 - удар ногою в корпус; 5 - удар ногою в голову; 6 - удар рукою в голову в стрибку; 7 - удар ногою в корпус в стрибку; 8 - удар ногою в голову в стрибку)

Аналізуючи техніко-тактичні прийоми, які використовуються у захисті, виявлено, що найчастіше юними таеквондистами використовується захист відскок. При цьому високий обсяг використання захисту відскоком супроводжується найбільшою його ефективністю. Найменші обсяг та ефективність виконання відмічені у використанні захисту відхиленням (табл.3.6).

Таблиця 3.6

Показники обсягу та ефективності захисних техніко-тактичних дій юних таеквондистів у поєдинках спарингу (n=29)

Техніко-тактичні дії		Обсяг		Результативність	
		Загальна кількість	$X \pm m$	Загальна кількість	$X \pm m$
1	захист блок	107	$3,7 \pm 0,34$	69	$2,4 \pm 0,23$
2	захист відскок	160	$5,5 \pm 0,37$	117	$4,0 \pm 0,30$
3	захист відхилення	101	$3,5 \pm 0,33$	56	$1,9 \pm 0,22$

Вирішуючи поставлені в роботі завдання, нами здійснено оцінку психофізіологічних властивостей юних таеквондистів, яка полягала в дослідженні показників латентного періоду складної зорово-моторної реакції (вибіру одного подразника з трьох), функціональної рухливості та сили нервових процесів, короткочасної та оперативної пам'яті, якості переробки зорової інформації, що дозволило дослідити взаємозв'язок психофізіологічних показників досліджених спортсменів з показниками результативності техніко-тактичних дій, що виконуються ними у поєдинках спарингу. З цією метою

використовували кореляційну обробку отриманих даних, Значення коефіцієнтів кореляції, які вказують на наявність взаємозв'язку подано у табл. 3.7.

Таблиця 3.7

Кореляційна залежність психофізіологічних показників та показників результативності техніко-тактичних дій юних таеквондистів у спарингу

Психофізіологічні показники		Показники результативності техніко-тактичних дій	Коефіцієнт кореляції (r)
1	Короткочасна пам'ять (методика «Пам'ять на числа»)	результативність ударів рукою в корпус в стрибку в атаці	0,45
2	Короткочасна пам'ять (методика «Пам'ять на числа»)	результативність ударів рукою в корпус в стрибку в контратаці	0,65
3	Короткочасна пам'ять (методика «Оперативна пам'ять»)	результативність ударів рукою в корпус в стрибку в контратаці	0,36
4	Короткочасна пам'ять (методика «Оперативна пам'ять»)	результативність ударів ногою в голову в стрибку в атаці	0,39
5	Концентрація уваги	результативність ударів ногою в корпус в атаці	0,35
6	Властивості уваги (показник загальної кількості переробленої інформації)	результативність ударів рукою в голову в стрибку в контратаці	0,28
7	Швидкість переробки інформації	результативність ударів рукою в корпус в стрибку в контратаці	0,22
8	Функціональна рухливість нервових процесів (ФРНП)	результативність ударів рукою в корпус в стрибку в контратаці	0,74
9	Латентний період складної зорово-моторної реакції (вибору одного подразника з трьох) (СЗМРВ1)	результативність ударів рукою в голову в стрибку в контратаці	0,53
10	Сила нервових процесів (СНП)	результативність ударів ногою в голову в стрибку в атаці	0,41

Як видно з представлених даних, у юних таеквондистів існує значний взаємозв'язок показників результативності техніко-тактичних дій у спарингу з

окремими психофізіологічними показниками. Найбільш значущі коефіцієнти кореляції були виявлені між показниками функціональної рухливості нервових процесів (ФРНП) та результативністю ударів рукою в корпус в стрибку в контратаці ($r=0,74$); пам'яті на числа та результативності ударів рукою в корпус в стрибку в контратаці ($r=0,65$); латентного періоду складної зорово-моторної реакції (вибору одного подразника з трьох) (СЗМРВ1) та результативності ударів рукою в голову в стрибку в контратаці ($r=0,53$).

Враховуючи те, що рівень прояву психофізіологічних властивостей спортсменів-єдиноборців є важливим фактором, який впливає на результативність техніко-тактичних дій, доречним, на наш погляд, є дослідження впливу тренувальних засобів на психофізіологічні показники юних спортсменів та обґрунтування використання комплексів допоміжних засобів для їх розвитку в процесі спортивного тренування.

Висновки до розділу 3

Специфіка змагальної діяльності таеквон-до І.Т.Ф. висуває високі вимоги до психофізіологічних властивостей юних спортсменів. У цьому розділі подано результати оцінювання динаміки змін психофізіологічних показників у процесі окремого тренувального заняття юних таеквондистів.

Аналіз отриманих результатів показав, що тренувальні заняття мають позитивний мобілізуючий вплив на часові параметри латентного періоду складної сенсомоторної реакції вибору одного подразника з трьох, функціональну рухливість та силу нервових процесів юних спортсменів, що відображено у покращенні середньогрупових показників в основній та заключній частині заняття в порівнянні з підготовчою.

Результати оцінювання функції короткочасної пам'яті за методикою «Пам'ять на числа» свідчать про позитивні зміни середніх значень показників у групі досліджених спортсменів в основній частині заняття в порівнянні з підготовчою, тоді як у заключній частині тренувального заняття спостерігається погіршення результатів у порівнянні з його основною частиною. Результати аналізу властивостей короткочасної пам'яті за методикою «Дослідження оперативної пам'яті» виявили значне покращення показників в основній та заключній частині заняття у порівнянні з показниками в підготовчій частині.

Виявлено, що специфічні тренувальні навантаження відображаються на властивостях уваги та розумовій працездатності юних спортсменів. Зокрема, у більшості спортсменів у процесі занять значно покращуються показники кількості переробленої інформації та швидкості її переробки, тоді як концентрація уваги знижується.

Встановлено, що в основній частині заняття показники, які відображують рівень прояву досліджених властивостей, здебільшого значно покращуються в порівнянні з показниками, які виявлені у підготовчій частині тренування, що свідчить про наявність позитивного впливу специфічних тренувальних вправ на психофізіологічні властивості юних єдиноборців.

Проведений кореляційний аналіз показав, що у юних таеквондистів існує значний взаємозв'язок показників результативності техніко-тактичних дій у поєдинках спарингу з окремими психофізіологічними показниками. Найбільш значущі коефіцієнти кореляції були виявлені між показниками функціональної рухливості нервових процесів (ФРНП) та результативністю ударів рукою в корпус в стрибку в контратаці ($r=0,74$); пам'яті на числа та результативністю ударів рукою в корпус в стрибку в контратаці ($r=0,65$); латентного періоду складної зорово-моторної реакції (вибору одного подразника з трьох) (СЗМРВ1) та результативності ударів рукою в голову в стрибку в контратаці ($r=0,53$).

Результати дослідження, що подані у 3 розділі опубліковані автором у наступних публікаціях: [128,131, 132, 161, 162, 165, 166, 211].

РОЗДІЛ 4

РОЗВИТОК ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЮНИХ ТАЕКВОНДИСТІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ КОМПЛЕКСІВ ДОПОМІЖНИХ ВПРАВ У ПРОЦЕСІ ТРЕНУВАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

4.1. Аналіз практичного досвіду використання засобів розвитку психофізіологічних властивостей юних таеквондистів у тренувальному процесі (результати анкетного опитування)

За результатами огляду наукової літератури, який зроблено в першому розділі, було виявлено, що на сучасному етапі питанням діагностики й оцінювання психофізіологічних характеристик спортсменів, зокрема в єдиноборствах, приділяється значна увага, тоді як проблеми розвитку психофізіологічних властивостей юних спортсменів під впливом тренувальних занять залишаються мало дослідженими. Зокрема, у цьому контексті заслуговують на увагу дослідження можливостей використання засобів розвитку психофізіологічних властивостей у тренувальних заняттях юних таеквондистів.

Використання засобів розвитку психофізіологічних властивостей є малодослідженим питанням, але воно має особливе значення в процесі підготовки юних спортсменів, до вікових особливостей яких відносять нестабільність нервових процесів у порівнянні з дорослими [196]. При цьому, як зазначають дослідники, систематичні тренувальні впливи позитивно відображуються на показниках психофізіологічних властивостей дітей зазначеного віку. На окрему увагу у цьому контексті заслуговують дослідження особливостей змін функції пам'яті у юних спортсменів у залежності від спрямованості їх тренувального процесу та впливу тренувальних навантажень різної спрямованості на показники розумової працездатності, які подано у

роботах Хорошухи М. та ін. [144, 145]. У цій площині, на наш погляд, важливого значення має дослідження думок тренерів з таеквон-до І.Т.Ф., яке дозволить з'ясувати увагу фахівців та проаналізувати їх практичний досвід щодо розвитку психофізіологічних властивостей юних таеквондистів у тренувальному процесі.

Для проведення опитування тренерів було розроблено анкету, відповіді на питання якої дозволили виявити ставлення фахівців до необхідності розвитку психофізіологічних властивостей юних таеквондистів та з'ясувати особливості використання засобів їх розвитку під час тренувальних занять. Анкету представлено в Додатку В.

У дослідженні прийняли участь 13 тренерів, які мають досвід роботи з юними таеквондистами п'ять та більше років. Анкетування здійснювалось під час взаємодії з тренерами в умовах офіційних (передбачених календарем федерації таеквон-до І.Т.Ф.) та контрольно-підготовчих змагань юних таеквондистів (на базі спортивного клубу таеквон-до «Спарта» у місті Києві). Проведення дослідження не суперечить нормам українського законодавства та відповідає вимогам Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 26 листопада 2015 року № 848-VIII. Під час дослідження було дотримано принципів біоетики.

Аналіз результатів анкетування дозволив виявити розуміння тренерами важливості психофізіологічних властивостей юних таеквондистів для успішної змагальної діяльності. Так, на питання анкети «Чи вважаєте Ви, що успіх змагальної діяльності у таеквон-до І.Т.Ф. залежить від психофізіологічних властивостей спортсменів (швидкості реакції, здатності до ефективної переробки зорової інформації, оперативної пам'яті, властивостей уваги)?» всі опитані фахівці (100%) надали стверджувальну відповідь. При цьому 61,5% тренерів зазначили, що вони враховують психофізіологічні властивості юних таеквондистів у процесі відбору.

У тренувальному процесі юних таеквондистів застосовується широке коло засобів спортивної підготовки, які передбачені навчальною програмою [137]. Слід зазначити, що в теорії спортивної підготовки прийнято умовно поділяти засоби спортивної підготовки на чотири групи: загальнопідготовчі, допоміжні, спеціально-підготовчі та змагальні. До загальнопідготовчих належать вправи, що слугують всебічному функціональному розвитку організму спортсмена. Допоміжні (напівспеціальні) вправи передбачають рухові дії, що створюють спеціальний фундамент для подальшого вдосконалення у тій чи іншій спортивній діяльності. Спеціально-підготовчі вправи охоплюють коло засобів, що містять елементи змагальної діяльності, та дії, наближені до них за формою та структурою. Змагальні вправи передбачають виконання комплексу рухових дій, що є предметом спортивної спеціалізації, відповідно до існуючих правил змагань [240].

Таким чином, на наш погляд, вправи, які є спрямованими на розвиток психофізіологічних властивостей таеквондистів та при цьому не наближені за формою та структурою до змагальних дій, можуть бути віднесені до допоміжних. Саме тому наступним питанням нашої анкети було «Чи вважаєте Ви необхідним використання в тренувальних заняттях юних таеквондистів допоміжних вправ для розвитку їхніх психофізіологічних властивостей?». Виявлено, що більшість опитаних тренерів (69,3%) відповіли, що використання в тренувальних заняттях юних таеквондистів допоміжних вправ для розвитку їхніх психофізіологічних властивостей є необхідним (рис. 4.1).

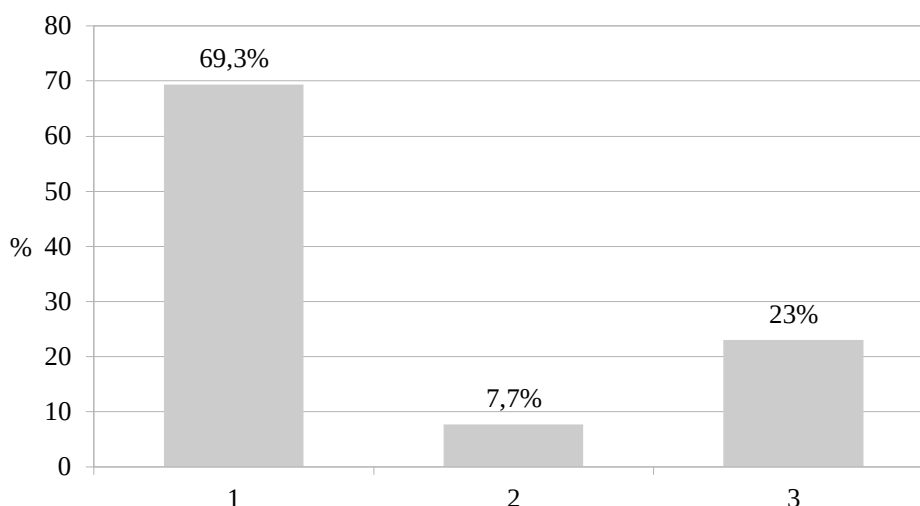


Рис. 4.1. Відповіді респондентів на питання «Чи вважаєте Ви необхідним використання в тренувальних заняттях юних таеквондистів допоміжних вправ для розвитку їхніх психофізіологічних властивостей?» (1 - так; 2 - ні (адже в процесі спортивної підготовки відбувається відбір спортсменів з природними задатками); ні (адже ці властивості достатньо розвиваються під час виконання спеціально-підготовчих та змагальних вправ))

При цьому 23% респондентів зазначили, що не вважають це за необхідність, адже, на їхню думку ці властивості достатньо розвиваються під час виконання спеціально-підготовчих та змагальних вправ, які використовуються в процесі спортивної підготовки юних таеквондистів (виконання завдань у спарингу, участі у змаганнях).

У відповіді на питання: «Розвитку яких психофізіологічних властивостей необхідно приділяти найбільшу увагу в тренувальному процесі юних таеквондистів?» 53,9% опитаних зазначили швидкість реакції, 23% – здатність до швидкої та ефективної переробки зорової інформації, 15,4% – концентрацію та стійкість уваги, інші – короткочасну пам'ять (рис. 4.2).

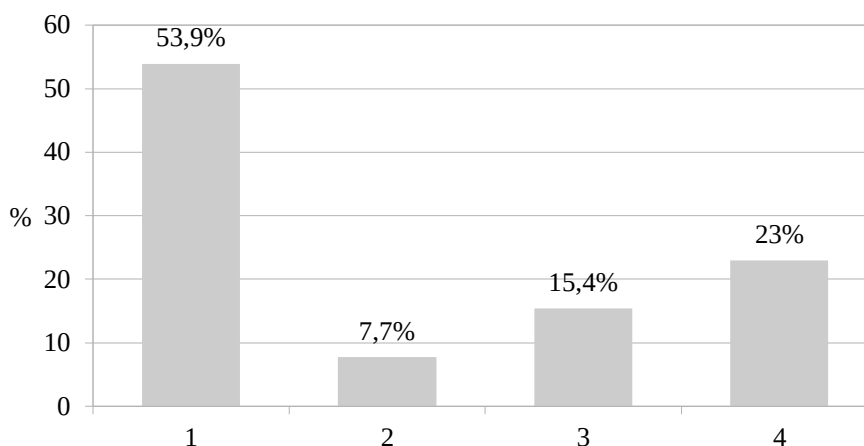


Рис. 4.2. Відповіді на питання: «Розвитку яких психофізіологічних властивостей необхідно приділяти найбільшу увагу в тренувальному процесі юних таеквондистів?» (1 - швидкість реакції; 2 - короткочасна пам'ять; 3 - концентрація та стійкість уваги; 4 - здатність до швидкої та ефективної переробки зорової інформації)

На питання: «Яким чином найефективніше розвивати психофізіологічні якості у юних таеквондистів 10-12 років?» 53,9% тренерів обрали варіант відповіді – «за допомогою допоміжних вправ», 38,4% надали перевагу спеціально-підготовчим вправам, інші – рухливим іграм (рис. 4.3).

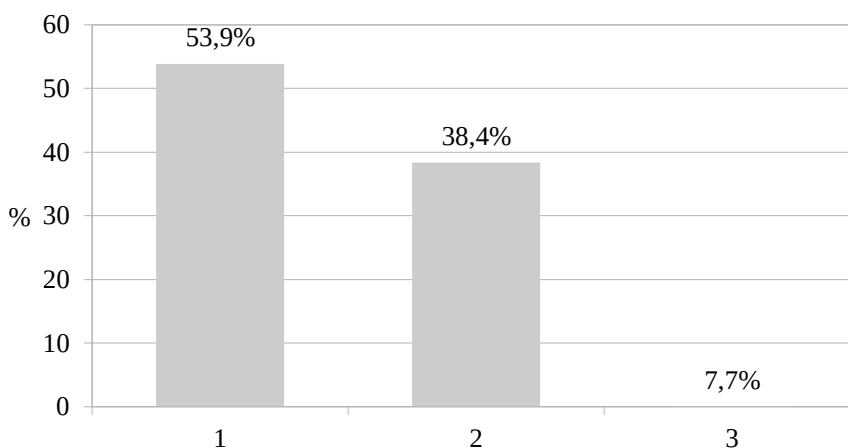


Рис. 4.3. Відповіді респондентів на питання «Яким чином найефективніше розвивати психофізіологічні властивості у юних спортсменів 10-12 років?» (1 - за допомогою допоміжних вправ; 2- за допомогою спеціально-підготовчих вправ (в тому числі спарингу); 3 - за допомогою рухливих ігор)

На питання: «Як часто в тренувальному процесі Ви застосовуєте комплекси допоміжних вправ для розвитку психофізіологічних властивостей юних таеквондистів?» 46,2% респондентів дали відповідь, що застосовують рідко (2-3 рази на місяць); 23% – застосовують систематично (2 та більше разів на тиждень); 15,4% опитаних – не застосовують (рис. 4.4).

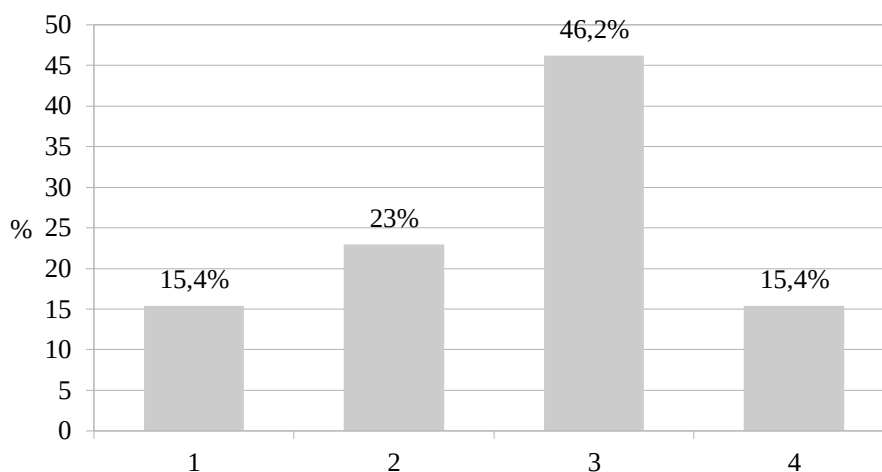


Рис. 4.4. Відповіді респондентів на питання «Як часто в тренувальному процесі Ви застосовуєте комплекси допоміжних вправ для розвитку психофізіологічних властивостей юних таеквондистів?» (1 - систематично (1 раз на тиждень); 2 - систематично (2 та більше разів на тиждень); 3 - рідко (2-3 рази на місяць); 4 - не застосовую)

На питання: «Чи доречно впроваджувати в тренувальний процес юних таеквондистів допоміжні вправи на розвиток концентрації уваги, оперативної пам'яті, швидкості реакції, швидкості мислення?» переважна кількість респондентів (84,6%) дала відповідь «так», інші зазначили, що важко відповісти.

