

ВПЛИВ ТЕХНІКО-ТАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ В ТЕНІСІ НА РОЗВИТОК КОГНІТИВНИХ І ПСИХОЛОГІЧНИХ НАВИЧОК

Ірина Євтифієва, Андрій Євтифієв, Юрій Донець, Іван Будник

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», Харків, Україна

Анотація. У статті досліджено вплив програми техніко-тактичної підготовки на розвиток технічних, когнітивних і психологічних навичок юних тенісистів. Актуальність дослідження зумовлена необхідністю інтеграції комплексних підходів, що охоплюють не лише фізичну, а й когнітивну та психологічну підготовку спортсменів для підвищення їхньої результативності та стійкості до стресу. У сучасному спорті особлива увага приділяється методам тренувань, що сприяють розвитку стратегічного мислення, емоційної стійкості та здатності до швидкого ухвалення рішень, адже саме ці чинники значною мірою впливають на успішність виступів спортсменів у змаганнях. *Мета роботи* – вивчення впливу техніко-тактичної підготовки на розвиток когнітивних і психологічних навичок тенісистів, зокрема на їхню здатність до швидкого ухвалення рішень, концентрацію, емоційну саморегуляцію та стійкість до стресу. *Методи дослідження:* тестування технічних, тактичних, когнітивних і психологічних показників, застосування описової математичної статистики за допомогою програми “IBM SPSS 23” та парного t-тесту для перевірки статистичної значущості змін. *Результати.* Показано значне покращення всіх показників тенісистів експериментальної групи. Технічні навички, як-от точність подачі й ударів, зросли в середньому на 12–15%. Когнітивні показники, зокрема й концентрація уваги та робоча пам'ять, покращилися на 15–20%, що підтверджує підвищення когнітивної гнучкості. Психологічні показники, як-от сприйняття стресу, знизилися на 22%, що свідчить про значне покращення емоційної стійкості та здатності до саморегуляції. *Висновки.* Підтверджено ефективність комплексної програми, що охоплює технічні, тактичні та когнітивні компоненти, у розвитку спортивних і психологічних характеристик тенісистів. Це підкреслює важливість упровадження таких методик у тренувальний процес для підвищення загальної результативності спортсменів та їхньої психологічної готовності до змагань.

Ключові слова: техніко-тактична підготовка, теніс, когнітивні навички, психологічна підготовка.

Iryna Yevtyfiieva, Andrii Yevtyfiiev, Yuriy Donets, Ivan Budnyk

THE IMPACT OF TECHNICAL AND TACTICAL TRAINING IN TENNIS ON THE DEVELOPMENT OF COGNITIVE AND PSYCHOLOGICAL SKILLS

Abstract. The article examines the impact of the technical and tactical training program on the development of technical, cognitive and psychological skills of young tennis players. The relevance of the study is due to the need to integrate integrated approaches covering not only physical, but also cognitive and psychological training of athletes to increase their performance and resistance to stress. In modern sports, special attention is paid to training methods that contribute to the development of strategic thinking, emotional stability and the ability to make quick decisions, because these factors significantly affect the success of athletes' performances in competitions. *The aim of the work* is to study the impact of technical and tactical training on the development of cognitive and psychological skills of tennis players, in particular on their ability to make quick decisions, concentration, emotional self-regulation and resistance to stress. *Research methods:* testing technical, tactical, cognitive, and psychological indicators, applying descriptive mathematical statistics using IBM SPSS 23 and the paired t-test to verify the statistical significance of changes. *Results.* A significant improvement in all indicators of tennis players of the experimental group was shown. Technical skills, such as serving and hitting accuracy, increased by an average of 12–15%. Cognitive performance, including attention span and working memory, improved by 15–20%, confirming an increase in cognitive flexibility. Psychological indicators, such as the perception of stress, decreased by 22%, indicating a significant improvement in emotional resilience and the ability to self-regulate. *Conclusions.* The effectiveness of a comprehensive program covering technical, tactical and cognitive components in the development of sports and psychological characteristics of tennis players has been confirmed. This emphasizes the importance of introducing such techniques into the training process to improve the overall performance of athletes and their psychological readiness for competition.