На питання: «В якій частині тренувального заняття доречно впроваджувати вправи для розвитку психофізіологічних властивостей юних таеквондистів?» більшість опитаних (53,9%) зазначили підготовчу частину, 23% – основну, 15,4% – заключну (рис. 4.5).

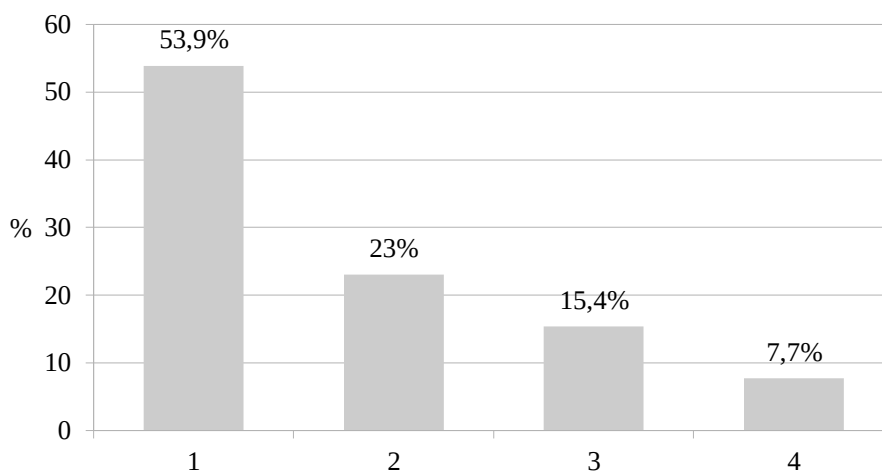


Рис. 4.5. Відповіді респондентів на питання «В якій частині тренувального заняття доречно впроваджувати вправи для розвитку психофізіологічних властивостей юних таквондистів?» (1 - в підготовчій; 2 - в основній; 3 - в заключній; 4 - важко відповісти)

На питання: «Чи доречно під час відпочинку між серіями виконання спеціально-підготовчих вправ в основній частині заняття давати учням завдання на розвиток властивостей пам'яті та уваги?» 46,2% опитаних відповіли «так», 30,8% зазначили «ні», інші – не визначились (рис. 4.6).

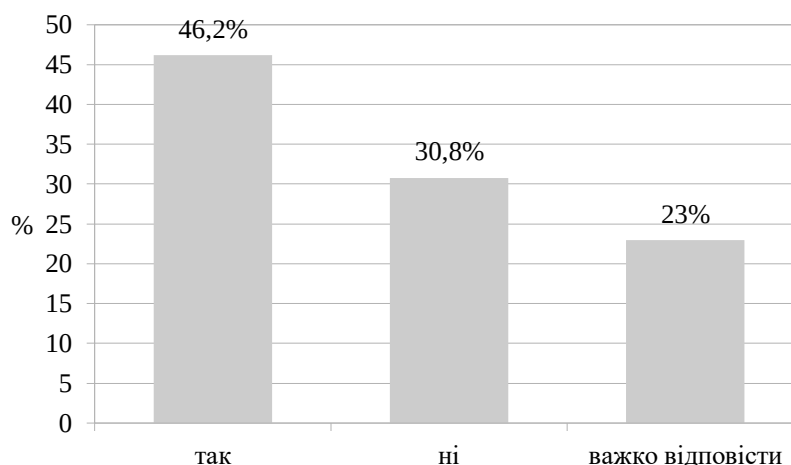


Рис. 4.6. Відповіді респондентів на питання «Чи доречно під час відпочинку між серіями виконання спеціально-підготовчих вправ в основній частині заняття давати учням завдання на розвиток властивостей пам'яті та уваги?»

На наступне питання: «Скільки часу тренувального процесу Ви готові виділити на виконання допоміжних вправ для розвитку психофізіологічних властивостей юних таеквондистів?», 46,2% опитаних зазначили 10-15 хв. два рази на тиждень, 30,8% обрали відповідь 10-15 хв кожного тренування, інші – 10-15 хв. один раз на тиждень (рис. 4.7).

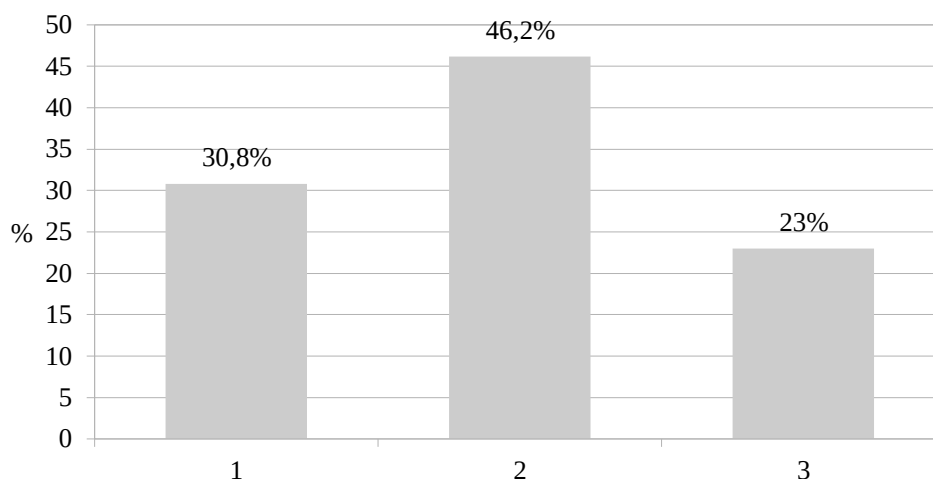


Рис. 4.7. Відповіді респондентів на питання «Скільки часу тренувального процесу Ви готові виділити на виконання допоміжних вправ для розвитку психофізіологічних властивостей юних таеквондистів?» (1 – 10-15 хв кожного тренування; 2 – 10-15 хв. два рази на тиждень; 3 – 10-15 хв. один раз на тиждень)

На останнє питання: «Чи здійснюєте Ви оцінювання психофізіологічних властивостей юних таеквондистів в процесі їхньої підготовки?» 77% опитаних дали відповідь «ні», інші (23%) обрали відповідь «так».

Отже, за допомогою проведеного анкетного опитування було встановлено, що усі опитані фахівці вважають, що успіх змагальної діяльності в таеквон-до І.Т.Ф. залежить від психофізіологічних властивостей спортсменів (швидкості реакції, здатності до ефективної переробки зорової інформації, оперативної пам'яті, властивостей уваги), значна кількість тренерів враховують їх в процесі відбору та 69,3% тренерів вважають необхідним приділяти увагу їх розвитку в

процесі спортивної підготовки юних таеквондистів. Щодо розвитку психофізіологічних властивостей юних таеквондистів в процесі тренувальних занять думки респондентів розділилися, проте більшість опитаних надають перевагу розвитку швидкості реакції та здатності до швидкої та ефективної переробки зорової інформації. Щодо засобів розвитку, виявлено, що 53,9% опитаних тренерів вважають, що розвивати психофізіологічні властивості юних таеквондистів доцільно за допомогою допоміжних вправ, тоді як 38,4% надають перевагу спеціально-підготовчим вправам, здебільшого в процесі роботи у спарингу.

Хоча у власній практичній діяльності лише 34,4% опитаних тренерів зазначили, що вони систематично застосовують допоміжні засоби для розвитку психофізіологічних властивостей юних таеквондистів, переважна кількість опитаних (84,6%) підтримують доцільність розвитку концентрації уваги, оперативної пам'яті, швидкості реакції та швидкості мислення юних спортсменів під час тренувальних занять. Більшість опитаних тренерів (53,9%) розділяють думку про доречність впровадження допоміжних засобів розвитку психофізіологічних властивостей юних таеквондистів в підготовчій частині тренувального заняття. При цьому 46,2% фахівців не проти надавати учням завдання на розвиток властивостей пам'яті та уваги під час відпочинку між серіями виконання спеціально-підготовчих вправ в основній частині заняття.

Отже, за результатами проведеного анкетного опитування тренерів з таеквондо І.Т.Ф. було виявлено дискусійні питання щодо практичного застосування засобів розвитку психофізіологічних властивостей у тренувальному процесі юних таеквондистів. Незважаючи на те, що всі опитанні тренери вважають, що успіх змагальної діяльності в таеквон-до І.Т.Ф. залежить від психофізіологічних властивостей спортсменів, на практиці лише 34,4% опитаних тренерів систематично застосовують допоміжні засоби для їх розвитку в юних

таеквондистів. При цьому 84,6% опитаних фахівців вважають доцільним розвиток психофізіологічних властивостей юних таеквондистів, а саме концентрації уваги, оперативної пам'яті, швидкості реакції та швидкості мислення.

У подальшому планується враховувати отримані результати в процесі розробки та впровадження в тренувальні заняття юних таеквондистів комплексів допоміжних засобів, які спрямовані на розвиток їхніх психофізіологічних властивостей.

4.2. Особливості впровадження в тренувальні заняття комплексів допоміжних вправ для розвитку психофізіологічних властивостей юних таеквондистів

Концепція побудови тренувальних занять юних таеквондистів підпорядковується завданням спортивної підготовки та вимогам змагальної діяльності і ґрунтується на теоретико-методологічних розробках фахівців у галузі спорту. При цьому, результати наукових досліджень підтверджують важливість та необхідність врахування психофізіологічних властивостей спортсменів у процесі їхньої підготовки, зокрема в таеквон-до І.Т.Ф. [1, 5, 83, 138].

Відомо, що систематичні тренувальні впливи позитивно впливають на показники розвитку дітей молодшого шкільного віку [86], також заслуговують уваги дослідження особливостей змін психофізіологічних властивостей, зокрема пам'яті, у юних спортсменів в залежності від спрямованості тренувальних навантажень [22, 145, 166].

Молодший шкільний вік є сприятливим періодом для формування і розвитку різних рухових навичок, тому цілеспрямована дія на сенсорні системи спеціально підібраними фізичними вправами позитивно впливає на їх розвиток [22].

За результатами огляду наукових джерел було зроблено припущення, що вплив відповідних засобів спортивної підготовки на розвиток психофізіологічних властивостей юних таеквондистів може мати важливе значення в процесі спортивної підготовки юних спортсменів 10-12 років, які знаходяться на етапі початкової базової підготовки та уже приймають участь у офіційних змаганнях. При цьому нами було враховано, що, з одного боку, до вікових особливостей дітей зазначеного віку відносять нестабільність нервових процесів у порівнянні з дорослими [196], а з іншого боку, на думку фахівців, систематичні тренувальні впливи позитивно впливають на показники їх розвитку [86].

Зазначимо, що в Навчальній програмі для дитячо-юнацьких спортивних шкіл – Таеквон-до І.Т.Ф [137], відсутні рекомендації щодо використання допоміжних вправ для цілеспрямованого розвитку психофізіологічних властивостей юних таеквондистів. Підтвердженням нашої думки щодо доцільності розвитку психофізіологічних властивостей юних таеквондистів є результати проведеного нами анкетного опитування тренерів з таеквон-до І.Т.Ф., яке дозволило з'ясувати питання щодо практичного застосування допоміжних засобів спортивної підготовки у тренувальному процесі юних спортсменів [127]. Зокрема, 69,3% тренерів вважають необхідним приділяти увагу розвитку зазначених властивостей в процесі тренувальних занять, але при цьому підходи до їх розвитку носять дискусійний характер. Так, 53,9% опитаних тренерів вважають, що розвивати психофізіологічні властивості юних таеквондистів доцільно за допомогою допоміжних вправ і розділяють думку про доречність їх впровадження в підготовчій частині тренувального заняття. 38,4% фахівців надають перевагу спеціально-підготовчим вправам, інші – рухливим іграм. При цьому 46,2% фахівців не виключають можливості надавати учням завдання на розвиток властивостей пам'яті та уваги під час відпочинку між серіями виконання спеціально-підготовчих вправ в основній частині заняття.

Результати анкетного опитування було прийнято до уваги в процесі розробки та впровадження в тренувальні заняття юних таеквондистів комплексів допоміжних вправ для розвитку психофізіологічних властивостей.

У процесі розробки комплексів засобів для розвитку психофізіологічних властивостей юних таеквондистів та їх упровадження в тренувальні заняття нами використано:

1) загальні рекомендації фахівців щодо розвитку уваги, короткотривалої пам'яті та нейродинамічних властивостей дітей 10-12 років;

2) методичні підходи, які застосовуються до побудови тренувального заняття юних таеквондистів з урахуванням його структури та етапу багаторічної підготовки згідно з навчальною програмою Таеквон-до І.Т.Ф., яку розроблено для ДЮСШ [137];

3) результати анкетного опитування тренерів з таеквон-до І.Т.Ф.; аналіз літературних джерел, на яких представлено відповідну інформацію та власний практичний досвід.

У ході роботи також проаналізовано методичні розробки для дітей шкільного віку з сайту: Бібліотека методичних матеріалів «Всеосвіта» [219], на якому представлено різноманітні методики, які спрямовані на розвиток властивостей уваги та пам'яті для дітей різних вікових періодів. Нашу увагу привертала короткотривалі вправи (виконуються декілька секунд), які б могли бути застосованими у тренувальних заняттях юних таеквондистів з урахуванням структури їх побудови та необхідності вирішення поставлених основних завдань.

Таким чином, на підґрунті вище зазначеного, нами розроблено та запропоновано для впровадження в тренувальні заняття юних таеквондистів комплекси засобів, які спрямовані на розвиток їх психофізіологічних властивостей та сприяють розвитку швидкості реакції, властивостей уваги та короткочасної пам'яті [129]. Запропоновані нами засоби передбачають

виконання вправ з необхідністю оперативного сприйняття та відтворення зорової інформації, швидкості реакції на подразники з фокусуванням уваги на нерухомих об'єктах, швидкості реакції з фокусуванням уваги на подразники, які раптово та непередбачено виникають. Опис вправ подано у табл. 4.1. та Додатках Г, Д.

Для ефективного розвитку короточасної зорової пам'яті, властивостей уваги та швидкості реакції спортсменів важливого значення набувають рухові дії, які спрямовані на розвиток швидкісних та координаційних здібностей. З цією метою в тренувальних заняттях юних таеквондистів пропонується також використовувати бігові вправи з високою швидкістю зі змінами напрямку (з необхідністю реагувати на зорові або слухові подразники, які раптово виникають після старту), ловлю тенісних м'ячів з непередбачуваною траєкторією польоту та інші.

Таблиця 4.1

Комплекси засобів, спрямованих на розвиток психофізіологічних властивостей юних таеквондистів

Спрямованість вправи	Вправи	Варіації виконання з ускладненням завдання
Оперативне сприйняття та відтворення зорової інформації	Запам'ятовування та відтворення предметів (слів/цифр), які подано на картках. Демонстрація картки відбувається протягом хвилини, 30 с дається на відтворення. Кількість об'єктів - 7 та більше	Збільшення кількості об'єктів для запам'ятовування, запам'ятовування послідовності їх розташування, зменшення часу на запам'ятовування
Швидкість реакції на подразники з фокусуванням уваги на нерухомих об'єктах	Використання 4 мішеней, які розташовуються на столі або стіні, кожна мішень має свій номер. Тренер безперервно, швидко та зі зміною послідовності називає номери мішеней. Спортсмену необхідно максимально швидко торкатися кожної мішені згідно озвученого номеру	Підвищення темпу озвучення номерів, збільшення загального часу на виконання вправи, збільшення кількості мішеней

Швидкість реакції з фокусуванням уваги на подразники, які раптово та непередбачено виникають	Групова робота, що передбачає оперативне реагування на швидкі та мінливі сигнали від партнерів. Спортсмен знаходиться лицем до трьох партнерів. Тренер за його спиною швидко та зі зміною послідовності показує числа, які відповідають номерам партнерів. Кожен партнер, побачивши свій номер, подає зумовлений знак, що і є сигналом до реагування спортсмену, який виконує вправу та має швидко та безпомилково назвати порядковий номер цього партнера	Продовження вправи зі зміною місць або номерів партнерів. Інший варіант: виконавець має реагувати в залежності від отриманого подразника наперед зумовленим способом (плеск у долоні, гучний звук, підняття руки)
--	--	--

Враховуючи дані літературних джерел та думку опитаних нами тренерів, стосовно розвитку психофізіологічних властивостей юних таеквондистів за допомогою спеціально-підготовчих вправ, які використовуються у їхній спортивній підготовці, пропонуємо додавати до виконання цих вправ спеціальні завдання та умови виконання, які будуть підвищувати вимоги до психофізіологічних властивостей спортсменів (табл. 4. 2).

Впровадження запропонованих комплексів вправ відбувалось у спеціально відведений час підготовчої частини та в перервах між серіями спеціально-підготовчих вправ в основній частині тренувального заняття (вправи з картками, табл. 4.1). Під час виконання вправ використовувались різні методи організації учнів: груповий, поточний, коловий. Періодично використовувався змагальний метод, що дозволяло підвищити емоційність тренувального заняття. Під час використання змагального методу спортсменів було розділено на команди, кожний учасник отримував бали за виконання вправ та завдань із подальшим підрахунком командного результату.

Таблиця 4. 2

Завдання для розвитку психофізіологічних властивостей юних таеквондистів у процесі засвоєння спеціально-підготовчих вправ

Вправи	Умови виконання та суть завдання для розвитку психофізіологічних властивостей
Відпрацювання прийомів у спарингу	В умовах дефіциту простору та з необхідністю оперативного виконання додаткового завдання або його зміни за сигналами тренера
Туль із завданням на розвиток короточасної пам'яті	За сигналом, учасники починають виконувати зазначений тренером туль, під час його виконання тренер озвучує комбінацію слів, підібраних випадковим чином. Задача учасників після виконання тулю правильно назвати (або записати) слова, які озвучив тренер. <i>Інший варіант:</i> тренер повідомляє назву тулю для виконання і разом з цим називає сигнал – колір та число від одного до десяти. Під час виконання туля тренер перераховує різні кольори та числа в різному порядку. Почувши зумовлений сигнал, учасники мають миттєво відреагувати зумовленим способом. <i>Інший варіант:</i> туль з додатковими рухами (стійки, напрямок руху, удари). До класичного туля додається додатковий рух і учень має його запам'ятати і виконати в правильній послідовності
Засвоєння техніко-тактичних дій (ТТД)	Виконання за командою тренера серій ТТД, кожній з яких присвоєно кодову назву зі зміною послідовності та назв (вправи «Зміна правил», «Кодові слова», «Кольорові сигнали») Запам'ятовування послідовності прийомів для виконання, кількість яких поступово збільшується та правильне виконання (вправа «Ланцюжок ударів»)

Таким чином, при розробці засобів розвитку психофізіологічних властивостей юних таеквондистів було враховано їх вікові особливості та рівень підготовленості, що передбачає виконання вправ переважно в ігровій формі та використання широкого арсеналу засвоєних техніко-тактичних прийомів таеквон-до І.Т.Ф. Також важливою особливістю запропонованих нами вправ є наявна можливість для ускладнення чи полегшення умов їх виконання в

залежності від індивідуальних особливостей сприйняття інформації, властивостей пам'яті та уваги юних спортсменів-таеквондистів.

4.3. Оцінка ефективності впливу комплексів тренувальних вправ на розвиток психофізіологічних властивостей юних таеквондистів

Перевірка ефективності запропонованих комплексів допоміжних вправ, спрямованих на розвиток й вдосконалення психофізіологічних властивостей юних таеквондистів проводилася шляхом проведення педагогічного експерименту, в якому було задіяно 27 юних спортсменів, віком 10-12 років, які були розділені на основну (15 спортсменів) і контрольну (12 спортсменів) групи.

Педагогічний експеримент відбувався на підготовчому етапі річного циклу попередньої базової підготовки юних таеквондистів. Обсяг навантаження у кожній групі складав три тренувальних заняття на тиждень. Тривалість заняття – 90 хв. Тренувальні заняття спортсменів основної групи включали комплекси допоміжних вправ для розвитку психофізіологічних властивостей. Відмінності в структурі побудови тренувального заняття в основній та контрольній групах та методику використання комплексів допоміжних вправ подано у додатку Г.