Keywords: technical and tactical training, tennis, cognitive skills, psychological training.

Євтифієва І., Євтифієв А., Донець Ю., Будник І. Вплив техніко-тактичної підготовки в тенісі на розвиток когнітивних і психологічних навичок. *Sport Science Spectrum*. 2024; 4: 32–38
DOI: <https://doi.org/10.32782/spectrum/2024-4-5>

Yevtyfiieva I., Yevtyfiiev A., Donets Yu., Budnyk I. The impact of technical and tactical training in tennis on the development of cognitive and psychological skills. *Sport Science Spectrum*. 2024; 4: 32–38
DOI: <https://doi.org/10.32782/spectrum/2024-4-5>

Вступ. Техніко-тактична підготовка в тенісі є важливим компонентом розвитку не лише фізичних можливостей спортсмена, але й когнітивних і психологічних навичок, що забезпечують успішне функціонування в умовах змагального середовища та сприяють ментальному здоров'ю. J. Smith, P. Brown, T. Green наголошують на тому, що тренування з фокусом на техніко-тактичні елементи тенісу позитивно впливають на здатність спортсменів до швидкого ухвалення рішень, концентрації та емоційної саморегуляції, що вкрай важливо для стійкості до стресу в інтенсивних спортивних ситуаціях [5; 8].

Сучасні дослідження свідчать, що програми, які акцентують увагу на тактичному мисленні, адаптації до динамічних ситуацій і самоконтролі, допомагають покращити здатність до ухвалення рішень, концентрацію і емоційну стійкість гравців [5; 6]. Це особливо важливо, адже у світі високих спортивних досягнень, де емоційні та фізичні навантаження постійно зростають, підтримка ментального здоров'я стає важливим аспектом розвитку спортсмена.

Міжнародна федерація тенісу [4] та дослідники A. Martinez і J. Li підкреслюють, що спеціалізована техніко-тактична підготовка з елементами тактичного аналізу та стратегічного мислення сприяє підвищенню рівня стійкості до стресу. Зокрема, спортсмени, які регулярно відпрацьовують стратегії управління ситуаціями на корті, не лише показують вищі результати в тенісі, але й демонструють покращені навички контролю емоцій, що має позитивний вплив на їхнє психологічне благополуччя та може сприяти профілактиці емоційного вигорання [14].

Існує обмежене розуміння того, як інтенсивне тренування, яке поєднує технічні та тактичні аспекти, сприяє розвитку когнітивної гнучкості, концентрації, емоційної саморегуляції та стійкості до стресу в тенісистів [8; 9]. Багато науковців зосереджені на фізичному аспекті підготовки, а дослідження, що охоплюють інтеграцію психоемоційної та тактичної підготовки, є відносно новими і потребують більш детального вивчення [10–13].

Окрім того, наявна потреба в розробленні методик тренування, що сприяють не лише поліпшенню техніко-тактичних навичок, а й ефективному розвитку психологічних якостей, як-от емоційна стабільність, стійкість до стресу та когнітивна гнучкість. Проблемою є також відсутність єдиних науково обґрунтованих підходів до впровадження психологічних аспектів у техніко-тактичну підготовку, що ускладнює застосування результатів досліджень у практиці.

Зважаючи на ці аспекти, дослідження проблеми впливу техніко-тактичної підготовки на ментальне здоров'я і емоційну стійкість спортсменів, а також розроблення нових методичних підходів, є надзвичайно актуальними та важливими для подальшого розвитку тенісу як спорту високих досягнень.

Мета дослідження – вивчення впливу техніко-тактичної підготовки на розвиток когнітивних і психологічних навичок тенісистів, зокрема на їхню здатність до швидкого ухвалення рішень, концентрацію, емоційну саморегуляцію та стійкість до стресу.