На початку педагогічного експерименту було проведено тестування психофізіологічних показників таеквондистів, результати якого засвідчили про однорідність вибірки основної та контрольної груп (табл. 4.3)

Таблиця 4.3

Показники психофізіологічних властивостей юних таеквондистів основної та контрольної груп до початку педагогічного експерименту

Показники	Спортсмени		Відмінності
	Основна група	Контрольна група	
	$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$	P
Короткочасна пам'ять (методика «Пам'ять на числа», бали)	2,4 $\pm$ 0,08	2,08 $\pm$ 0,07	p>0,05
Короткочасна пам'ять (методика «Оперативна пам'ять», бали)	20,1 $\pm$ 0,32	21,9 $\pm$ 0,36	p>0,05
Властивості уваги (показник загальної кількості переробленої інформації, біт)	102,9 $\pm$ 0,76	103,5 $\pm$ 0,81	p>0,05
Концентрація уваги (біти)	58,7 $\pm$ 0,43	60,2 $\pm$ 0,43	p>0,05
Швидкість переробки інформації, біт/с	0,35 $\pm$ 0,01	0,38 $\pm$ 0,01	p>0,05
Функціональна рухливість нервових процесів, ФРНП, мс	97,6 $\pm$ 0,61	98,7 $\pm$ 0,82	p>0,05
Латентний період реакції вибору, ЛП РВ1-3, мс	325,4 $\pm$ 1,7	326,5 $\pm$ 1,9	p>0,05
Сила нервових процесів, СНП, мс	11,8 $\pm$ 0,22	11,9 $\pm$ 0,22	p>0,05

Для визначення ефективності запропонованої методики нами було проведено оцінювання психофізіологічних властивостей юних таеквондистів контрольної та основної груп до та після завершення педагогічного експерименту. Показники психофізіологічних властивостей юних таеквондистів основної групи представлено в таблиці 4.4.

Таблиця 4.4

Показники психофізіологічних властивостей юних таеквондистів основної групи до та після закінчення педагогічного експерименту

Показники	Результати		Відмінності
	До експерименту	Після експерименту	
	$X \pm m$	$X \pm m$	
Короткочасна пам'ять (методика «Пам'ять на числа», бали)	$2,4 \pm 0,08$	$2,47 \pm 0,06$	$p > 0,05$
Короткочасна пам'ять (методика «Оперативна пам'ять», бали)	$20,1 \pm 0,32$	$23,9 \pm 0,29$	$p < 0,05$
Властивості уваги (показник загальної кількості переробленої інформації, біт)	$102,9 \pm 0,76$	$103,3 \pm 0,83$	$p > 0,05$
Концентрація уваги (біти)	$58,7 \pm 0,43$	$55,1 \pm 0,48$	$p < 0,05$
Швидкість переробки інформації, біт/с	$0,35 \pm 0,01$	$0,44 \pm 0,01$	$p < 0,05$
Функціональна рухливість нервових процесів, ФРНП, мс	$97,6 \pm 0,61$	$95,3 \pm 0,89$	$p > 0,05$
Латентний період реакції вибору, ЛП РВ1-3, мс	$325,4 \pm 1,7$	$320,8 \pm 2,3$	$p > 0,05$
Сила нервових процесів, СНП, мс	$11,8 \pm 0,22$	$11,6 \pm 0,16$	$p > 0,05$

Як видно з представлених даних таблиці 4.4, в ході проведеного педагогічного експерименту виявлено покращення показників психофізіологічних властивостей юних таеквондистів основної групи, про що свідчить приріст досліджених показників після експерименту в порівнянні з показниками до його початку. Звертає на себе увагу значне, статистично

підтверджене покращення показників рівня прояву оперативної пам'яті, загальної кількості переробленої інформації та концентрації уваги.

Показники психофізіологічних властивостей юних таеквондистів контрольної групи до і після проведення педагогічного експерименту наведено в таблиці 4.5.

Таблиця 4.5

Показники психофізіологічних властивостей юних таеквондистів контрольної групи до початку та після закінчення педагогічного експерименту

Показники	Результати		Відмінності
	До експерименту	Після експерименту	
	$X \pm m$	$X \pm m$	
Короткочасна пам'ять (методика «Пам'ять на числа», бали)	$2,08 \pm 0,07$	$2,17 \pm 0,06$	$p > 0,05$
Короткочасна пам'ять (методика «Оперативна пам'ять», бали)	$21,9 \pm 0,36$	$24,3 \pm 0,38$	$p > 0,05$
Властивості уваги (показник загальної кількості переробленої інформації, біт)	$103,5 \pm 0,81$	$104,0 \pm 0,75$	$p > 0,05$
Концентрація уваги (біти)	$60,2 \pm 0,43$	$59,4 \pm 0,47$	$p > 0,05$
Швидкість переробки інформації, біт/с	$0,38 \pm 0,01$	$0,41 \pm 0,01$	$p > 0,05$
Функціональна рухливість нервових процесів, ФРНП, мс	$98,7 \pm 0,82$	$97,8 \pm 0,88$	$p > 0,05$
Латентний період реакції вибору, ЛП РВ1-3, мс	$326,5 \pm 1,9$	$324,1 \pm 2,19$	$p > 0,05$
Сила нервових процесів, СНП, мс	$11,9 \pm 0,22$	$11,7 \pm 0,20$	$p > 0,05$

Як видно з табл. 4.5, за період педагогічного експерименту в контрольній групі також відбулося покращення психофізіологічних властивостей юних таеквондистів, що очевидно пов'язано з позитивним впливом специфічної тренувальної діяльності на досліджувані функції спортсменів.

Порівняльна характеристика приросту досліджених показників в основній та контрольній групах спортсменів свідчить про наступне: показник короткочасної пам'яті покращився на 2,91% в основній групі та 4,32% в контрольній; показник оперативної пам'яті покращився на 18,90% в основній групі та 10,95% в контрольній (рис. 4.8).

Аналіз властивостей уваги свідчить, що загальна кількість переробленої інформації збільшилась на 0,38% в основній групі та 0,48% у контрольній; показник концентрації уваги покращився на 6,53% в основній групі та 1,32% в контрольній; показник швидкості переробки інформації покращився на 25,71% в основній групі та на 7,89% в контрольній (рис. 4.9).

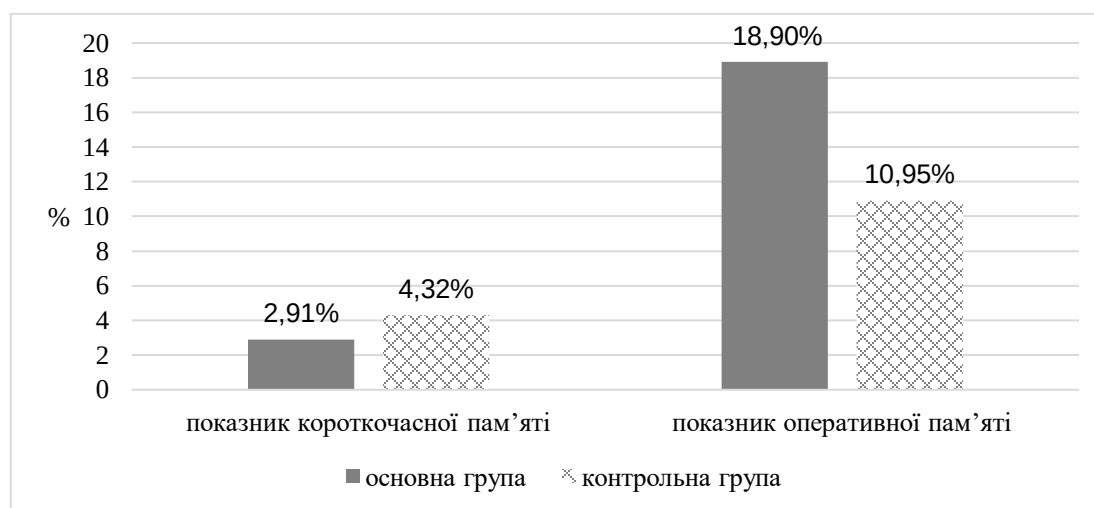


Рис. 4.8. Приріст показників короткочасної та оперативної пам'яті в основній та контрольній групах досліджених спортсменів

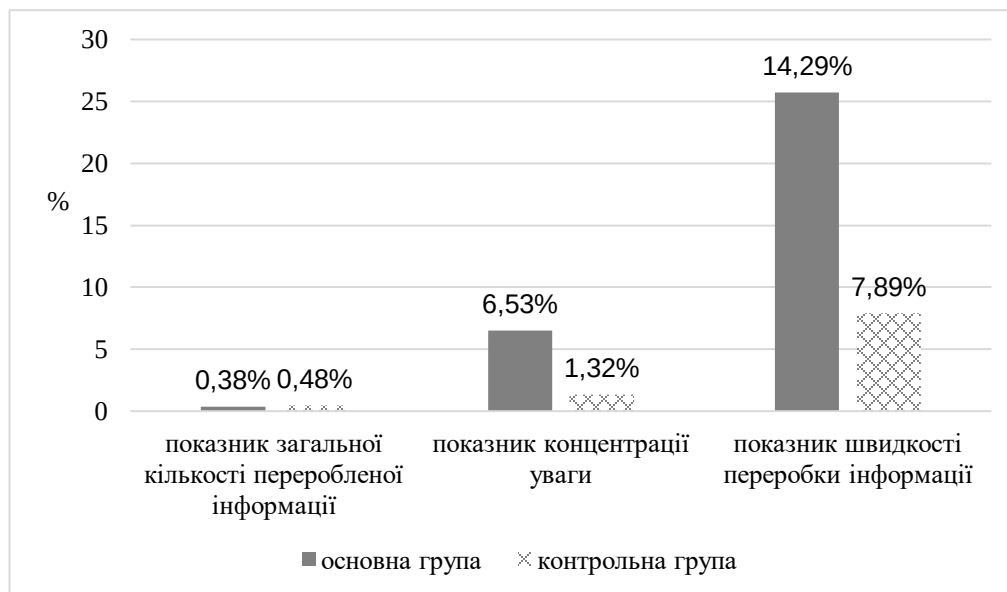


Рис. 4.9. Приріст показників загальної кількості переробленої інформації, концентрації уваги та швидкості переробки інформації в основній та контрольній групах досліджених спортсменів

Також у процесі педагогічного експерименту виявлено, що показник функціональної рухливості нервових процесів юних таеквондистів покращився на 2,41% в основній групі та на 0,92% у контрольній, показник латентного періоду складної зорово-моторної реакції покращився на 1,43% в основній групі та на 0,74% у контрольній групі; показник сили нервових процесів покращився на 1,72% в основній групі, в той час як у контрольній – на 1,70% (рис.4.10).

Отже, після проведення педагогічного експерименту було виявлено покращення досліджених нами психофізіологічних властивостей юних таеквондистів як основної, так і контрольної груп. Але в основній групі зазначені показники покращились більш суттєво, що підтверджено в процесі статистичної обробки отриманих даних.

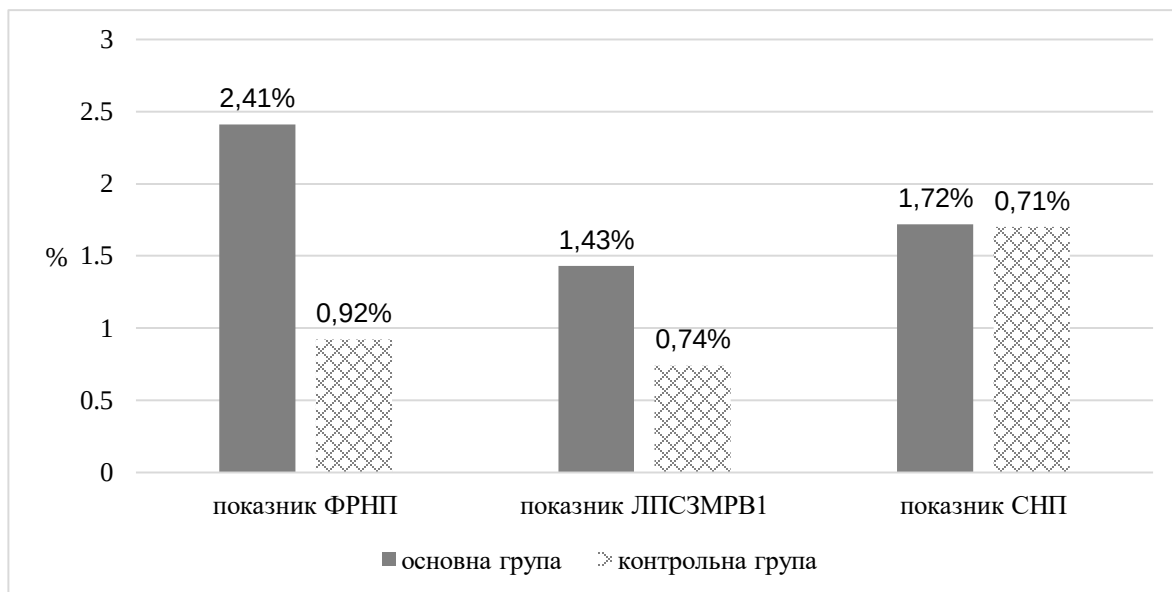


Рис. 4.10. Приріст показників ФРНП, ЛПСЗМРВ1, СНП в основній та контрольній групах досліджених спортсменів

Отримані результати проведеного педагогічного експерименту свідчать про доцільність застосування запропонованого комплексу вправ для покращення психофізіологічних функцій юних таеквондистів.

Висновки до розділу 4

За результатами проведеного анкетного опитування тренерів із таеквондо І.Т.Ф. було виявлено дискусійні питання щодо практичного застосування засобів розвитку психофізіологічних властивостей у тренувальному процесі юних таеквондистів. Незважаючи на те, що всі респонденти (100%) вважають, що успіх змагальної діяльності в таеквон-до І.Т.Ф. залежить від психофізіологічних властивостей спортсменів, на практиці лише 34,4% опитаних тренерів систематично застосовують допоміжні засоби для їх розвитку в юних таеквондистів. При цьому 84,6% опитаних фахівців вважають доцільним розвиток таких психофізіологічних властивостей юних таеквондистів як

концентрації уваги, оперативної пам'яті, швидкості реакції та швидкості мислення. 53,9% опитаних тренерів вважають, що розвивати психофізіологічні властивості юних таеквондистів доцільно за допомогою допоміжних вправ.

Враховуючи отримані результати анкетного опитування та проведеного нами оцінювання психофізіологічних показників юних спортсменів, розроблено та запропоновано для впровадження в тренувальні заняття юних таеквондистів комплекси засобів, які спрямовані на розвиток їх психофізіологічних властивостей та сприяють розвитку швидкості реакції, властивостей уваги та короткочасної пам'яті.

В ході проведеного нами експеримента з впровадженням комплексів тренувальних засобів для розвитку психофізіологічних властивостей юних таеквондистів виявлено більш суттєве покращення досліджених показників в основній групі в порівнянні з контрольною.

Таким чином, у розділі здійснено аналіз та інтерпретацію практичного досвіду використання засобів розвитку психофізіологічних властивостей юних таеквондистів у тренувальному процесі; розглянуто особливості впровадження в тренувальні заняття комплексів допоміжних вправ для розвитку психофізіологічних властивостей юних таеквондистів; виконано оцінку ефективності впливу комплексів тренувальних вправ на розвиток психофізіологічних властивостей юних таеквондистів та підтверджено їх ефективність.

Результати дослідження, що подано в 4 розділі, опубліковані автором у наступних публікаціях: [127, 129, 130].

РОЗДІЛ 5

АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Серед сучасних видів спорту таеквон-до І.Т.Ф характеризується динамічним розвитком і високими спортивними досягненнями українських спортсменів на міжнародному рівні. Аналіз фахової літератури свідчить про значну кількість наукових публікацій, у яких висвітлюються історія становлення та розвитку таеквон-до І.Т.Ф [10, 20, 223, 225-227], теоретичні аспекти вдосконалення процесу підготовки таеквондистів [3, 20, 54, 137, 138], особливості їх тренувальної [4, 5, 83, 118, 121, 122, 136] та змагальної діяльності [6, 123].

Постійне зростання конкуренції на світовій спортивній арені потребує пошуку нових ефективних підходів до оптимізації тренувального процесу та підвищення результативності змагальної діяльності юних таеквондистів. У цьому сенсі важливе значення має виявлення впливу засобів спортивної підготовки на розвиток психофізіологічних властивостей таких спортсменів та акцентування на необхідності їх розвитку на етапах початкової і попередньої базової багаторічної підготовки. На думку фахівців, урахування психофізіологічних характеристик спортсменів є однією з найперспективніших можливостей пошуку нових підходів до їх підготовки [148].

Проведений нами аналіз науково-методичної літератури, а також особливостей змагальної діяльності в таеквон-до І.Т.Ф. і сучасних підходів до використання засобів спортивної підготовки в тренувальному процесі юних таеквондистів, дає підстави розглядати характеристику психофізіологічних властивостей як фактора, що впливає на результативність змагальної діяльності в єдиноборствах, враховуючи їх вікові особливості.

Огляд наукових джерел свідчить, що на сучасному етапі дослідження проблеми комплексної оцінки психофізіологічних властивостей спортсменів

існує значна кількість робіт у різних видах спорту. Зокрема прояв психофізіологічних особливостей нервових процесів у кваліфікованих спортсменів багато в чому визначається специфікою їх тренувальної та змагальної діяльності в конкретному виді спорту як акцентують Макаренко М. та Голяка С. [70]; Лизогуб В. та співавтори [60-64], Коробейніков Г. та співавтори [35, 36, 38, 41]. При цьому дослідженню психофізіологічних властивостей спортсменів у різних видах єдиноборств присвячено достатньо уваги. Так, питання підвищення ефективності спортивної підготовки в єдиноборствах за рахунок врахуванням нейродинамічних властивостей спортсменів розглянуто у роботах М. Макаренка, В. Лизогуба, О. Безкопильного [71], Г. Коробейнікова зі співавторами [34 37, 39, 44, 45, 189, 190] та інших. Методи оцінки психомоторних здібностей в єдиноборствах досліджували Байбіков М. та Романенко В. [6], психофізіологічні особливості спортсменів бойових мистецтв розглядали Єрмаков С. та ін. [181], психофізіологічні аспекти спаринг-партнерів у тхеквондо досліджували І. Уєргі та ін. [203], психофізіологічні характеристики елітних спортсменів розглядали турецькі дослідники [186], зв'язок типологічних особливостей нервової системи з високими спортивними досягненнями борців проаналізовано у роботах Черненко Н., Лизогуба В., Коробейнікова Г. та ін. [173], сенсомоторні реакції в спорті розглядали Лизогуб В. та ін. [196], Тропін Ю. та ін. [213] та в бойових мистецтвах Мультіх І., Аккан Ф. [200].

Психофізіологічні властивості спортсменів різних видів спорту, незважаючи на значну генетичну детермінованість, змінюються в процесі спортивної підготовки в залежності від специфіки тренувальних засобів, що підтверджено науковими дослідженнями Макаренка М., Голяка С. [70]; Макаренка М., Лизогуба В., Безкопильного О. [71], Lyzohub V. та ін. [196]; Федорчук С., Лисенко О та ін. [139]; Хорошухи М. та ін. [143, 147, 187]. Заслужують на увагу дослідження психофізіологічних властивостей юних таеквондистів, зокрема питання

оцінювання сили нервових процесів, яким присвячені роботи Романенка В., Веретельникової Н., Шандригось В. [121]. Вивчення взаємозв'язку рівня прояву сенсомоторних реакцій юних таеквондистів із показниками їх підготовленості досліджували Алексєєв А., Романенко В., Тропін Ю. [1]; Тропін Ю., Романенко В., Латишев М. [138] та інші.

Попри те, що при дослідженні проблем використання сучасних засобів і методів тренування, окремими авторами зроблено акцент на необхідності врахування психофізіологічних властивостей, зокрема так вважають Тропін Ю. та співавтори, [138]; Iermakov and et. al. [181]; Романенко В., Веретельникова Н. [118]; Podrigalo and et. al. [204]), Чаплигін В. та ін. [149], Арканія Р. [5], за результатами дослідження було виявлено, що проблема впливу тренувальних засобів на прояв психофізіологічних властивостей спортсменів у східних єдиноборствах, зокрема, юних таеквондистів, є малодослідженою.

Слід зазначити, що значну увагу науковців у різних видах спорту спрямовано на дослідження простої та складної зорово-моторної реакції. Зокрема, сенсомоторні реакції каратистів 10-13 років розглядали Є. Коляда та В. Романенко [33], С. Пятисоцька та співавтори розглядали аналіз сенсомоторних здібностей та властивостей нервової системи гравців різних кіберспортивних дисциплін [111], В. Романенко та співавтори досліджували особливості прояву сенсомоторних реакцій єдиноборців та представників спортивних ігор [117], В. Романенко та Н. Цигановська вивчали новітні можливості оцінки простої зорово-моторної реакції з використанням сучасних мобільних технологій [120], Г. Коробейников та Ю. Радченко досліджували показники латентного періоду простої та складної зорово-моторної реакції борців у змагальний період [34]. Взаємозв'язок сенсомоторних реакцій з деякими компонентами підготовленості таеквондистів-юніорів досліджували А. Алексєєв та співавтори [1], реакцію таеквондистів на об'єкт, що рухається досліджував М. Байбіков [8], дослідження частоти рухів та

рівня прояву тривожності та сенсомоторних реакцій таеквондистів-юніорів проводили В. Романенко та співавтори [121, 122], особливості прояву сенсомоторних реакцій таеквондистів різного віку та кваліфікації досліджував В. Романенко та співавтори [119], взаємозв'язок рівня прояву сенсомоторних реакцій з показниками фізичної підготовленості у юних таеквондистів розглядали Ю. Тропін, В. Романенко та М. Латишев [138].

Огляд літературних джерел свідчить про впровадження комплексів засобів розвитку психофізіологічних можливостей в тренувальні заняття спортсменів інших спеціальностей, зокрема, волейболісток 16-17 років, які запропонували Стрельнікова Є.Я., Козіна Ж.Л., Собко І.М. та ін., що підтверджує актуальність розглянутої проблеми [135]. Питання впровадження допоміжних засобів у тренувальні заняття юних таеквондистів розглядається в публікаціях Арканії Р., де автором пропонується використання вправ на спеціальних тренажерах, що сприяє вдосконаленню спортивної техніки спортсменів [5].

Отже, за результатами огляду наукових джерел, було зроблено припущення, що виявлення впливу засобів спортивної підготовки на розвиток психофізіологічних властивостей юних таеквондистів, а також впровадження комплексів допоміжних вправ у тренувальні заняття спортсменів 10-12 років, можуть мати важливе значення для підвищення результативності їхньої змагальної діяльності. Відомо, що вікових особливостей дітей зазначеного віку відносять нестабільність нервових процесів у порівнянні з дорослими [196]. Але, фахівці стверджують, що систематичне використання тренувальних засобів позитивно впливає на показники розвитку дітей молодшого шкільного віку [86], також заслуговують уваги дослідження особливостей змін психофізіологічних властивостей, зокрема пам'яті, у юних спортсменів залежно від спрямованості тренувальних навантажень [22, 145, 164].

Наразі у навчальних програмах для дитячо-юнацьких спортивних шкіл – Таеквон-до І.Т.Ф [137]), тхеквондо ВТФ [50, 88], Таеквон-До [54] відсутні рекомендації використання комплексів вправ для розвитку психофізіологічних властивостей таеквондистів, незважаючи на те, що існує їх позитивний вплив на результативність змагальних дій у єдиноборствах. На наш погляд, виявлена проблема не лише знижує можливості практичного досвіду систематичного використання зазначених таких засобів спортивної підготовки в тренувальному процесі юних таеквондистів, але й потребує узгодження із загальними завданнями тренувальної та змагальної діяльності, які розробили Келлер В. С., Платонов В.М. [28]; Павленко В.О., Насонкина Е.Ю., Павленко Є.Є. [81]; Платонов В.М., Булатова М.М. [103]; Платонов В.М. [104]; Приходько В.В. [107] та ін., і врахування специфіки змагальної діяльності таеквондо-до І.Т.Ф. [137].

Отже, на основі виявлення актуальності питання розвитку психофізіологічних властивостей юних таеквондистів нами обґрунтовано методичний підхід використання комплексів допоміжних вправ у процесі тренувальних занять зазначених спортсменів. У зв'язку з цим у роботі ставилася мета й були сформульовані завдання, що дозволили:

- визначити та проаналізувати зміни психофізіологічних показників юних таеквондистів (10-12 років) під впливом фізичних навантажень тренувального заняття;

- виявити взаємозв'язок психофізіологічних показників та показників результативності техніко-тактичних дій юних таеквондистів (10-12 років) у процесі поєдинків спарингу;

- розробити та впровадити комплекси тренувальних вправ для розвитку психофізіологічних властивостей юних таеквондистів та перевірити їх ефективність.

У процесі дослідження особливостей психофізіологічних властивостей юних таеквондистів та їх впливу на результативність техніко-тактичних дій у процесі кореляційної обробки результатів було встановлено взаємозв'язок показників психофізіологічного стану та результативності техніко-тактичних дій юних таеквондистів у спарингу.

Нами було виявлено зміни показників психофізіологічних властивостей юних таеквондистів у динаміці тренувальних занять, зокрема в підготовчій, основній та заключній частині заняття. Виявлене в процесі проведених досліджень в динаміці тренувального заняття покращення показників латентного періоду зорово-моторної реакції, функціональної рухливості та сили нервових процесів у значно більшій кількості досліджених спортсменів, на наш погляд, свідчить про позитивний мобілізуючий вплив тренувальних засобів на функціональний стан нейродинамічних процесів юних єдиноборців.

Результати оцінювання функції короткочасної пам'яті за методикою «Пам'ять на числа» свідчать про позитивні зміни середніх показників в групі досліджених спортсменів в основній частині заняття в порівнянні з підготовчою, тоді як в заключній частині тренувального заняття відмічено погіршення результатів в порівнянні з його основною частиною. Аналізуючи властивості короткочасної пам'яті за методикою «Дослідження оперативної пам'яті» виявлено значне покращення показників в основній частині заняття та заключній в порівнянні з показниками в підготовчій частині. При цьому, найкращі показники були продемонстровані в заключній частині заняття.

Проведені дослідження показників якості переробки зорової інформації досліджених спортсменів у динаміці тренувального заняття дали можливість доповнити результати досліджень психофізіологічних властивостей, які представлені нами в попередніх публікаціях [161, 166]. Було виявлено, що специфічні тренувальні навантаження відображаються на властивостях уваги та

розумовій працездатності юних спортсменів. При цьому звертає на себе увагу те, що у більшості спортсменів у процесі занять значно покращуються показники кількості переробленої інформації та швидкості її переробки, в той час як концентрація уваги знижується. Очевидно, це може бути пов'язано з як із віковими особливостями функціонування центральної нервової системи, так і з розвитком втоми від отриманих фізичних навантажень, яка, в свою чергу, відображується на якості виконання роботи з переробки інформації.

У процесі дослідження нами було враховано концепцію побудови тренувальних занять юних таеквондистів, яка підпорядковується завданням спортивної підготовки та зазначену фахівцями важливість і необхідність розвитку психофізіологічних властивостей спортсменів у процесі їхньої підготовки, зокрема в таеквон-до І.Т.Ф. [1, 5, 83, 138]. У цьому контексті враховано, що молодший шкільний вік є сприятливим періодом для формування і розвитку різних рухових навичок, тому цілеспрямована дія на сенсорні системи спеціально підібраними фізичними вправами позитивно впливає на розвиток дітей [22]. Підтвердженням цієї думки є отримані результати проведеного нами анкетного опитування тренерів з таеквон-до І.Т.Ф. щодо розвитку психофізіологічних властивостей юних таеквондистів 10-12 років у тренувальному процесі, яке дозволило виявити дискусійні питання щодо практичного застосування засобів розвитку психофізіологічних властивостей у тренувальному процесі юних таеквондистів. Зокрема, 69,3% тренерів вважають необхідним приділяти увагу розвитку психофізіологічних властивостей в процесі спортивної підготовки юних таеквондистів та більшість опитаних надають перевагу розвитку швидкості реакції та здатності до швидкої та ефективної переробки зорової інформації, але щодо засобів розвитку та їх спрямованості думки респондентів розділилися. Так, хоча 53,9% опитаних тренерів не виключають доцільності розвитку психофізіологічних властивостей юних

таеквондистів за допомогою допоміжних вправ, лише 34,4% опитаних тренерів використовують їх систематично. В той час як 38,4% практиків для розвитку психофізіологічних властивостей юних таеквондистів надають перевагу спеціально-підготовчим вправам, здебільшого в процесі роботи у спарингу. Щодо структури тренувального заняття, значна кількість опитаних тренерів (53,9%) висловлюють думку про доречність використання допоміжних засобів для розвитку психофізіологічних властивостей юних таеквондистів в підготовчій частині заняття, що узгоджується із загальними підходами до вирішення завдань тренувальних занять згідно Келлер В.С., Платонов В.М. [28], Павленко В.О., Насонкина Е.Ю., Павленко Є.Є. [81], Платонов В.М. [104]. При цьому значна кількість тренерів підтримали можливість надавати учням завдання на розвиток властивостей пам'яті та уваги під час пауз відпочинку між серіями виконання спеціально-підготовчих вправ в основній частині заняття.

Таким чином, у процесі подальшої розробки та впровадження в тренувальні заняття юних таеквондистів комплексів допоміжних засобів, які спрямовані на розвиток їх психофізіологічних властивостей, було враховано результати анкетного опитування та виявлені дискусійні питання. На підґрунті вище зазначеного, нами розроблено та запропоновано для впровадження в тренувальні заняття юних таеквондистів комплекси засобів, які спрямовані на розвиток їх психофізіологічних властивостей та сприяють розвитку швидкості реакції, властивостей уваги та короткочасної пам'яті. Запропоновані нами засоби передбачають виконання вправ із необхідністю оперативного сприйняття та відтворення зорової інформації, швидкості реакції на подразники з фокусуванням уваги на нерухомих об'єктах, швидкості реакції з фокусуванням уваги на подразниках, які раптово та непередбачено виникають.

У ході проведеного нами експеримента зі впровадженням комплексів тренувальних засобів для розвитку психофізіологічних властивостей юних

таеквондистів виявлено, що результати проведеного педагогічного експерименту підтверджують позитивний вплив запропонованих засобів на зазначені якості, що відображено у покращенні досліджених показників у кінці експеримента в основній групі в порівнянні з контрольною. Зокрема, показник показник короткочасної пам'яті покращився на 2,91% в основній групі та 4,32% у контрольній; показник оперативної пам'яті покращився на 18,90% в основній групі та 10,95% у контрольній ($p < 0,05$). Проведені дослідження свідчать про виявлене суттєве покращення показників короткочасної пам'яті (за методикою «Оперативна пам'ять»), концентрації уваги та швидкості переробки інформації ($p < 0,05$).

Отже, результати проведеного педагогічного експеримента свідчать про доцільність застосування запропонованого комплексу вправ для покращення психофізіологічних функцій юних таеквондистів. Виходячи з огляду літературних джерел та отриманих нами результатів, які підтверджують взаємозв'язок рівня прояву психофізіологічних характеристик та результативності змагальної діяльності юних таеквондистів можемо зазначити необхідність розвитку цих якостей для підвищення ефективності тренувального процесу та підготовки до змагань.

Слід враховувати, що психофізіологічні властивості людини підлягають змінам відповідно до особливостей її життєдіяльності [70, 71, 154, 196]. Під час проведених нами досліджень ми оцінювали психофізіологічні показники юних спортсменів, які змінювались відповідно до їхнього функціонального стану, на який впливає втома, що виникає в процесі тренувального заняття. Відомо, що значний рівень розвитку втоми призводить до переважання гальмівних процесів в центральній нервовій системі та погіршення показників психофізіологічних властивостей. У свою чергу, адекватне фізичне навантаження відносно

функціональних можливостей спортсменів сприяє мобілізації центральних нервових процесів, що відображується на покращенні досліджених показників [139]. Отже, виявлене нами в процесі проведених досліджень у динаміці тренувального заняття покращення показників латентного періоду зорово-моторної реакції, функціональної рухливості та сили нервових процесів у значно більшій кількості досліджених спортсменів, на наш погляд, свідчить про позитивний мобілізуючий вплив тренувальних засобів на функціональний стан нейродинамічних процесів юних єдиноборців.

Таким чином, в процесі дисертаційного дослідження здійснено узагальнення отриманих теоретичних результатів та експериментальних даних, які підтверджують та доповнюють сучасні наукові розробки, а також є абсолютно новими результатами в контексті теми даного дослідження.

Наукова та практична значущість отриманих результатів підтверджується наступним:

Вперше здійснено аналіз психофізіологічних властивостей юних таеквондистів 10-12 років у динаміці тренувальних занять, зокрема оцінено зміни показників латентного періоду складної зорово-моторної реакції (вибору одного подразника з трьох), функціональної рухливості та сили нервових процесів, властивостей короткочасної пам'яті та уваги, розумової працездатності в основній та заключній частинах тренувального заняття в порівнянні з підготовчою частиною;

- виявлено взаємозв'язок психофізіологічних показників та показників результативності техніко-тактичних дій юних таеквондистів у поєдинках спарингу;

- обґрунтовано, систематизовано та впроваджено в тренувальні заняття юних таеквондистів комплекси допоміжних вправ для розвитку психофізіологічних властивостей;

- доведено ефективність упроваджених комплексів допоміжних вправ на розвиток психофізіологічних властивостей юних таеквондистів та обґрунтовано відповідні пропозиції щодо їх використання в тренувальних заняттях.

Отримані результати свідчать, що тренувальні засоби позитивно позначаються на психофізіологічних властивостях спортсменів і підтверджують результати досліджень в інших видах спорту [35, 47, 52, 65, 100, 113, 154 та ін.

Підтверджено й доповнено:

- загальні відомості щодо прояву психофізіологічних властивостей нервових процесів у кваліфікованих спортсменів, які визначаються специфікою їх тренувальної та змагальної діяльності, й досліджували Голяка С. [15]; Макаренко М., Голяка С. [70]; Лизогуб В. та ін. [60- 64]; Коробейніков Г. та ін. [35, 36, 38,41];

- науково обґрунтовані ефективні підходи щодо врахування психофізіологічних властивостей спортсменів в процесі їх підготовки, наведені в роботах Макаренка М., Лизогуба В., Безкопильного О. [71], Коробейнікова Г. зі співавторами [34, 37, 39, 44, 45, 189, 190] та інших;

- застосування методів оцінки психомоторних здібностей в єдиноборствах, які досліджували Байбіков М. та Романенко В. [6], психофізіологічних особливостей спортсменів бойових мистецтв, які вивчали Iermakov S. та ін. [181], психофізіологічних аспектів спаринг-партнерів у тхеквондо, які розглядали Ouergui I. та ін. [203]; психофізіологічних характеристик елітних спортсменів, яким приділено увагу в дослідженнях Khaayat H. та ін. [186]; зв'язків типологічних особливостей нервової системи з високими спортивними досягненнями [173], сенсомоторних реакцій у спорті [196] та бойових мистецтвах [200];

- свідчення щодо впливу тренувальних засобів на розвиток психофізіологічних властивостей спортсменів різних видів спорту, що було досліджено низкою науковців [139, 143-147, 154, 196].

- взаємозв'язок рівня прояву сенсомоторних реакцій з показниками підготовленості юних таеквондистів, що досліджували Алексєєв А., Романенко В., Тропін Ю. [1]; Тропін Ю., Романенко В., Латишев М. [138].

Отримали подальшого розвитку:

- наукові підходи до обґрунтування взаємозв'язку психофізіологічних характеристик та показників результативності техніко-тактичних дій юних таеквондистів;
- пошук ефективних засобів розвитку психофізіологічних властивостей юних таеквондистів;
- підвищення якості підготовки юних таеквондистів завдяки врахуванню та використанню сучасних підходів і нових методів тренування.

Таким чином, практична реалізація отриманих результатів дисертаційного дослідження передбачає можливість цілеспрямованого впливу засобів спортивної підготовки на розвиток психофізіологічних властивостей юних таеквондистів з метою підвищення результативності їхніх техніко-тактичних дій. Отримані нами в результаті педагогічного експерименту дані дають підстави рекомендувати запропоновані комплекси допоміжних вправ для розвитку психофізіологічних властивостей юних таеквондистів в процесі тренувальних занять. Також проведені дослідження дозволили підтвердити, доповнити і отримати нові дані з теорії та методики підготовки юних спортсменів в єдиноборствах, зокрема, в таеквон-до І.Т.Ф.

ВИСНОВКИ

1. Розвиток таеквон-до І.Т.Ф. та конкурентноспроможність українських спортсменів на міжнародній арені вимагають від тренерів та науковців пошуку нових методичних підходів до удосконалення тренувального процесу юних спортсменів. Важливим фактором, який впливає на ефективність змагальної діяльності у таеквон-до І.Т.Ф. є рівень розвитку психофізіологічних властивостей спортсменів. Дослідження психофізіологічних властивостей юних таеквондистів із врахуванням їхніх вікових особливостей та специфіки виду спорту є порівняно новою і недостатньо розробленою проблемою.

2. Розвиток психофізіологічних властивостей має особливе значення в процесі спортивної підготовки юних таеквондистів, які знаходяться на етапі попередньої базової підготовки та здобувають досвід участі в офіційних змаганнях, але, за віковими особливостями, характеризуються нестабільністю нервових процесів у порівнянні з дорослими.

3. Встановлено, що тренувальні заняття з таеквон-до І.Т.Ф. мають позитивний мобілізуючий вплив на часові параметри латентного періоду складної сенсомоторної реакції вибору одного подразника з трьох, функціональну рухливість та силу нервових процесів юних спортсменів, що виражено у значному покращенні середньогрупових показників в основній та заключній частині заняття в порівнянні з підготовчою ($p < 0,05$). Властивост короткочасної пам'яті покращуються в основній частині заняття в порівнянні з підготовчою, але у заключній частині показники погіршуються. Специфічні тренувальні навантаження відображуються і на властивостях уваги та розумовій працездатності юних спортсменів – в динаміці тренувального заняття виявлено

значне покращення показників кількості переробленої інформації та швидкості її переробки ($p < 0,05$), але при цьому спостерігається зниження концентрації уваги.

4. Кореляційний аналіз свідчить про наявний взаємозв'язок показників результативності техніко-тактичних дій юних таеквондистів у поєдинках спарингу з окремими психофізіологічними показниками. Найбільш значущі коефіцієнти кореляції виявлені між показниками функціональної рухливості нервових процесів (ФРНП) та ефективністю ударів рукою в корпус в стрибку в контратаці ($r = 0,74$); пам'яті на числа та результативності ударів рукою в корпус в стрибку в контратаці ($r = 0,65$); латентного періоду складної зорово-моторної реакції (вибору одного подразника з трьох) (СЗМРВ1) та результативності ударів рукою в голову в стрибку в контратаці ($r = 0,53$).

5. За результатами проведеного анкетного опитування тренерів з таеквондо І.Т.Ф. виявлено дискусійні питання щодо практичного застосування засобів розвитку психофізіологічних властивостей у тренувальному процесі юних таеквондистів. Незважаючи на те, що 100% опитаних респондентів вважають, що успіх змагальної діяльності в таеквон-до І.Т.Ф. залежить від психофізіологічних властивостей спортсменів, на практиці лише 34,4% з них систематично застосовують допоміжні засоби для їх розвитку.

6. У ході проведеного педагогічного експерименту з впровадженням комплексів допоміжних тренувальних засобів для розвитку психофізіологічних властивостей юних таеквондистів виявлено покращення показників короткочасної пам'яті, властивостей уваги, латентного періоду складної зорово-моторної реакції вибору одного подразника з трьох, сили та функціональної рухливості нервових процесів в основній групі в порівнянні з контрольною. Суттєве покращення ($p < 0,05$) виявлено у показниках короткочасної пам'яті (за методикою «Оперативна пам'ять»), концентрації уваги та швидкості переробки інформації.