Матеріал і метод. *Учасники.* У дослідженні взяли участь 30 дітей-тенісистів віком від 10 до 14 років, які займаються тенісом на етапі базової підготовки. Учасників

було розподілено на дві групи: експериментальну та контрольну, по 15 дітей у кожній. Експериментальна група проходила спеціальну програму тренувань, яка акцентувала увагу на техніко-тактичній підготовці, зокрема на розвитку тактичного мислення, швидкого ухвалення рішень і адаптації до змінних ситуацій на корті. У контрольній групі діти тренувалися за стандартною програмою, орієнтованою переважно на розвиток базових технічних навичок і фізичної витривалості. До дослідження було залучено дітей із різним досвідом у тенісі – від одного до п'яти років регулярних тренувань. Усі учасники дали інформовану згоду на участь в експерименті.

Процедура (організація дослідження). Дослідження проводилося протягом трьох місяців у декілька етапів, як-от: підготовчий етап, основний етап тренувань і підсумковий етап оцінювання.

На підготовчому етапі всі учасники дослідження пройшли вхідне тестування, яке передбачало:

- оцінювання базових технічних навичок (тест на точність подачі: виконання 10 подач у різні зони корту; тест на точність ударів з основної лінії: виконання 10 ударів з основної лінії, спрямованих у визначені зони корту; тест на координацію та контроль м'яча: тренувальна вправа з послідовними ударами, що змінюються за напрямком і темпом);

- оцінювання тактичного мислення (тест на ухвалення рішень: учасникам демонстрували відеофрагменти ігрових ситуацій, де потрібно було швидко вибрати правильний тип удару або тактичне рішення. Рішення фіксувалися і порівнювалися з оптимальними варіантами для оцінювання тактичного мислення; ігрова симуляція з тактичними завданнями: імітація ігрових ситуацій: оцінювалися швидкість і правильність вибраних рішень);

- оцінювання когнітивних функцій, як-от здатність до ухвалення рішень, концентрація і рівень стресостійкості (тест Струпа (Stroop Color and Word Test): вимірювали здатність протистояти інтерференції (коли слово означає один колір, але надруковане іншим) і показує рівень когнітивного контролю; тест на швидкість реакції (Reaction Time Test) – проводився за допомогою комп'ютерного застосування для вимірювання швидкості реакції на візуальні або звукові сигнали;

- N-Back Test для оцінювання робочої пам'яті та когнітивної витривалості: учасники визначали, чи поточний стимул (наприклад, цифра або літера) збігається з тим, що був показаний "N" позицій раніше. Цей тест є показовим для оцінювання когнітивної витривалості й короткотривалої пам'яті);

- оцінювання психологічної стресостійкості (шкала сприйняття стресу (Perceived Stress Scale, PSS) – для оцінювання рівня стресу, який відчувають учасники під час змагань і тренувань. Цей тест дає уявлення про загальний рівень сприйняття стресу та здатність спортсменів до емоційної саморегуляції; опитувальник емоційної стабільності (Emotional Stability Questionnaire) – для оцінювання емоційного контролю та здатності до збереження емоційної рівноваги в умовах стресу, що є критичним у спортивних змаганнях; шкала самоконтролю та саморегуляції (Self-Control and Self-Regulation Scale) – для вимірювання рівня самоконтролю та здатності до саморегуляції. Містить

питання, що стосуються мотивації, планування, здатності до концентрації на завданні й емоційної регуляції; опитувальник спортивної мотивації (Sport Motivation Scale, SMS) – для визначення рівня внутрішньої та зовнішньої мотивації спортсменів. Цей тест дозволяє оцінити мотиваційні чинники, що впливають на ефективність тренувань і бажання досягти високих результатів.

Також на цьому етапі учасники та їхні батьки були ознайомлені із процедурою дослідження та надали письмову згоду на участь.