8. Результати проведеного дослідження свідчать про доцільність застосування запропонованих комплексів вправ для покращення психофізіологічних функцій юних таеквондистів. Виходячи з огляду літературних джерел та отриманих нами результатів, які підтверджують взаємозв'язок показників психофізіологічних властивостей та результативності техніко-тактичних дій юних таеквондистів у поєдинках спарингу, можемо рекомендувати запропоновані нами комплекси допоміжних засобів для впровадження в тренувальні заняття юних таеквондистів з метою підвищення їх ефективності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Алексєєв А., Романенко В., Тропін Ю. Взаємозв'язок сенсомоторних реакції з деякими компонентами підготовленості таеквондистів-юніорів. *Єдиноборства*. 2022. № 3 (25). С. 4-17. DOI:10.15391/ed.2022-3.01.
2. Ананченко КВ, Пакулін СЛ, Арканія РА. Методологічні аспекти побудови науково обґрунтованої системи спортивної підготовки таеквондистів. *Траекторія науки*. 2016; 2(10):3.1-3.17. DOI: <http://dx.doi.org/10.22178/pos.15-5>.
3. Ананченко КВ, Пакулін СЛ, Арканія РА. Теоретичні аспекти вдосконалення управління підготовкою таеквондистів. *Траектория науки*. 2016; 2 (11): 2.1-2.13.
4. Арканія РА. Удосконалення спортивної підготовленості юних таеквондистів і покращення результатів їх змагальної діяльності. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2017; 1: 6-10.
5. Арканія РА. Удосконалення тренувального процесу таеквондистів. *Траектория науки*. 2016; 2: 5.14-5.33.
6. Байбіков М. Аналіз змагальної діяльності висококваліфікованих таеквондистів на Чемпіонаті Європи 2023. *Єдиноборства*. 2023; 4(30): 4–15. DOI: <https://doi.org/10.15391/ed.2023-4.01>.
7. Байбіков МА, Романенко ВВ. Дослідження методів оцінки психомоторних здібностей в єдиноборствах. *Єдиноборства*. 2023; 2(28): 4–14. DOI:10.15391/ed.2023-2.01.
8. Байбіков МА. Дослідження реакції таеквондистів на об'єкт, що рухається. *Єдиноборства*. 2023; 3(29): 4–12. DOI: <https://doi.org/10.15391/ed.2023-3.01>
9. Бахвалова А. Особливості зв'язку мотивації та різних видів пам'яті. *Психологія*. 2016; 1(4):17-21.

- 10.Бондаренко ВВ, Терещенко ВО. Історія розвитку та становлення Таеквон-до ІТФ в Україні. Проблеми та перспективи розвитку фізичного виховання спорту і здоров'я людини. 2024: 29-33.
<http://dspace.pnpu.edu.ua/handle/123456789/23357>.
11. Бурла ОМ, Гончаренко ВІ, Кравченко ІМ. Загальна теорія підготовки спортсменів: курс лекцій і практикум для студентів галузі знань 0102 «Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини». Суми: Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2017. 184 с.
- 12.Височіна Н, Ромолданова І, Кузнецова О. Формування психічних властивостей особистості спортсменів, що займаються тхеквондо. Єдиноборства. 2022; 1(23): 82–91. DOI: <https://doi.org/10.15391/ed.2022-1.08>.
- 13.Височіна Н, Ромолданова І. Організація контролю психологічної підготовленості кваліфікованих тхеквондистів у чотирирічних олімпійських циклах. Наука в олімпійському спорті. 2021; 3:26-36.
- 14.Голяка СК, Возний СС. Фізіологічні основи фізичної культури та спорту: навчальнометодичний посібник для студентів. Херсон: ПП Вишемирський В.С., 2015. 230 с.
- 15.Голяка СК. Властивості нейродинамічних і психомоторних функцій у спортсменів. Фізіологічний журнал. 2006; 52(2):73.
- 16.Гончаров СМ, Саєнко ВГ. Тактика поєдинка в тхеквондо. Актуальні проблеми фізичного виховання, спорту та валеології: зб. наук. робіт І Всеукраїнської наук.-практ. конф. Кременчук: КДПУ. 2008: 83–89.
- 17.Горго ЮП, Чайченко ГМ. Основи психофізіології. Навчальний посібник. Херсон: Персей; 2002. 248 с.
- 18.Дакал Н.А. Психофізіологічні особливості елітних атлетів з урахуванням стилю ведення поєдинку. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2015; 1: 114-117.

19. Дакал НА. Визначення індивідуального стилю діяльності борців високої кваліфікації з урахуванням психофізіологічних характеристик. [дисертація]. Київ: НУФВСУ; 2016. 213 с.
20. Данищук С. Проблематика науково-методичного обговорення фізичної підготовки спортсменів у таеквон-до ІТФ // Український журнал медицини, біології та спорту. 2022; 7, 5 (39):283-290.
21. Денисова ЛВ, Хмельницька ІВ, Харченко ЛА. Вимірювання та методи математичної статистики у фізичному вихованні та спорті: навчальний посібник, Олімпійська література, Київ. 2008. 127 с.
22. Доброштан Н, Куліш О. Вікові особливості у дослідженнях видів і процесів пам'яті. Вісник Львівського університету. Серія психологічні науки. 2020; 7:37–44.
23. Дудник ОК, Коробейнікова ЛГ, Коробейніков ГВ. Дослідження психофізіологічних станів у спортсменів різного рівня адаптації до м'язової діяльності. Національний авіаційний університет. Фізичне виховання в контексті сучасної освіти 2011 рік: матеріали VI регіональної науковометодичної конференції 2011 Чер. 23-24; Київ. Київ: Національний авіаційний університет; 2011, с.77–8.
24. Жиденко А. Психофізіологічні основи управління рухом. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. 2012;102(1):168-73.
25. Жогло В, Хмелюк О, Єфременко А. Впровадження інноваційних технологій в тренувальний процес єдиноборців. Єдиноборства. 2024; 4(34): 43–51.
26. Жукова ГВ., Булгакова ГВ. Мотивація юних тхеквондистів в процесі занять в спортивній школі. Збірник наукових праць з актуальних проблем економічних наук. Харків. 2018:50-52.

27. Індивідуальні психофізіологічні особливості людини та професійна діяльність. Матеріали VI Всеукраїнської науково-практичної конференції; 2017 Верес 22; Черкаси. Черкаси: ЧНУ ім. Б. Хмельницького; 2017. 100 с.
28. Келлер ВС, Платонов ВМ. Теоретико-методичні основи підготовки спортсменів: навч. Посіб. Львів: Українська Спортивна Асоціація, 1993. 269 с.
29. Ковтун АО. Використання комп'ютерних психофізіологічних досліджень для вивчення впливу спортивної спеціалізації на рівень сенсомоторних реакцій студентів. Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту. 2017; 1: 53-57.
30. Кокун ОМ, Клименко ВВ, Корніяка ОМ та ін. Психофізіологічні закономірності життєстійкості фахівців соціономічних професій: монографія. Київ – Львів: Видавець Вікторія Кундельська; 2021. 236 с.
31. Кокун ОМ. Оптимізація адаптаційних можливостей людини: психофізіологічний аспект забезпечення професійної діяльності. Київ: Міленіум; 2004. 265 с.
32. Коляда Є, Романенко В. Дослідження взаємозв'язків між психофізіологічними здібностями та спритністю каратистів-новачків. Єдиноборства. 2024; 2(32): 40–51. DOI: <https://doi.org/10.15391/ed.2024-2.04>.
33. Коляда Є, Романенко В. Дослідження сенсомоторних реакцій каратистів 10-13 років. Єдиноборства. 2023; 4(30): 30–38. DOI: <https://doi.org/10.15391/ed.2023-4.03>.
34. Коробейников Г, Радченко Ю. Особливості психофізіологічного стану борців високої кваліфікації у змагальний період. Вісник Прикарпатського університету. Фізична культура. 2009; 10:51-55. <http://hdl.handle.net/123456789/16629>

35. Коробейніков Г, Вернидуб К, Россоха Г, Медвидчук В, Кулініч І, Коняєва Л. Психофізіологічні функції висококваліфікованих спортсменів різної спеціалізації. Молода спортивна наука України. 2005. 9:1: 62–66.
36. Коробейніков Г, Приступа Є, Коробейнікова Л, Бріскін Ю. Оцінювання психофізіологічних станів у спорті: монографія. Львів: ЛДУФК; 2013. 312 с.
37. Коробейніков ГВ, Аксютін ВВ, Смоляр П. Зв'язок стилів ведення поєдинку боксерів із психо-фізіологічними характеристиками. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2015; 9: 33-37.
38. Коробейніков ГВ, Дудник ОК, Коняєва ЛД та ін. Діагностика психофізіологічних станів спортсменів: методичний посібник. Київ: ДНДІФКС; 2008. 64 с.
39. Коробейніков ГВ, Коробейнікова ЛГ, Борисова ОВ, Дудник АК, Воронцов АВ. Психофізіологічний стан та мотивація у борців високої кваліфікації. Фізична культура та спорт у сучасному світі: до 70-річчя ф-ту фізичної культури: зб. наук. стат.; 2019, Г.: МДУ ім. Ф. Скорини, 2019, с. 327-30.
40. Коробейніков ГВ, Коробейнікова ЛГ, Дудник ОК, Іващенко ОО, Міщенко ВС, Воронцов АВ. Прояв нейродинамічного реагування у кваліфікованих спортсменів з різним рівнем стресостійкості. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. 2017;1(147). Чернігів: ЧНПУ. 2017;1(147): 141-4.
41. Коробейніков ГВ, Коробейнікова ЛГ, Козіна ЖЛ. Оцінка та корекція психофізіологічних станів у спорті: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Харків: ХНПУ ім. Г. С. Сковороди; 2012. 340 с.
42. Коробейніков ГВ, Коробейнікова ЛГ, Ричок ТМ. Статеві особливості нейродинамічних функцій у елітних атлетів. Вісник Черкаського університету. 2015;2(335):55-9.

43. Коробейніков ГВ, Латишев СВ, Латишев МВ, Горащенко АЮ, Коробейнікова ЛГ. Загальні закономірності ведення змагального поєдинку та універсальні вимоги до техніко-тактичної підготовленості борців високої кваліфікації. Фізичне виховання студентів. 2016; 1:37–42.
44. Коробейніков ГВ, Тропін ЮМ, Вольський ДС, Жирнов ОВ, Коробейнікова ЛГ, Чернозуб АА. Розробка алгоритму оцінки нейродинамічних властивостей спортсменів-кікбоксерів. Єдиноборства. 2020; 3(17):36–48. DOI:10.15391/ed.2020-3.04.
45. Коробейніков ГВ, Турлиханов ДБ, Коробейнікова ЛГ, Никоноров ДМ, Воронцов АВ. Контроль психофізіологічного стану борців високої кваліфікації. Теорія та методика фізичної культури, 2021; 65 (3): 35-41.
46. Коробейнікова ЛГ, Коробейніков ГВ, Радченко ЮА, Данько ТГ. Діагностика психофізіологічного стану організму як одна з ключових проблем спортивної медицини. Спортивна медицина. 2016;1:3-11.
47. Коробейнікова ЛГ. Динаміка психофізіологічного стану у елітних спортсменів в умовах спортивної діяльності. Вісник Черкаського університету. 2012; 2(215):73-78.
48. Костюкевич ВМ, Воронова ВІ, Шинкарук ОА, Борисова ОВ. Основи науково-дослідної роботи магістрантів та аспірантів у вищих навчальних закладах (спеціальність: 017 Фізична культура і спорт): навчальний посібник / за заг. ред. В.М. Костюкевича. Вінниця : ТОВ «Нілан – ЛТД», 2016. 554 с.
49. Кощеєв ОС. Історія становлення, розвитку тхеквондо ВТФ на міжнародній спортивній арені. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15. 2016;10(80):21-4.
50. Кощеєв ОС. Тхеквондо (ВТФ). Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського

резерву, шкіл вищої спортивної майстерності, закладів спеціалізованої освіти спортивного профілю. Київ. 2009. 87 с.

51. Кошчєєв ОС. Змагальна діяльність в тхеквондо. Молода спортивна наука України. 2004; 1(8):204-207.
52. Кравченко І. Морфофункціональний та психофізіологічний розвиток юних тхеквондистів. Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра. К: НУФВСУ, 2022. 59 с.
53. Кузів ОЄ. Психофізіологія: курс лекцій. Тернопіль: вид-во ТНТУ ім. І. Пулюя. 2017. 194 с.
54. Кузнецова ІЮ, Соловей ОЯ. Таеквон-До: Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл. 2021. 98 с.
55. Кузнецова О. Аналіз психологічних особливостей юних тхеквондистів, що впливають на їх достартовий стан. Спортивна наука та здоров'я людини. 2021; 2(6):132-142. DOI:10.28925/2664-2069.2021.212.
56. Латишев М, Шандригось В, Рибак Л, Мозолук О. Аналіз результатів виступу збірних команд України з вільної боротьби. Спортивна наука України. 2018;4(86):35-42.
57. Латишев МВ, Квасниця ОМ, Спесивих ОО, Квасниця ІМ. Прогнозування: методи, критерії та спортивний результат. Спортивний вісник Придніпров'я. 2019; 1:39-47.
58. Латишев МВ, Шандригось ВІ, Мозелюк ОВ. Аналіз виступів і прогноз на майбутні змагання збірної команди України з вільної боротьби. Молода спортивна наука України: зб. наук. праць з галузі фізичної культури і спорту. Вип. 20: у 4-х т. Львів: ЛДУФК. 2016; 1:102-7.
59. Латишев МВ, Штанагей Д, Коротя В, Совгіря Т. (2024) Особистість тренера з бойових мистецтв: сучасний стан. Єдиноборства. 2024; 3(33): С. 31-39.

- 60.Лизогуб В, Пустовалов В, Артеменко Б, Супрунович В, Гребінюк Н. Нейродинамічні функції спортсменів високого рівня кваліфікації з ігрових видів спорту. Спортивний вісник Придніпров'я. 2020; 1: 50-55. DOI: 10.32540/2071-1476-2019-1-050.
- 61.Лизогуб ВС, Макаренко МВ. До питання про застосування методичних підходів у диференціальній психофізіології. Фізіологічний журнал. 2006; 52(2). С. 78.
- 62.Лизогуб ВС, Макаренко МВ. Формування психофізіологічних функцій в онтогенезі. Фізіологічний журнал. 2006; 52(2): С. 76.
- 63.Лизогуб ВС. Онтогенез психофізіологічних функцій людини [автореферат]. Київ: КНУ ім.Т.Шевченка; 2001. 29 с.
- 64.Лизогуб ВС. Сила нервових процесів та спортивна діяльність. Вісник Черкаського університету. Серія: біологічні науки.1999; 13:78-83.
- 65.Лі Чен. Вдосконалення методики техніко-тактичної підготовки тхеквондистів-юніорів з урахуванням особливостей прояву їх сенсомоторних реакцій. Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра. Київ: НУФВСУ. 2023. 75 с.
- 66.Лозниця ВС. Психологія і педагогіка: основні положення. Навчальний посібник для самостійного вивчення дисципліни. К.: «ЕксОб». 2000. 304 с.
- 67.Лукіна ОВ. Оптимізація спеціальної фізичної підготовленості юних тхеквондистів на етапі попередньої базової підготовки. Автореф. дис. ... к.фіз.вих фізичного виховання і спорту. Дніпро.2009. 29 с.
- 68.Майдіков ЮЛ, Макаренко МВ, Майоренко ПП, Панченко ВМ. Особливості реагування кардіореспіраторної системи в умовах сенсомоторної діяльності в залежності від рівня функціональної рухливості нервових процесів Фізіологія людини. 1991; 17(6): .23-28.

- 69.Макаренко МВ. Теоретичні засади та методики професійного психофізіологічного відбору військових фахівців. Київ, 1996. 336 с.
- 70.Макаренко МВ, Голяка СК. Індивідуально-типологічні властивості вищої нервової діяльності та характер сенсомоторного реагування у студентів з різним рівнем спортивної кваліфікації. Фізіологічний журнал. 2005; 51(4):70-74.
- 71.Макаренко МВ, Лизогуб ВС, ОП Безкопильний ОП Нейродинамічні властивості спортсменів різної кваліфікації та спеціалізації. Актуальні проблеми фізичної культури і спорту.2004; 3:105-109.
- 72.Макаренко МВ, Лизогуб ВС, Пустовалов ВО, Безкопильний ОО, Г. В. Зганяйко ГВ. Нейродинамічні та психічні функції учнів середнього шкільного віку з різним рівнем фізичного розвитку. Вісник Черкаського університету. Серія : Біологічні науки. 2013; (2): 69-75.
- 73.Макаренко МВ. Методика проведення обстежень та оцінки індивідуальних нейродинамічних властивостей вищої нервової діяльності людини. Фізіологічний журнал. 1999;45(4):125-31.
- 74.Макаренко МВ. Основи професійного відбору військових спеціалістів та методики вивчення індивідуальних психофізіологічних відмінностей між людьми. Київ: Ін-т фізіології ім. О. О. Богомольця НАН України, Науково-дослідний центр гуманітарних проблем Збройних Сил України. 2006. 395 с.
- 75.Макарчук МЮ, Куценко ТВ, Кравченко ВІ, Данілов СА. Психофізіологія: навчальний посібник. Київ: ООО «Інтерсервіс»; 2011. 329 с
- 76.Маліков МВ, Сватъєв АВ, Богдановська НВ. Функціональна діагностика у фізичному вихованні і спорті: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Запоріжжя: ЗДУ. 2006. 227 с.
- 77.Маруненко ІМ, Волковська ГІ, Неведомська ЄО. Фізіологія вищої нервової діяльності: навч.-метод. посіб. з питань проведення практичних робіт [для

- студ. небіол. спец. вищ. навч. закл.]. К.: Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка. 2014. 53 с.
- 78.Могиляста СМ. Психофізіологічний стан як чинник психологічного здоров'я старшокласника. Особистісні та ситуативні детермінанти здоров'я. Матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної конференції; 2019. Лист 22; Вінниця. Вінниця: ДНУ; 2019. 150-159.
 - 79.Олійник ЮО, Яцків ВС. Сучасні проблеми спорту в Україні та олімпійське майбутнє держави. Концепція розвитку галузі фізичного виховання і спорту в Україні: зб. наук. праць. Вип. VI. Ч. II. Рівне: Ред.-вид. центр Міжнар. економіко-гуманітарного ун-ту ім. академіка С. Дем'янчука. 2009:50–58.
 - 80.Охромій ГВ, Кесь ОО. Психофізіологічні особливості особистості у початківців спортсменів і їх мотивації до занять спортом. Вісник ОНУ ім.І. І. Мечникова . Психологія. 2014; 19, 2 (32):224-231.
 - 81.Павленко ВО, Насонкина ЕЮ, Павленко ЄЄ. Сучасні технології підготовки в обраному виді спорту [підручник]. Харків. 2020. 550 с.
 - 82.Павленко Ю, Дрюков В. Формування організаційної структури спорту відповідно до навколишнього середовища сучасної системи підготовки спортсменів. Актуальні проблеми фізичної культури і спорту 2016; 35(1):3-10.
 - 83.Пакулін С. Л., Ананченко К. В., Арканія Р. А. Вибір ефективних тренувальних засобів і особливості підготовки юних таеквондистів. *Траектория науки*. 2017. № 3(1). С. 6.1-6.11.
 - 84.Палій О. Аналіз змагальної діяльності тхеквондистів 12-14 років. Слобожанський науково-спортивний вісник, 2021; (3(83), 53–59. <https://doi.org/10.15391/sns.v.2021-3.008>
 - 85.Палій О. Прояв показників спеціальної витривалості тхеквондистів 12-14 років. Єдиноборства. 2023; 3(29): 50–60. DOI:10.15391/ed.2023-3.05.

- 86.Палічук Ю.І. Фізичний розвиток школярів молодших класів за допомогою спеціальних вправ. *Фізичне виховання, спорт та здоров'я людини: досвід, проблеми, перспективи: матеріали X Всеукраїнської науково-практичної онлайн-конференції, 15 грудня 2023*. Київ: Ун-т імені Бориса Грінченка. 2023. С. 147-153.
- 87.Пашков ІМ, Керімов ФА. Теоретичні та практичні основи тренувальної діяльності в тхеквондо. Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор та одноборств у закладах вищої освіти. Харків. ХДАФК. 2023: 39–43.
- 88.Пашков ІМ, Кощєєв ОС. Тхеквондо (ВТФ). Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю із специфічними формами навчання. Київ: 2022. 75 с.
89. Пашков ІМ, Палій ОВ. Динаміка показників витривалості тхеквондистів 12–14 років під впливом запропонованих засобів. Єдиноборства, 2020; 2 (16): 43–51. DOI:10.15391/ed.2020-2.05.
- 90.Пашков ІМ, Палій ОВ. Особливості функціональних здібностей тхеквондистів, Єдиноборства, 2019; 2 (12): 39-47. DOI: 10.15391/snsv.2021-3.008.
- 91.Пашков ІМ, Пашкова ВІ. Особливості техніко-тактичної підготовки в єдиноборствах. Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор та одноборств у закладах вищої освіти. Харків. ХДАФК. 2020:29–32.
- 92.Пашков ІМ, Пироженко ОВ. Кореляційні взаємозв'язки спеціальної фізичної та технічної підготовленості тхеквондистів. Єдиноборства. 2023; 1(27): 39-48.
- 93.Пашков ІМ, Пироженко ОВ. Модельні характеристики фізичної підготовленості тхеквондистів на етапі базової підготовки. Науковий

- часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. 2024; 4 (174): 107-112. DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-ps.series15.2024.4\(177\).22](https://doi.org/10.31392/UDU-ps.series15.2024.4(177).22).
- 94.Пашков ІМ, Пироженко ОВ. Регресійні моделі спеціальної фізичної підготовленості тхеквондистів 12-14 років. Єдиноборства. 2023; 3(29): 61–69.
 - 95.Пашков ІМ, Ровний АС. Ефективність змагальної діяльності спортсменів спеціалізації тхеквондо (ВТФ), Слобожанський науково-спортивний вісник, 2010; 4:60-63.
 - 96.Пашков ІМ. Загальна структура координаційних здібностей юних тхеквондистів 12–14 років. Єдиноборства. 2019; 3(13): 46–54. DOI: <https://doi.org/10.15391/ed.2019-3.06>.
 - 97.Пашков ІМ. Структура техніко-тактичних дій в східних одноборствах. Актуальные проблемы спортивных единоборств в ВУЗах. 2017; (4):61–65.
 - 98.Пашкова ВІ. Особливості застосування засобів у тренувальному процесі тхеквондистів-юніорів 15–17 років. Фізична культура і спорт. Виклики сучасності. 2022: 66–72.
 - 99.Пашкова ВІ. Особливості побудови тренувального процесу тхеквондистів-юніорів 15–17 років. Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор та одноборств у закладах вищої освіти. Харків. ХДАФК. 2022: 30–33.
 100. Пашкова ВІ. Побудова тренувального процесу тхеквондистів 15–17 років з урахуванням морфофункціональних особливостей. Фізична культура, спорт і здоров'я: стан, проблеми та перспективи. 2022: 229–231.
 101. Пашкова ВІ. Факторна структура підготовленості тхеквондистів 15-17 років. Єдиноборства. 2024; 4(34): 14–20.
 102. Пирог Ю. Моделі психофізіологічних показників кваліфікованих дзюдоїстів. Єдиноборства. 2022; 4(26): 63–74. DOI: <https://doi.org/10.15391/ed.2022-4.07>.

103. Платонов ВМ, Булатова ММ. Фізична підготовка спортсменів. Київ: Олімпійська література, 1995. 320 с.
104. Платонов ВМ. Сучасна система спортивного тренування. Перша друкарня, 2020. 704 с.
105. Пономарьов В, Корчагін М, Откидач В. Корекція психофізіологічних показників курсантів засобами рукопашного бою. Єдиноборства. 2023; 2(28):100–110. DOI:10.15391/ed.2023-2.09.
106. Приходько В, Москаленко Н, Микитчик О, Лукіна О, Новіков В. Особливості фізичної підготовленості спортсменів-єдиноборців (на прикладі боксу і тхеквондо ВТФ) Спортивний вісник Придніпров'я, 2023; 1: 203-211.
107. Приходько ВВ. Спорт вищих досягнень: від удосконалення системи підготовки спортсменів до потреби формування спортивної діяльності. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. 2017; 5 (69):156-165.
108. Пшенічніков П, Мітова О. Проблеми контролю техніко-тактичної підготовленості тхеквондистів високої кваліфікації. Єдиноборства. 2024; 2(32): 81–97. DOI: <https://doi.org/10.15391/ed.2024-2.08>.
109. Пшенічніков П, Мітова О. Ставлення тренерів щодо проблем контролю техніко-тактичної підготовленості у сучасному тхеквондо ВТФ. Спортивний вісник Придніпров'я. 2024; 2:174-185 DOI:10.32540/2071-1476-2024-2-174.
110. Пшенічніков ПМ, Мітова ОО. Ретроспективний аналіз розвитку тхеквондо ВТФ та структури техніко-тактичної діяльності тхеквондистів високої кваліфікації. Єдиноборства. 2025; 2(36): С. 55-68. DOI: 10.15391/ed.2025-2.07.
111. Пятисоцька СС, Романенко ВВ, Ашанін ВС, Єфременко АМ. Аналіз сенсомоторних здібностей та властивостей нервової системи гравців різних кіберспортивних дисциплін. Науковий часопис Українського державного

- університету імені Михайла Драгоманова. 2021;11(к):125-131. DOI:10.31392/NPU-nc.series15.2021.11(143).26.
112. Радченко ЮА, Коробейніков ГВ, Коробейнікова ЛГ, Шацьких ВВ, Воронцов АВ. Порівняльний аналіз змагальної діяльності найсильніших та українських борців греко-римського стилю (на основі аналізу чемпіонату Світу 2017 року). Здоров'я, спорт, реабілітація. 2018;(1):91-5. DOI: 10.5281/zenodo.1218583.
 113. Радченко ЮА. Взаємозв'язок між психофізіологічними функціями і часом виконання технічних дій у високоборців високої кваліфікації. В: Єрмаков СС, ред. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: наук. моногр. Х. 2009; 1:114-8.
 114. Радченко ЮА. Контроль технічної підготовленості борців греко-римського стилю з урахуванням психофізіологічних особливостей [автореферат]. К.; 2011. 22 с.
 115. Радченко ЮА. Контроль технічної підготовленості високоборців високої кваліфікації з урахуванням психофізіологічних особливостей. Молода спортивна наука України: зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. Л. 2009;13(1):248-54.
 116. Ровний А. С., Ільїн В. М., Лизогуб В. С., Ровна О. О. Фізіологія спортивної діяльності. Харків : ХНАДУ, 2015. 556 с.
 117. Романенко В, Веретельникова Н, Вовк А. Дослідження особливостей прояву сенсомоторних реакцій єдиноборців та представників спортивних ігор. Єдиноборства. 2022;1(23): 42–52. DOI: <https://doi.org/10.15391/ed.2022-1.05>.
 118. Романенко В, Веретельникова Н. Підвищення ефективності тренувального процесу юних таеквондистів на підставі аналізу їх підготовленості. Єдиноборства. 2019;1(11): 63–70. DOI:10.5281/zenodo.2544180.

119. Романенко В, Тропін Ю, Шандригось В. Особливості прояву сенсомоторних реакцій таеквондистів різного віку та кваліфікації. Єдиноборства. 2022; 3 (25):67-80. DOI:10.15391/ed.2022-3.06.
120. Романенко В, Цигановська Н. Новітні можливості оцінки простої зорово-моторної реакції з використанням сучасних мобільних технологій. Єдиноборства. 2024; 3 (33):59-69. DOI: <https://doi.org/10.15391/ed.2024-3.06>.
121. Романенко ВВ, Веретельникова НА, Шандригось ВІ. Дослідження частоти рухів таеквондистів-юніорів. Єдиноборства. 2023;1(27): 67–77. DOI:10.15391/ed.2023-1.06
122. Романенко ВВ, Павлик ОМ, Байбіков МА, Веретельникова НА. Дослідження рівня прояву тривожності та сенсомоторних реакцій таеквондистів-юніорів. Єдиноборства. 2020; 3(17): С. 68–78. DOI:10.15391/ed.2020-3.07
123. Романенко ВВ, Тропін ЮМ, Куліда АО. Аналіз змагальної діяльності кваліфікованих тхеквондистів-юніорів. Єдиноборства. 2021; 3 (21):44-59. DOI: <https://doi.org/10.15391/ed.2021-3.05>.
124. Ромолданова І. Психологічне забезпечення підготовки тхеквондістів у чотирьохрічних олімпійських циклах. Спортивна наука та здоров'я людини. 2020; 2 (4): 114-29. DOI: 10.28925/2664-2069.2020.2.10
125. Савченко В, Лукіна О, Коваленко Н, Микитчик О. Analysis of competitive activity of young male athletes in taekwondo WTF. Спортивний вісник Придніпров'я. 2017; 2: 132-134.
126. Саєнко ВХ, Теплий ВМ. Фізичні якості юних тхеквондистів. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2010; 4: 119-21.
127. Сова В. Аналіз практичного досвіду розвитку психофізіологічних властивостей у тренувальних заняттях юних таеквондистів. *Спортивна наука*

- та здоров'я людини. 2025; 1(13):171-178. <https://doi.org/10.28925/2664-2069.2025.114>.
128. Сова В. Динаміка показників швидкості реакції юних спортсменів в процесі тренувальних занять тхеквондо. *Спортивна наука та здоров'я людини*. 2023;2(10):154-166. DOI:10.28925/2664-2069.2023.212 1.
 129. Сова В. Використання засобів розвитку психофізіологічних властивостей у тренувальних заняттях юних таеквондистів. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт*. 2025; 3(189):160-164. DOI:[https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.03\(189\).29](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.03(189).29)
 130. Сова ВМ, Ясько ЛВ. Аналіз практичного досвіду розвитку психофізіологічних властивостей юних таеквондистів в тренувальному процесі. The 6th International scientific and practical conference “Motivation of professional activity of pedagogical workers” (February 11 – 14, 2025) Tallinn, Estonia. International Science Group. 2025: 243-245. URL: <https://isg-konf.com/uk/motivation-of-professional-activity-of-pedagogical-workers/>. DOI – 10.46299/ISG.2025.1.6.
 131. Сова В. Оцінювання сили нервових процесів (працездатності головного мозку) юних тхеквондистів в процесі тренувальних занять. *Спортивна наука та здоров'я людини*. 2024; 1(11):164-175. DOI:10.28925/2664-2069.2024.113.
 132. Сова ВМ., Ясько ЛВ, Мусіяченко ОС. Взаємозв'язок психофізіологічних показників та показників змагальної діяльності юних таеквондистів (10-11 років). *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт*. 2025; 2 (187):172-176. DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.2\(187\).34](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.2(187).34)

133. Спринь ОБ, Кубатько БІ, Голяка СК. Методичні розробки лабораторних занять з фізіології вищої нервової діяльності та сенсорних систем (для спеціальності “Психологія” стаціонарної, заочної, екстернатної форм навчання). Херсон: Вид-во ХДУ; 2003. 30с.
134. Спринь ОБ., Косаренко ОО. Взаємозв'язок властивостей нейродинамічних і психічних функцій у дітей середнього шкільного віку. *Фізіологічний журнал*. 2006; 52(2): 81.
135. Стрельнікова ЄЯ, Козіна ЖЛ, Собко ІМ., Нужна А, Поліщук СБ, Рєпко ОО, Козін СВ. Підготовка юних волейболісток на етапі спортивного вдосконалення на основі розвитку психофізіологічних функцій. *Health, sport, rehabilitation*. 2018; 2(4): 124–133. DOI: <http://doi.org/10.5281/zenodo.1342510>.
136. Сунь Сянькунь. Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 017 Фізична культура і спорт, освітньою програмою «Олімпійський спорт і освіта» на тему: «Вдосконалення техніко-тактичної підготовки таеквондистів-юніорів 15-16 років». Київ. 2022. 78 с.
137. Таеквон-до І.Т.Ф: Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл. Київ: Персонал. 2010. 39 с.
138. Тропін ЮМ, Романенко ВВ, Латишев МВ. Взаємозв'язок рівня прояву сенсомоторних реакцій з показниками фізичною підготовленістю у юних таеквондистів. *Єдиноборства*. 2021; 2: 93-104.
139. Федорчук С, Колосова О, Лисенко О, Шинкарук О. Взаємозалежність психофізіологічних та електронейроміографічних показників у кваліфікованих спортсменів-веслувальників. *Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія*. 2022; 1: 33-41. DOI: <https://doi.org/10.32652/spmed.2022.1.33-41>.
140. Федорчук С, Кравченко В, Фібах К, Лисенко О, Шинкарук О. Стан нейродинамічних функцій і динамічна м'язова витривалість кваліфікованих

- спортсменів- веслувальників. Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія. 2021; 1:128-133.
141. Федорчук С, Куценко Т, Ярошенко О, Лисенко О, Шинкарук О. Функціональний стан центральної нервової системи спортсменів-веслувальників за показниками реакції на рухомий об'єкт. Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія. 2022; 1: 42-48.
142. Федорчук С, Лисенко О, Колосова О, Хомик І, Іваскевич Д, Тукаєв С. Оцінка ризику травматизму спортсменів за психофізіологічними показниками (лижні види спорту). Спортивна наука та здоров'я людини. 2020; 2: 81-95.
143. Хорошуха МФ. Тренд-аналіз психофізіологічних показників у системі спортивного відбору юних спортсменів на етапах їх багаторічної підготовки. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2011; 9:130-136.
144. Хорошуха МФ, Путров СЮ, Хохлов АВ. Гендерні особливості змін функції логічного мислення у юних спортсменів в залежності від спрямованості їх тренувального процесу. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2021; 3 К (131) 21: 416-421.
145. Хорошуха МФ, Хохлов АВ. Гендерні особливості змін функції пам'яті у юних спортсменів в залежності від спрямованості їх тренувального процесу. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2020; 3 К (123) 20: 450–454.
146. Хорошуха МФ, Путров СЮ, Омельчук ОВ. Гендерні особливості впливу тренувальних навантажень різної спрямованості на показники розумової

- працездатності юних спортсменів підліткового віку. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. 2023; 3К (162): 426-432. DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2023.3K(162).90.
147. Хорошуха МФ, Путров СЮ, Омельчук ОВ. Особливості впливу тренувальних навантажень різної спрямованості на показники розумової працездатності юних спортсменів 13-16 років. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. 2022; 3К (147): 444-449. DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2022.3K(147).98.
148. Чаплигін ВП, Парасюк АВ. Методологічні аспекти побудови системи підготовки юних таяквондистів. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2024; 8(181):246-251. DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.8\(181\).46](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.8(181).46)
149. Чаплигін ВП, Веселова ВВ, Гулай В, Парасюк АВ. Теоретико-методичні засади удосконалення фізичної та функціональної підготовленості таяквондистів. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2024; 11(184): 222-228. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.11\(184\).45](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.11(184).45).
150. Чистякова МО. Вплив психофізіологічного стану на спеціальну роботоздатність спортсменок, які спеціалізуються в дзюдо. *Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія*. 2023; 1: 48-53. DOI: <https://doi.org/10.32652/spmed.2023.1.48-52>.
151. Шахліна ЛГ, Маслова ОВ. Медико-біологічні основи системи підготовки юних спортсменів. Науковий Національного педагогічного університету імені МП Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2015; 11: 173-177.

152. Шахліна Л, Футорний С, Владимірова Н, Маслова О, Чистякова М, Чернікова О. До питання підготовки юних спортсменів у сучасному спорті. Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія. 2023; 2:77-83. http://nbuv.gov.ua/UJRN/smed_2023_2_13.
153. Шахліна ЛГ, Чистякова МО. Психофізіологічні особливості спортсменок, що спеціалізуються в дзюдо. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету*. 2020; 18: 66-69. DOI: 10.32626/2309-8082.2020-18.66-69
154. Шинкарук О, Лисенко О. Вплив на прояв нейродинамічних властивостей спортсменів статевого диморфізму та напруженої фізичної роботи. *Наука та спорт: сучасні тенденції*. 2015; 6(1): 11-18.
155. Шинкарук ОА, Лисенко ОМ, Гуніна ЛМ. та ін. Медико-біологічне забезпечення підготовки спортсменів збірних команд України з олімпійських видів спорту; за заг. ред. О. А. Шинкарук. К.: Олімп. л-ра, 2009. 144 с.
156. Шинкарук ОА, Лисенко ОМ, Яковенко ОО. Основи науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту. Київ: Олімпійська література, 2017. 38 с.
157. Шинкарук ОА. Відбір спортсменів та орієнтація їх підготовки у процесі багаторічного вдосконалення (на матеріалі олімпійських видів спорту). К.: Олімпійська література, 2011. 360 с.
158. Ясько Л, Головач І. Характеристика короткочасної зорової пам'яті та властивостей уваги студентів різних спеціальностей (з урахуванням занять фізичним вихованням). *Здоров'я, фізичне виховання і спорт: перспективи та кращі практики. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції*. 15 травня 2018 р. м. Київ. 2018:182-184.
159. Ясько Л. В., Сова В. М. Використання засобів тхеквандо для профілактики вад опорно-рухового апарату молодших школярів. *Dynamics of the development of world science. Abstracts of the 6th International scientific and*

- practical conference. Perfect Publishing. Vancouver, Canada. 2020. Pp. 1322-1324. URL: <http://sci-conf.com.ua>.
160. Ясько Л. В., Сова В. М. Розвиток тхеквондо в Україні. Фізичне виховання, спорт та здоров'я людини: досвід, проблеми, перспективи (у циклі Анохінських читань): матеріали IX Всеукраїнської науково-практичної онлайнконференції. 10 грудня, 2021 р., Київ / Київ. Ун-т імені Бориса Грінченка; за заг. ред. О. В. Ярмолюк. – К.: Київ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2021. С. 172-174.
 161. Ясько Л. В., Сова В. М. Показники переробки зорової інформації юних тхеквондистів в динаміці тренувального заняття. «Молодий вчений: сучасні тенденції формування та збереження здоров'я людини»: збірник тез VII Всеукраїнської молодіжної науково-практичної конференції з міжнародною участю, 28-29 березня 2024 року. Харків: ХДАФК, 2024. С. 267-271.
 162. Ясько Л. В., Сова В. М. Психофізіологічний стан юних тхеквондистів у процесі тренувальних занять. Актуальні питання фізичного виховання, спорту, здорового способу та якості життя різних верств населення: збірник тез II Всеукраїнської науково-практичної конференції (електронне видання), 22 березня 2024 року. Харків: Національний аерокосмічний університет імені М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», 2024. С. 303-307.
 163. Ясько ЛВ, Сова ВМ. Проблема мотивації дітей та підлітків до занять з тхеквондо. Здоров'я, фізичне виховання і спорт: перспективи та кращі практики: матеріали III Міжнародної науково-практичної онлайн-конференції. 12-13 травня, 2021 р., Київ / Київ. ун-т імені Бориса Грінченка; за заг. ред. О. В. Ярмолюк. К.: Київ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2021:128 - 130.

164. Ясько ЛВ, Сова В. Становлення та розвиток тхеквондо в Україні. *Спортивна наука та здоров'я людини*. 2022;1(7):140-152. DOI 10.28925/2664-2069.2022.111.
165. Ясько ЛВ, Сова ВМ. Оцінка рівня функціональної рухливості нервових процесів юних тхеквондистів в динаміці тренувальних занять. Фізичне виховання, спорт та здоров'я людини: досвід, проблеми, перспективи: матеріали X Всеукраїнської науково-практичної онлайн-конференції, 15 грудня 2023. Київ: Ун-т імені Бориса Грінченка. 2023: 389-392.
166. Ясько ЛВ, Сова ВМ. Показники короткочасної зорової та оперативної пам'яті юних тхеквондистів в динаміці тренувального заняття. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2024; 7 (180) :235-238. DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.7\(180\).46](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.7(180).46).
167. Ясько ЛВ. Побудова тренувальних занять змагальної спрямованості кваліфікованих спортсменок у фехтуванні на шпагах [автореферат]. Київ; 2002. 24 с.
168. Barbas I., Fatouros I.G., Douroudos I.I. [et al.] Physiological and performance adaptations of elite Greco-Roman wrestlers during a one-day tournament. *Eur. J. Appl. Physiol.* 2011;11(7):1421-36.
169. Barrientos M, Saavedra-García MA, Arriaza-Loureda R, Menescardi C, Fernández-Romero JJ. An Updated Technical-Tactical Categorisation in Taekwondo: From General Tactical Objectives to Combat Situations. *Sustainability*. 2021; 13(19): 10493.
170. Bridge CA, Ferreira da SS, Chaabène H et al. Physical and Physiological Profiles of Taekwondo Athletes. *Sports*. 2014; 44: 713–733 (<https://doi.org/10.1007/s40279-014-0159-9>).