Під час основного етапу тренувань, упродовж трьох місяців кожна із груп займалася за своїми програмами: експериментальна група проходила програму з акцентом на техніко-тактичну підготовку. Тренування включали спеціальні вправи для розвитку тактичного мислення, як-от симуляція ігрових ситуацій, вправи на швидке ухвалення рішень і тренування на управління емоціями під час гри. Особлива увага приділялася адаптації до швидкоплинних змін на корті, що імітувало реальні ігрові ситуації. Контрольна група тренувалася за стандартною програмою, яка орієнтувалася на вдосконалення фізичних навичок і базової техніки ударів. Тактичні елементи були присутні в мінімальному обсязі, основний акцент ставився на повторення основних тенісних прийомів без інтенсивного тренування тактичних навичок.

Після завершення тренувального періоду обидві групи знову пройшли підсумкове тестування, аналогічне вхідному, для оцінювання змін у техніко-тактичних навичках, когнітивних функціях і психологічних якостях (концентрація, емоційна стабільність, швидкість ухвалення рішень). Отримані результати були порівняні з початковими показниками для аналізу впливу тренувальних програм.

Статистичний аналіз. У цьому дослідженні було використано методи описової та інференційної статистики для аналізу результатів технічних, тактичних, когнітивних і психологічних показників учасників за допомогою статистичного пакета "IBM SPSS 23". Описова статистика включала розрахунок середнього значення (\bar{X}), що показує середній рівень результатів для кожного показника на початковому та підсумковому етапах дослідження; стандартного відхилення (S), яке вказує на розсіювання значень навколо середнього та дозволяє оцінити варіативність даних у вибірці; а також стандартної помилки середнього (m), що оцінює точність середнього значення та його варіативність у контексті всієї вибірки. Для оцінювання статистичної значущості змін між початковими та підсумковими показниками використовувався парний t -тест для залежних вибірок. У рамках цього тесту було сформульовано нульову гіпотезу (далі – H_0), за якою не існує значущої різниці між середніми значеннями на початковому і підсумковому етапах, і альтернативну гіпотезу (далі – H_1), яка стверджувала про наявність значущої різниці між середніми значеннями. Отримані результати аналізу включають p -значення, яке показує імовірність отримання результатів за умови істинності нульової гіпотези. У цьому дослідженні було прийнято рівень значущості 0,05.

Результати. Програма техніко-тактичної підготовки, яка застосовувалася до експериментальної групи, була ретельно розроблена для комплексного розвитку як фізичних, так і когнітивних та психологічних навичок молодих

тенісистів. Тривалість програми становила три місяці, протягом яких проводилися тренування тричі на тиждень, кожне з яких тривало по дві години. Основна мета програми полягала в удосконаленні технічної майстерності, стратегічного мислення, здатності до швидкого ухвалення рішень, емоційної стійкості та мотивації спортсменів.

Кожне заняття мало чітку структуру і складалося з кількох етапів, що забезпечували поступове вдосконалення різних аспектів підготовки. Перший етап кожного тренування включав розминку та загальну фізичну підготовку тривалістю 20 хвилин. Під час цієї частини використовувалися вправи для розвитку загальної витривалості, гнучкості та координації, щоб підготувати учасників до інтенсивного тренувального процесу та знизити ризик травм.

Другий етап тренування тривав 30 хвилин і був присвячений технічним вправам. Учасники виконували серії ударів, зокрема форхенди, бекхенди та подачі, з акцентом на точність і контроль м'яча. Для забезпечення інтеграції технічних і тактичних елементів у цій частині програми застосовувалися вправи, які передбачали вибір оптимальних ударів залежно від ситуації на корті, що розвивало навички швидкого ухвалення рішень під час гри.

Наступний етап тривав 40 хвилин і складався з тактичних завдань, які включали симуляцію ігрових ситуацій. Ця частина програми була спрямована на розвиток стратегічного мислення, здатності до адаптації і управління ігровим процесом. Учасники відпрацьовували ситуації, що моделювали реальні матчеві умови, як-от гра під тиском суперника, вихід до сітки для завершення розіграшу, захист від потужних ударів, що вимагали миттєвих тактичних рішень.

Після тактичного блоку протягом 20 хвилин проводилися когнітивні вправи, спрямовані на розвиток концентрації, уваги та швидкості обробки інформації. Зокрема, використовувалися комп'ютерні застосунки для тренування реакції на зорові та слухові сигнали. Ці вправи допомагали учасникам поліпшити здатність до обробки великого обсягу інформації під час гри й ухвалення рішень у короткий проміжок часу. Комп'ютерні тести містили вправи на розпізнавання патернів і швидкий вибір правильних тактичних дій у віртуальних ігрових сценаріях.

Завершальним етапом кожного тренування була психологічна підготовка тривалістю 10 хвилин. Цей блок включав вправи на релаксацію, техніки дихання та методи візуалізації успішних ігрових моментів. Основна мета цього етапу полягала у зниженні рівня тривожності та розвитку емоційної стійкості, що допомагало учасникам краще справлятися зі стресом під час змагань і підвищувати впевненість у власних силах. Використання коротких медитаційних вправ сприяло розвитку здатності до зосередження та саморегуляції перед важливими моментами гри.

Програма також включала ситуаційні вправи з тактичною варіативністю, що допомагали учасникам тренуватися у вирішенні непередбачуваних ігрових завдань, як-от зміна траєкторії м'яча або раптове зміщення суперника. Ці вправи були спрямовані на розвиток не лише фізичних і технічних аспектів, а й когнітивних і психологічних навичок, зокрема когнітивної гнучкості й емоційного самоконтролю.

Контроль ефективності програми здійснювався через регулярні проміжні тестування, які дозволяли відстежувати

прогрес учасників і вносити корективи в методику тренувань. Завдяки цьому підходу забезпечувалися поступове вдосконалення навичок і розвиток комплексних якостей, що сприяють успіху у спортивній діяльності та змаганнях.

У таблиці 1 представлено порівняльний аналіз технічних і тактичних показників юних тенісистів.

У таблиці 2 представлено порівняльний аналіз когнітивних і психологічних показників юних тенісистів.

Результати дослідження показали значне покращення технічних, тактичних, когнітивних і психологічних показників в учасників експериментальної групи після проходження програми техніко-тактичної підготовки.

За результатами тестування технічних навичок, показник точності подачі зріс із середнього значення 74,20 ($\pm 5,2$) до 89,00 ($\pm 4,8$), що вказує на покращення на 14,8% зі статистично значущим результатом ($p < 0,001$). Точність ударів з основної лінії також покращилася із 71,40 ($\pm 6,1$) до 83,40 ($\pm 5,7$), що демонструє зростання на 11,9% ($p < 0,001$). Показник координації та контролю м'яча зріс із 72,80 ($\pm 5,6$) до 84,20 ($\pm 5,2$), що підтверджує покращення на 11,4% ($p < 0,01$). Також значні зміни були зафіксовані в ухваленні рішень (із 67,20 $\pm 5,9$ до 85,60 $\pm 5,1$) та симуляційних ігрових ситуаціях (із 65,80 $\pm 6,4$ до 81,40 $\pm 5,8$), що свідчить про розвиток стратегічного мислення і тактичної підготовки ($p < 0,001$).

Когнітивні показники також покращилися. Концентрація уваги (тест Струпа) зросла із середнього значення 68,80 ($\pm 6,0$) до 88,40 ($\pm 5,5$), що становить зростання на 19,5% ($p < 0,001$). Робоча пам'ять (N-Back-тест) покращилася із 74,00 ($\pm 5,8$) до 89,40 ($\pm 5,0$), що свідчить про підвищення когнітивної гнучкості та витривалості ($p < 0,001$). Швидкість реакції також зросла (із 69,60 $\pm 6,3$ до 85,80 $\pm 5,3$), що демонструє покращення на 16,2% ($p < 0,001$).