171. Bromber K, Krawietz B, Petrov P. Wrestling in Multifarious Modernity. *The International Journal of the History of Sport*. 2014;31(4):391-404.
172. Casolino E, Cortis C, Lupo C, et al. Physiological Versus Psychological Evaluation in Taekwondo Elite Athletes. *International Journal of Sports Physiology and Performance* Physiological versus psychological evaluation in taekwondo elite athletes. *Int J Sports Physiol Perform*. 2012; 7:322–31. DOI: <https://doi.org/10.1123/ijsp.7.4.322>.
173. Chernenko N, Lyzohub V, Korobeynikov G, Potop V, Syvash I, Korobeynikova L, Kostuchenko V. Relation between typological characteristics of nervous system and high sport achieving of wrestlers. *Journal of Physical Education and Sport*. 2020; 20(3):1621-1627.
174. Choi Hong Hee. International Taekwon-Do Federation, 1983. 386 c.
175. Estevan I, Álvarez O, Castillo I. Perceived self-efficacy and technical tactical performance in university taekwondists. *Cuad. Psicol. Deporte*. 2016;16:51–64.
176. Fedorchuk S, Gorenko Z, Shynkaruk O, Lysenko O, Tukaiev S, Romaniuk V. Functional mobility of nervous processes in relation to the level of basal metabolism in skilled athletes. EPA 2022 “Linking Clinical Practice and Research for Better Mental Health Care in Europe”. 30th European Congress of Psychiatry, 4-7 June 2022, Budapest, Hungary. 2022:924.
177. Fedorchuk S, Kolosova O, Lysenko O, Shynkaruk O. Psychophysiological and electromyographic indices in qualified rowers (kayaking / canoeing). EPA 2022 “Linking Clinical Practice and Research for Better Mental Health Care in Europe”. 30th European Congress of Psychiatry, 4-7 June 2022, Budapest, Hungary. 2022:928.
178. Fedorchuk S, Kravchenko V, Fiebach C, Lysenko O, Shynkaruk O. State of neurodynamic functions and dynamic muscular endurance of qualified athletes. EPA 2022 “Linking Clinical Practice and Research for Better Mental Health Care

- in Europe”. 30th European Congress of Psychiatry, 4-7 June 2022, Budapest, Hungary. 2022:364.
179. Fedorchuk S, Lysenko O, Tukaiev S. The state of psychophysiological functions of highly qualified athletes in sports with varying degrees of extremeness. EPA 2022 “Linking Clinical Practice and Research for Better Mental Health Care in Europe”. 30th European Congress of Psychiatry, 4-7 June 2022, Budapest, Hungary. 2022:925.
 180. Granacher U, Puta C, Gabriel HH, Behm DG, Arampatzis A. Neuromuscular training and adaptations in youth athletes. *Frontiers in physiology*. 2018; 9:1264.
 181. Iermakov S, Podrigalo L, Romanenko V, Tropin Y, Boychenko N, Rovnaya O. Psycho-physiological features of sportsmen in impact and throwing martial arts. *Journal of Physical Education and Sport*. 2016;16(2): 433-441.
 182. Janelle CM, Hatfield BD. Visual attention and brain processes that underlie expert performance: Implications for sport and military psychology. *Military Psychology*. 2008; 20(1):39-45.
 183. Janowski M, Zieliński J, Ciekot-Sołtysiak M, Schneider A, Kusy K. The effect of sports rules amendments on exercise intensity during taekwondo-specific workouts. *Int J Environ Res Publ Health*, 2020; 17(18): 6779.
 184. Janowski M, Zieliński J, Kusy K. Exercise Response to Real Combat in Elite Taekwondo Athletes Before and After Competition Rule Changes. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 2021; 35(8): 2222-2229. DOI: 10.1519/JSC.0000000000003110.
 185. Kazemi M, Perri G, Soave D. A profile of 2008 Olympic Taekwondo competitors. *J Can Chiropr Assoc*. 2010; 54:243–249.
 186. Khayyat H, Sağır S, Hataş Ö, Smolarczyk M, Akalan C. Physical, physiological and psychological profiles of elite Turkish taekwondo athletes. *Biomedical Human Kinetics*. 2020;12(1):187-196. DOI:10.2478/bhk-2020-0024.

187. Khoroshukha MF, Khokhlov AV. Gender characteristics of changes in memory function in young athletes depending on the focus of their training process. *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova. Seriiia № 15. Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport)*. 2020; 3 K (123) 20: 450–454.
188. Kim Jeong-Kok. Taekwondo texbook. Seoul, Seo Lim Publishing Co. 2013. 201 p.
189. Korobeynikov G, Korobeinikova L, Latishev S, Shackih V. The impact of emotions on visual-movement performance and effectiveness of competitive activity of elite wrestlers. *Applicable Research in Wrestling*. 2017. 3-128.
190. Korobeynikov G, Korobeynikova L, Raab M, Korobeynikova I. Psychophysiological State In Elite Wrestlers. B: National Aviation University. Physical education in the context of modern education: abstracts of XVII International Scientific and Methodological Conference; 2022. June 16; Kyiv. Kyiv: National Aviation University; 2022. 7-8.
191. Koshcheyev A, Dolbysheva N. Basics of planning a pre-competitive mesocycle during taekwondo training. *Journal of Physical Education and Sport* 2021; 21(4):1613–1621. DOI:10.7752/jpes.2021.04204.
192. Kruszewski A, Kuzmicki S, Podchul A, Kruszewski M. Effect of change since the sport regulations on the fight of taekwondo female players on the example of Beijing Olympic Tournaments 2008 and London 2012. *Journal of Combat Sports and Martial Arts*, 2014; 5, 2(2):97-100.
193. Latyshev M, Latyshev Si, Kvasnytsya Ol, Knyazev A. Performance analysis of freestyle wrestling competitions of the last olympic cycle 2013-16. *Journal of Physical Education and Sport*. 2017;17(2):590-4.
194. Lee Kyong M. Taekwondo. New York; 2016. 206 p.

195. Lukina O, Strelchuk S, Novikov V, Kusovska O, Mario B. Expert evaluation of the technical preparedness of qualified taekwondists at the stage of specialized basic training. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2020; 1:56-67.
196. Lyzohub VS, Shpanyuk VV, Pustovalov VO, Kozhemyako TV, Suprunovich VO. (2021). Do the results of the sensomotor response reflect the typological properties of the central nervous system? *Cherkasy University Bulletin: Biological Sciences Series*, 2021; 1: 69-77. DOI: 10.31651/2076-5835-2018-1-2021-1-69-77
197. Manescardi C. Lopez JA, Falco C, et al. Tactical aspect so fanational university taekwondo championship in relation to round and match out come. *J Strength Cond Res*, 2015; 29(2):466-471.
198. McLaughlin A. The Physical and Physiological Demands of Taekwondo Training and International Competition. A thesis submitted in partial fulfillment of the requirements of Liverpool John Moores University for the degree of Doctor of Philosophy This research programme was carried out in collaboration with the English Institute of Sport and Great Britain Taekwondo. 2019. 193 p.
199. Miller G. A. The Magical Number Seven, Plus or Minus Two: Some Limits on our Capacity for Processing Information. *Psychological Review*. 1956; 63: 81-97.
200. Mülhim IT, Akcan F. Comparison of simple visual and audiotory reaction times of martial arts athletes. *European Journal of Physical Education and Sport Science* 2022; 7(5): 176-184. DOI: 10.46827/ejpe.v7i5.4097.
201. Ohromiy G, Makarova N, Kasyuha A. Psychophysiological methods and criteria for the selection of individual metered loads in athletes of taekwondo section. *Physical Education of Students*. 2014;18(6):54-62. <https://doi.org/10.15561/20755279.2014.0611>
202. Ortenburger D, Wąsik J, Bukova A. Taekwondo training in the context of dealing with negative emotions. *Archives of Budo Science of Martial Arts and Extreme Sports*. 2015;11:99-104.

203. Ouergui I, Ardigò L, Selmi O, Chtourou H, Bouassida A, Franchini E, Bouhlel E. Psycho-physiological aspects of small combats in taekwondo: impact of area size and within-round sparring partners. *Biol Sport*. 2021;38(2):157–164. DOI: <https://doi.org/10.5114/biolsport.2020.96946>.
204. Podrigalo L, Romanenko V, Podrihalo O, Iermakov S, Huba A, Perevoznyk V, Podavalenko O. Comparative analysis of psychophysiological features of taekwondo athletes of different age groups. *Pedagogy of Physical Culture and Sports*. 2023;27(1):38-44. <https://doi.org/10.15561/26649837.2023.0105>
205. Podrigalo OO, Borisova OV, Podrigalo LV, Iermakov SS, Romanenko VV, Podavalenko OV, Volodchenko OA, Volodchenko JO. Comparative analysis of the athletes' functional condition in cyclic and situational sports. *Physical education of students*. 2019; 23(6):313-9.
206. Romanenko V, Iermakov S, Podrigalo L, Rovnaya O, Sotnikova-Meleshkina Z, Goloha V, Ruban L. Analysis of interrelations of psychophysiological and physiological indicators of martial arts athletes *Balt J Health Phys Act*. 2019;11(4):58-68
207. Romanenko, V., Podrigalo, L., Cynarski, W., Rovnaya, O., Korobeynikova, L., Goloha, & V., Robak, I. (2020). A comparative analysis of the short-term memory of martial arts athletes of different level of sportsmanship. *Journal of Martial Arts Anthropology*, 20(3), 18-24.
208. Romanowska-Tolloczko A., Dutkiewicz H. Motivation and self-assessment among teenagers practicing Taekwondo – the far-east martial art. *Молода спортивна наука України: Зб. наук. праць з галузі фізичної культури і спорту: у 4-х томах. Вип. 10. Львів: НВФ «Українські технології». 2006; 2: 479–483.*
209. Santos VG, Franchini E, Lima-Silva AE. Relationship between attack and skipping in Taekwondo contests. *J Strength Cond Res*. 2011; 25(6):1743-51. doi: 10.1519/JSC.0b013e3181ddfb0f.

210. Santos VG, de Oliveira P, Bertuzzi R et al. Relationship between attack and pause in world taekwondo championship contests: effects of gender and weight category. *Muscles, Ligaments and Tendons Journal*, 2014; 4(2): 127-131.
211. Sova V. Accounting of psycho-physiological indicators of young taekwondo players in the process of their technical and tactical training. В: Огністий АВ, Огніста КМ, редактори. Інноваційні підходи до фізичного виховання і спорту учнівської та студентської молоді: матеріали Всеукраїнської наукової конференції; 2022 Жовт 27-28; Тернопіль. Тернопіль: В-во СМТ «ТАЙП», 2022: 28-31.
212. Shakhlina L, Futornyi S, Socha T, Maslova O, Chernikova O, Hopei M, Chistyakova M, Hopei A. Medical and biological fundamentals of young athletes' training. *Slobozhanskyi Herald of Science and Sport*. 2023; 27(4):185–192. <https://doi.org/10.15391/snsv.2023-4.003> Scopus
213. Tropin Y, Korobeynikov G, Curby D, Vorontsov A, Shatskih V. Model characteristics of sensorimotor reactions and specific perceptions of wrestlers among different weight categories. *International Journal of Wrestling Science*. 2019;9(2):14-8.
214. Tropin Y, Latyshev M, Saienko V, Holovach I, Rybak L, Tolchieva H. Improvement of the Technical and Tactical Preparation of Wrestlers with the Consideration of an Individual Combat Style. *Sport Mont*. 2021;19(2):23-8.
215. Utter A, William J Kraemer, Andrew C Fry, Martyn R Rubin. Physiological and performance responses to tournament wrestling. *Medicine & Science in Sports& Exercise*. 2001;33(8):1367-78.
216. Volodchenko O, Podrigalo L, Aghyppo O, Romanenko V, Rovnaya O. Comparative Analysis of a functional state of martial arts athletes. 2017; .DOI:10.7752/jpes.2017.s4220 аналіз функціонального стану спортсменів-єдиноборців за допомогою комплексу психофізіологічних методів

217. Zani A, Rossi B. Cognitive psychophysiology as an interface between cognitive and sport psychology. *International Journal of Sport Psychology*. 1991;22(3-4):376-98.
218. Асоціація Таеквон-до GTF України. [Інтернет]. [Цитовано 2024 Груд 20].
Доступно: <https://gtfukraine.com.ua/>
219. Бібліотека методичних матеріалів «Всеосвіта». [Інтернет]. [Цитовано 2024 Груд 23]. Доступно: <https://vseosvita.ua/library/>.
220. Бріскін ЮА. Організація і проведення педагогічного спостереження. Лекція з навчальної дисципліни «Методи наукових досліджень у спорті» [Інтернет]. [Цитовано 2024 Лист 03]. Доступно: <https://repository.ldufk.edu.ua/bitstream/.pdf>.
221. Головна сторінка Федерації Тхеквондо України [Інтернет]. [Цитовано 2024 Лист 03]. Доступно: <https://ftu.in.ua/>.
222. Давидов ПО, Бачинська НВ. Тхеквондо-ВТФ: історія і тенденції розвитку в Україні [Інтернет]. 2013 [цитовано 2024 Лист 10]. Доступно: http://www.rusnauka.com/28_NPM_2013/Istoria/1_145900.doc.htm.
223. Засновник Таеквон-До генерал Чой Хонг Хі [Інтернет]. [Цитовано 2024 Лист 03]. Доступно: <https://taekwon-do.com.ua/choi.html>
224. Збірна України, зі спортсменами з Київщини у складі, стала першою у командному заліку на Кубку Європи з таеквон-до ІТФ [Інтернет]. [Цитовано 2024 Груд 05]. Доступно: <https://koda.gov.ua/zbirna-ukrayiny-zi-sportsmenamy-z-kyuyivshhyny-u-skladi-stala-pershoyu-u-komandnomu-zaliku-na-kubku-yevropy-z-taekvon-do-itf/>.
225. Історія таеквон-до [Інтернет]. [Цитовано 2024 Лист 03]. Доступно: <http://kyong-ki.com.ua/history>.
226. Історія Таеквон-До [Інтернет]. [Цитовано 2024 Лист 02]. Доступно: <http://taekwon-do.com.ua/historyt.html>

227. Історія Таеквон-до [Інтернет]. [Цитовано 2024 Лист 02]. Доступно: <http://itf-ua.org/UA/taekwon-do.php>
228. Київський клуб таеквон-до «Спарта» [Інтернет]. [Цитовано 2024 Лист 03]. Доступно: <http://www.spartaitf.com.ua/juniors/what/>.
229. Короткочасна пам'ять [Інтернет]. [Цитовано 2024 Лист 03]. Доступно: <https://uk.wikipedia.org/wiki/>.
230. Линець ММ. Побудова тренувальних занять і мікроциклів Лекція з навчальної дисципліни „Загальна теорія підготовки спортсменів” [Інтернет]. [Цитовано 2024 Лист 03]. Доступно: <https://repository.ldufk.edu.ua/bitstream.pdf>.
231. Манюхін ДО. Побудова тренувального процесу тхеквондистів на етапі підготовки до вищих досягнень. [Інтернет]. [Цитовано 2024 Лист 03]. Доступно: <https://www.academia.edu/36312989> .
232. Міжнародна федерація Таеквон-До [Інтернет]. [Цитовано 2024 Груд 20]. Доступно: [https://uk.wikipedia.org/wiki/ Міжнародна_федерація_ Таеквон-До](https://uk.wikipedia.org/wiki/Міжнародна_федерація_Таеквон-До).
233. Олімпійське Taekwondo. [Інтернет]. [Цитовано 2024 Груд 20]. Доступно: <https://tkd.kyiv.ua/taekwondo.html>.
234. Правила світових турнірів юніорів та дорослих. Міжнародна федерація Таеквон-До. [Інтернет]. [Цитовано 2024 Груд 28]. Доступно: <https://taekwondo.com.ua/rulsvft.html>.
235. Правила спортивних змагань з тхеквондо (ВТФ) у розділі «керугі» [Інтернет]. [Цитовано 2024 Груд. 02]. Доступно: [https://mms.gov.ua/storage/app/sites/16/Sport/Pravyla_zmagan/2022 .pdf](https://mms.gov.ua/storage/app/sites/16/Sport/Pravyla_zmagan/2022.pdf).
236. Реєстр визнаних видів спорту в Україні. [Інтернет]. [Цитовано 2024 Груд 20]. Доступно: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0639728-15#Text>.
237. Сайт Всеукраїнського Союзу Таеквон-До [Інтернет]. [Цитовано 2024 Лист 03]. Доступно: <https://taekwon-do.com.ua/statut.html>.

238. Структура побудови спортивного тренування [Інтернет]. [Цитовано 2024 Лист 03]. Доступно: <http://sport.mdu.edu.ua/fks/wp-content/uploads/2018/12/%D0%9B%D0%B5%D0%BA%D1%86%D1%96%D1%8F-1-5.pdf>.
239. Таеквондо [Інтернет]. [Цитовано 2024 Лист 03]. Доступно: <https://taekwon-do.com.ua/taekwondo.html>.
240. Таеквон-До I.T.F. Правила Суддівства [Інтернет]. [Цитовано 2024 Лист 03]. Доступно: <https://www.taekwondo-itf.if.ua/pravyla>.
241. Тхеквондо і таеквондо. Словник УА. [Інтернет]. [Цитовано 2024 Груд. 02]. Доступно: <https://slovnyk.ua/index.php>
242. Хіменес ХР. Етапи багаторічної підготовки спортсменів Лекція з навчальної дисципліни «Спорт вищих досягнень». 2015. [Інтернет]. [Цитовано 2024 Лист 03]. Доступно: <https://repository.ldufk.edu.ua/bitstream/34606048/3738/1.pdf>
243. International Taekwon-do Federation Constitution [Інтернет]. [Цитовано 2024 Лист 02]. Доступно: <https://taekwon-do.com.ua/constmft.html>.
244. Korol Team [Інтернет]. Korol Team; [цитовано 14 жовт. 2024]. Доступно: <https://korolteam.org.ua/>.
245. Nam Team Taekwondo WT Club - Ukraine [Інтернет]. [Цитовано 2024 Лист 02]. Доступно: <https://www.facebook.com/namteam.tkd/?locale>
246. Taekwon-do changes. [Інтернет]. [Цитовано 2024 Лист 02]. Доступно: <https://taekwon-do.com.ua/images/changes.pdf>.

ДОДАТКИ

Додаток А

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Публікації. Основні положення дисертаційної роботи викладено в 13 наукових працях, що опубліковані в 2021–2025 рр. Із них 6 публікацій у фахових виданнях України, які включено до міжнародних наукометричних баз, 7 публікацій апробаційного характеру.

Список публікацій здобувача

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації
(*статті, опубліковані у наукових виданнях, включених на дату опублікування до переліку наукових фахових видань України*)

1. Сова В. Динаміка показників швидкості реакції юних спортсменів в процесі тренувальних занять тхеквондо. *Спортивна наука та здоров'я людини*. 2023;2(10):154-166. DOI:10.28925/2664-2069.2023.212 1. Вебпосилання на видання: <http://sporthealth.kubg.edu.ua/issue/view/17188>.

2. Сова В. Оцінювання сили нервових процесів (працездатності головного мозку) юних тхеквондистів в процесі тренувальних занять. *Спортивна наука та здоров'я людини*. 2024; 1(11):164-175. DOI:10.28925/2664-2069.2024.113. Вебпосилання на видання: <http://sporthealth.kubg.edu.ua/article/view/302862>.

3. Ясько ЛВ, Сова ВМ. Показники короткочасної зорової та оперативної пам'яті юних тхеквондистів в динаміці тренувального заняття. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт*. 2024; 7 (180) :235-238.

DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.7\(180\).46](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.7(180).46). Вебпосилання на видання: <https://spppc.com.ua/index.php/journal/article/view/2055/2028>.

Особистий внесок Сови В.М. полягає у проведенні педагогічного експерименту, аналізі даних та формулюванні висновків.

4. Сова ВМ., Ясько ЛВ, Мусяченко ОС. Взаємозв'язок психофізіологічних показників та показників змагальної діяльності юних таеквондистів (10-11 років). *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт. 2025; 2 (187):172-176. DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.2\(187\).34](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.2(187).34). Вебпосилання на видання: <https://spppc.com.ua/index.php/journal/article/view/2055/2028>. <https://spppc.com.ua/index.php/journal/article/view/2384/2354>.*

Особистий внесок Сови В.М. полягає у проведенні аналізу змагальної діяльності юних таеквондистів та формулюванні висновків.

5. Сова В. Аналіз практичного досвіду розвитку психофізіологічних властивостей у тренувальних заняттях юних таеквондистів. *Спортивна наука та здоров'я людини. 2025; 1(13):171-178. <https://doi.org/10.28925/2664-2069.2025.114>. Вебпосилання на видання: <http://sporthealth.kubg.edu.ua/article/view/324864>.*

6. Сова В. Використання засобів розвитку психофізіологічних властивостей у тренувальних заняттях юних таеквондистів. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт. 2025; 3(189):160-164. DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.03\(189\).29](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.03(189).29). Вебпосилання на видання: <https://spppc.com.ua/index.php/journal/article/view/2515/2485>.*

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

(статті в інших виданнях, матеріали конференцій тощо)

1. Сова В. Проблема мотивації дітей та підлітків до занять з тхеквондо. Здоров'я, фізичне виховання і спорт: перспективи та кращі практики: матеріали III Міжнародної науково-практичної онлайн-конференції. 12-13 травня, 2021 р., Київ / Київ. ун-т імені Бориса Грінченка; за заг. ред. О. В. Ярмолюк. – К.: Київ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2021. С.128 -130.

2. Ясько Л. В., Сова В. М. Розвиток тхеквондо в Україні. Фізичне виховання, спорт та здоров'я людини: досвід, проблеми, перспективи (у циклі Анохінських читань): матеріали IX Всеукраїнської науково-практичної онлайнконференції. 10 грудня, 2021 р., Київ / Київ. Ун-т імені Бориса Грінченка; за заг. ред. О. В. Ярмолюк. – К.: Київ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2021. С. 172-174.

3. Sova V. Accounting of psycho-physiological indicators of young taekwondo players in the process of their technical and tactical training. В: Огнистий АВ, Огниста КМ, редактори. Інноваційні підходи до фізичного виховання і спорту учнівської та студентської молоді: матеріали Всеукраїнської наукової конференції; 2022 Жовт 27-28; Тернопіль. Тернопіль: В-во СМТ «ТАЙП», 2022. 28-31.

4. Ясько Л.В., Сова В.М. Оцінка рівня функціональної рухливості нервових процесів юних тхеквондистів в динаміці тренувальних занять. Фізичне виховання, спорт та здоров'я людини: досвід, проблеми, перспективи: матеріали X Всеукраїнської науково-практичної онлайн-конференції, 15 грудня 2023. Київ: Ун-т імені Бориса Грінченка. 2023. С. 389-392.

5. Ясько Л. В., Сова В. М. Показники переробки зорової інформації юних тхеквондистів в динаміці тренувального заняття. «Молодий вчений: сучасні тенденції формування та збереження здоров'я людини»: збірник тез VII

Всеукраїнської молодіжної науково-практичної конференції з міжнародною участю, 28-29 березня 2024 року. Харків: ХДАФК, 2024. С. 267-271.

6. Ясько Л. В., Сова В. М. Психофізіологічний стан юних тхеквондистів у процесі тренувальних занять. Актуальні питання фізичного виховання, спорту, здорового способу та якості життя різних верств населення: збірник тез II Всеукраїнської науково-практичної конференції (електронне видання), 22 березня 2024 року. Харків: Національний аерокосмічний університет імені М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», 2024. С. 303-307.

7. Сова В. М. Ясько Л.В. Аналіз практичного досвіду розвитку психофізіологічних властивостей юних таеквондистів в тренувальному процесі. The 6th International scientific and practical conference “Motivation of professional activity of pedagogical workers” (February 11 – 14, 2025) Tallinn, Estonia. International Science Group. 2025. 243-245 p.

URL: <https://isg-konf.com/uk/motivation-of-professional-activity-of-pedagogical-workers/>. DOI – 10.46299/ISG.2025.1.6.

ВІДОМОСТІ ПРО АПРОБАЦІЮ РЕЗУЛЬТАТІВ ДИСЕРТАЦІЙНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

№ з/п	Назва конференції	Місце та дата проведення	Форма участі
1.	ІХ Всеукраїнська науково-практична онлайн-конференція «Фізичне виховання, спорт та здоров'я людини: досвід, проблеми, перспективи (у циклі Анохінських читань)»	Київ, ун-т імені Бориса Грінченка, 10 грудня, 2021 р.	Доповідь, публікація
2.	ІІІ Міжнародна науково-практична онлайн-конференція «Здоров'я, фізичне виховання і спорт: перспективи та кращі практики»	Київ, ун-т імені Бориса Грінченка, 12-13 травня, 2021 р.	Доповідь, публікація
3.	Всеукраїнська наукова конференція «Інноваційні підходи до фізичного виховання і спорту учнівської та студентської молоді	Тернопіль, 27-28 жовтня 2022 р.	Публікація
4.	Х Всеукраїнська науково-практична онлайн-конференція «Фізичне виховання, спорт та здоров'я людини: досвід, проблеми, перспективи»	Київ, Ун-т імені Бориса Грінченка, 15 грудня 2023 р.	Доповідь, публікація
5.	ІІ Всеукраїнська науково-практична конференція «Актуальні питання фізичного виховання, спорту, здорового способу та якості життя різних верств населення»	Харків, Національний аерокосмічний університет імені М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», 22 березня 2024 р.	Публікація
6.	VII Всеукраїнська молодіжна науково-практична конференція з міжнародною участю «Молодий вчений: сучасні тенденції формування та збереження здоров'я людини»	Харків, ХДАФК, 28-29 березня 2024 р.	Публікація
8.	The 6th International scientific and practical conference “Motivation of professional activity of pedagogical workers”	Tallinn, Estonia, February 11 – 14, 2025	Публікація

Анкета

Шановні респонденти! Кафедра фізичного виховання і педагогіки спорту Факультету здоров'я, фізичного виховання і спорту Київського столичного університету імені Бориса Грінченка проводить анкетування серед тренерів з метою з'ясування питання щодо важливості врахування та розвитку психофізіологічних властивостей юних таеквондистів в процесі спортивної підготовки. Просимо Вас відповісти на подані в анкеті запитання. Дякуємо за участь.

1. Чи вважаєте Ви, що успіх змагальної діяльності у таеквон-до І.Т.Ф. залежить від психофізіологічних властивостей спортсменів (швидкості реакції, здатності до ефективної переробки зорової інформації, оперативної пам'яті, властивостей уваги)?

- 1 – так;
- 2 – ні;
- 3- важко відповісти

2 Чи враховуєте Ви психофізіологічні властивості юних таеквондистів в спортивній підготовці?

- 1 - так, враховую в процесі набору
- 2 - так, враховую в процесі відбору
- 3 - так, інше (вказати) _____
- 4 - ні, не враховую

3. Чи вважаєте Ви необхідним використання в тренувальних заняттях юних таеквондистів допоміжних вправ для розвитку їхніх психофізіологічних властивостей?

- 1 - так;
- 2 - ні (адже в процесі спортивної підготовки відбувається відбір спортсменів з природними задатками);
- 3 - ні (адже ці властивості достатньо розвиваються під час виконання спеціально-підготовчих та змагальних вправ);
- 4 - важко відповісти

4. Розвитку яких психофізіологічних властивостей необхідно приділяти найбільшу увагу в тренувальному процесі юних таеквондистів?

- 1 - швидкості реакції;
- 2 - короткочасній пам'яті;

3 - концентрації та стійкості уваги;

4 - здатності до швидкої та ефективної переробки зорової інформації

5. Яким чином найефективніше розвивати психофізіологічні властивості у юних спортсменів 10-12 років?

1 - за допомогою допоміжних вправ;

2- за допомогою спеціально-підготовчих вправ (в тому числі спарингу);

3 - за допомогою рухливих ігор

6. Як часто в тренувальному процесі Ви застосовуєте комплекси допоміжних вправ для розвитку психофізіологічних властивостей юних таеквондистів?

1 - систематично (1 раз на тиждень);

2 - систематично (2 та більше разів на тиждень);

3 - рідко (2-3 рази на місяць);

4 - не застосовую

7. Чи доречно впроваджувати в тренувальний процес юних таеквондистів допоміжні вправи на розвиток концентрації уваги, оперативної пам'яті, швидкості реакції, швидкості мислення?

1 –так;

2 – ні;

3- важко відповісти

8. В якій частині тренувального заняття доречно впроваджувати вправи для розвитку психофізіологічних властивостей юних таквондистів?

1 - в підготовчій;

2 - в основній;

3 - в заключній;

4 - важко відповісти

9. Чи доречно під час відпочинку між серіями виконання спеціально-підготовчих вправ в основній частині заняття давати учням завдання на розвиток властивостей пам'яті та уваги?

1 - так;

2 - ні;

3 - важко відповісти

10. Скільки часу тренувального процесу Ви готові виділити на виконання допоміжних вправ для розвитку психофізіологічних властивостей юних таеквондистів?

- 1 - 10-15 хв кожного тренування;
- 2 - 10-15 хв. два рази на тиждень;
- 3 - 10-15 хв. один раз на тиждень

11. Чи здійснюєте Ви оцінювання психофізіологічних властивостей юних таеквондистів в процесі їхньої підготовки?

- 1 - так;
- 2 - ні

Ваш досвід тренувальної діяльності (років) _____

Ваша кваліфікація (майстерність) _____

**Структура тренувального заняття юних таеквондистів в контрольній
та основній групі**

Структура заняття	Контрольна група		Основна група		
	Зміст заняття	t, хв	Зміст заняття	t, хв	
				варіант1	варіант2
<i>Підготовча частина</i>	Загально- розвиваючі вправи	15-20	Загально- розвиваючі вправи	10-15	10-15
			Комплекси допоміжних вправ для розвитку психофізіологічних властивостей	10-15	-
<i>Основна частина</i>	Навчання та удосконаленн я елементів техніки, різнобічна фізична підготовка	40-55	Навчання та удосконалення елементів техніки, різнобічна фізична підготовка	30-40	30-40
			Комплекси допоміжних вправ для розвитку психофізіологічних властивостей	5	15-20
<i>Заклучна частина</i>	Вправи на розслаблення, розвиток гнучкості	5-15	Вправи на розслаблення, розвиток гнучкості	5-15	5-15

Додаток Д

**Застосування допоміжних вправ для розвитку психофізіологічних
властивостей юних таеквондистів**

Вправи		Дозування	Варіації виконання з ускладненням завдання
Спрямованість вправи	Опис		
Оперативне сприйняття та відтворення зорової інформації	Запам'ятовування та відтворення предметів (слів/цифр), які подано на картках. Демонстрація картки відбувається протягом хвилини, 30 с дається на відтворення. Кількість об'єктів - 7 та більше	2 повторення без пауз між ними	Збільшення кількості об'єктів для запам'ятовування, запам'ятовування послідовності їх розташування, зменшення часу на запам'ятовування
Швидкість реакції на подразники з фокусуванням уваги на нерухомих об'єктах	Використання 4 мішеней, які розташовуються на столі або стіні, кожна мішень має свій номер. Тренер безперервно, швидко та зі зміною послідовності називає номери мішеней. Спортсмену необхідно максимально швидко торкатися кожної мішені згідно озвученого номеру	2 підходи по 20с, перерва - 1 хв	Підвищення темпу озвучення номерів, збільшення загального часу на виконання вправи, збільшення кількості мішеней
Швидкість реакції з фокусуванням уваги на подразники, які раптово та непередбачено виникають	Групова робота, що передбачає оперативне реагування на швидкі та мінливі сигнали від партнерів. Спортсмен знаходиться лицем до трьох партнерів. Тренер за його спиною швидко та зі зміною послідовності показує числа, які відповідають номерам партнерів. Кожен партнер, побачивши свій номер, подає зумовлений знак, що і є сигналом до реагування спортсмену, який виконує вправу та має швидко та безпомилково назвати порядковий номер цього партнера	3 підходи по 30 с, зі зміною партнерів та перервою в 1 хвилину	Продовження вправи зі зміною місць або номерів партнерів. Інший варіант: виконавець має реагувати в залежності від отриманого подразника наперед зумовленим способом (плеск у долоні, гучний звук, підняття руки)

Акт

про впровадження результатів дисертації
Сови Володимира Миколайовича
на тему «Вплив засобів спортивної підготовки на розвиток
психофізіологічних властивостей юних таеквондистів», поданої
на здобуття ступеня доктора філософії
зі спеціальності 017 – Фізична культура і спорт

Протягом 2021-2024 років на базі Факультету здоров'я, фізичного виховання і спорту Київського столичного університету імені Бориса Грінченка здійснювалась апробація результатів дисертаційного дослідження Сови В. М. на тему «Вплив засобів спортивної підготовки на розвиток психофізіологічних властивостей юних таеквондистів» відповідно з планом науково-дослідної роботи кафедри фізичного виховання і педагогіки спорту «Інноваційні технології навчально-тренувального процесу у фізичному вихованні та спорті" (№ державної реєстрації 0124U000490).

Результати досліджень Сови В.М. щодо оцінювання показників психофізіологічного стану юних спортсменів в динаміці тренувальних занять та розробки і впровадження комплексів допоміжних вправ для розвитку психофізіологічних властивостей таеквондистів виступають інструментом для підвищення ефективності спортивної підготовки в єдиноборствах.

Під час аудиторних годин зі студентами спеціальності 017 Фізична культура і спорт першого бакалаврського рівня вищої освіти у межах вивчення дисциплін «Загальна теорія підготовки спортсменів», «Професійна майстерність фахівця з фізичної культури і спорту» використано матеріали щодо впливу тренувальних засобів на психофізіологічні властивості юних спортсменів, які спеціалізуються у єдиноборствах.

Результати експериментального дослідження Сови В.М. дозволили довести ефективність використаних засобів розвитку психофізіологічних властивостей юних таеквондистів у процесі тренувальних занять та розширити навчальний матеріал дисциплін: «Загальна теорія підготовки спортсменів» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня спеціальності 017 Фізична культура і спорт, освітньо-професійна програма 017.00.02 «Тренерська діяльність з обраного виду спорту» та «Професійна майстерність фахівця з фізичної культури і спорту» для здобувачів освіти першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, спеціальності 017 Фізична культура і спорт, освітньо-професійної програми 017.00.01 «Фізичне виховання», за рахунок доповнення курсу лекцій та практичних занять актуальною інформацією щодо впливу тренувальних засобів на психофізіологічні властивості юних спортсменів, які спеціалізуються у єдиноборствах та особливостей їх розвитку у тренувальних

заняттях. Матеріали можуть бути використані в освітньому процесі, а також, під час подальшої наукової діяльності здобувачів вищої освіти.

Результати дисертаційного дослідження Сови В.М. отримали високу оцінку при обговоренні й були затверджені на спільному засіданні кафедри фізичного виховання і педагогіки спорту та кафедри спорту та фітнесу Факультету здоров'я, фізичного виховання і спорту Київського столичного університету імені Бориса Грінченка і рекомендовані до подальшого впровадження (протокол № 21 від 19.12. 2024 року).

Акт виданий для подання до разової спеціалізованої вченої ради.

Декан Факультету здоров'я,
фізичного виховання і спорту
(31.03.2025)



Георгій Лопатенко



Федерація Таеквон-до І.Т.Ф. України
СК «СПАРТА» м. Київ вул. Орловська 21 т. +38(044) 592 27 38

Вих. № 71
від « 2 » квітня 2025р.

Акт

про впровадження результатів наукового дослідження
Сови Володимира Миколайовича
в практику Київського СК таеквон-до І.Т.Ф. «Спарта»

Ми, що нижче підписалися, Чехов Ігор Валентинович, та Спиридонова Любова Сергіївна, склали цей акт про те, що за результатами наукового дослідження за темою «Вплив засобів спортивної підготовки на розвиток психофізіологічних властивостей юних таеквондистів» (державний реєстраційний № 0124U000490), виконавець теми Сова Володимир Миколайович вніс такі рекомендації й пропозиції:

Назва рекомендації, форма впровадження, коротка характеристика	Наукова новизна, її значення, рекомендації щодо подальшого використання	Ефект впровадження
Методика застосування комплексів засобів, які спрямовані на розвиток психофізіологічних властивостей юних таеквондистів (10-12 років) та сприяють розвитку швидкості реакції, властивостей уваги та короткочасної пам'яті. Запропонований підхід передбачає виконання вправ, які пов'язані з необхідністю оперативного сприйняття та відтворення зорової інформації, швидкості реакції на подразники з фокусуванням уваги на предметах, які раптово та непередбачено виникають.	Наукова новизна ґрунтується на: - виявленні взаємозв'язку психофізіологічних показників та показників результативності техніко-тактичних дій юних таеквондистів у спарингу; - обґрунтуванні запровадження в тренувальний процес юних таеквондистів комплексів допоміжних вправ для розвитку їх психофізіологічних властивостей; - підтвердженні ефективності впроваджених комплексів допоміжних вправ на розвиток психофізіологічних властивостей юних таеквондистів та результативності змагальної діяльності. Методика рекомендована для впровадження в процес тренувальних занять юних таеквондистів 10-12 років, які знаходяться на етапі спеціалізованої базової підготовки, з урахуванням показників їх психофізіологічного стану.	Ефект впровадження полягає в виявленні впливу специфічних засобів спортивної підготовки на психофізіологічні властивості юних таеквондистів та розробці і доведенні ефективності комплексів допоміжних тренувальних вправ для розвитку зазначених властивостей в процесі тренувальних занять юних спортсменів.

Виконавець
Тренер

Голова ГО СК «СПАРТА»



Сова В.М.
Спиридонова Л.С.

І. В. Чехов

АКТ
про впровадження результатів наукового дослідження
Сови Володимира Миколайовича
в практику СК тхеквондо (ВТФ) «Nam Team»

Ми, що нижче підписалися, директор Комунального закладу позашкільної освіти “Школа-Спорту” Білогородської сільської ради Кияниця Олександр Миколайович та тренер-викладач з тхеквондо Пипоть Ірина Василівна, склали цей акт про те, що за результатами наукового дослідження за темою «Вплив засобів спортивної підготовки на розвиток психофізіологічних властивостей юних тхеквондистів» (державний реєстраційний № 0124U000490), виконавець теми Сова Володимир Миколайович вніс такі рекомендації й пропозиції:

Назва рекомендації, форма впровадження, коротка характеристика	Наукова новизна, її значення, рекомендації щодо подальшого використання	Ефект впровадження
Пропозиції щодо врахування психофізіологічних властивостей юних тхеквондистів (10-12 років) в процесі спортивної підготовки. Досліджено показники короткочасної пам'яті, властивостей уваги, латентного періоду зорово-моторної реакції, сили та функціональної рухливості нервових процесів юних тхеквондистів в динаміці тренувального заняття.	Наукова новизна полягає в виявленні впливу специфічних засобів спортивної підготовки на психофізіологічні властивості юних спортсменів в єдиноборствах та розробці рекомендацій щодо запровадження в тренувальний процес комплексів допоміжних вправ для їх розвитку. Комплекси допоміжних вправ рекомендовано для впровадження в тренувальні заняття юних тхеквондистів.	Результати проведених досліджень доповнюють уявлення щодо змін психофізіологічних властивостей юних тхеквондистів в динаміці тренувального заняття. Використання комплексів запропонованих вправ дозволяє підвищити ефективність тренувальних занять щодо розвитку психофізіологічних властивостей юних тхеквондистів.

Виконавець

В.М. Сова

Тренер

І.В. Пипоть

Директор КЗ ПО “Школа-Спорту”

О.М. Кияниця