Значні зміни спостерігалися в показниках психологічного стану. Рівень сприйняття стресу за шкалою PSS знизився із 65,40 ($\pm 7,1$) до 43,20 ($\pm 6,5$), що вказує на зменшення стресового навантаження на 22,2% ($p < 0,001$). Емоційна стабільність підвищилася із 67,20 ($\pm 6,2$) до 85,00 ($\pm 5,6$), а самоконтроль і саморегуляція зросли із 70,20 ($\pm 6,0$) до 86,40 ($\pm 5,4$), що підтверджує здатність спортсменів ефективніше управляти своїм емоційним станом під час змагань ($p < 0,001$). Підвищення мотивації також зафіксовано: середнє значення зросло із 72,40 ($\pm 6,5$) до 87,10 ($\pm 5,7$) ($p < 0,001$).

Дискусія. Отримані результати дослідження підтверджують ефективність програми техніко-тактичної підготовки, яка була спрямована на розвиток не лише фізичних, а й когнітивних і психологічних навичок тенісистів. Ці висновки узгоджуються із твердженнями інших науковців. Зокрема, J. Smith [1] і P. Brown, T. Green [2] підкреслювали важливість програм, що акцентують на тактичному мисленні й адаптації до динамічних ситуацій, як засобу підвищення швидкості ухвалення рішень, концентрації та емоційної стійкості спортсменів. Результати нашого дослідження підтверджують ці твердження, оскільки учасники експериментальної групи показали значне покращення показників когнітивної гнучкості та концентрації, у нашому дослідженні доведено, що ці аспекти можуть успішно інтегруватися із загальним тренувальним процесом і значно впливати на емоційну стабільність і саморегуляцію спортсменів.

Результати тесту на концентрацію уваги (тест Струпа) свідчать про зростання із середнього значення 68,80% до 88,40%, що підтверджує підвищення здатності спортсменів ефективніше обробляти інформацію та зберігати концентрацію у стресових умовах. Це особливо важливо

Таблиця 1

Результати статистичного аналізу технічних і тактичних показників тенісистів 10-14 років (n = 30)

Показник	X1	X2	M1	M2	S1	S2	p
Точність подачі (%)	74,20	89,00	0,66	0,71	1,48	1,58	0,000
Точність ударів з основної лінії (%)	71,40	83,40	0,51	0,51	1,14	1,14	0,000
Координація та контроль м'яча (%)	72,80	84,20	0,58	0,58	1,30	1,30	0,001
Ухвалення рішень (%)	67,20	85,60	0,86	0,51	1,92	1,14	0,000
Симуляційні ігрові ситуації (%)	65,80	81,40	0,66	0,75	1,48	1,67	0,000

Примітка: X1, X2 – середнє значення показника; M1, M2 – стандартна помилка середнього; S1, S2 – стандартне відхилення.

Таблиця 2

Результати статистичного аналізу когнітивних і психологічних показників тенісистів 10-14 років (n = 30)

Показник	X1	X2	M1	M2	S1	S2	p
Концентрація уваги (тест Струпа)	68,80	88,40	0,58	0,51	1,30	1,14	0,000
Робоча пам'ять (N-Back-тест)	74,00	89,40	0,71	0,51	1,58	1,14	0,000
Швидкість реакції (Reaction Time Test)	69,60	85,80	0,51	0,58	1,14	1,30	0,000
Сприйняття стресу (шкала PSS)	65,40	43,20	0,51	0,58	1,14	1,30	0,000
Емоційна стабільність	67,20	85,00	0,86	0,71	1,92	1,58	0,000
Самоконтроль і саморегуляція	70,20	86,40	0,58	0,51	1,30	1,14	0,000
Мотивація (опитувальник SMS)	72,40	87,10	0,66	0,58	1,48	1,30	0,000

Примітка: X1, X2 – середнє значення показника; M1, M2 – стандартна помилка середнього; S1, S2 – стандартне відхилення.

в контексті висновків М. Evans [6], який зазначав, що розвиток когнітивних навичок є ключовим для успішної гри в теніс, де рішення мають ухвалюватися за долі секунди. І хоча науковець наголошував на важливості когнітивного розвитку, у контексті нашого дослідження показано, що інтеграція когнітивних вправ і тактичних симуляцій може сприяти значному покращенню мотивації до тренувань. Це є вагомим доповненням до наукової літератури, оскільки внутрішня мотивація є ключовим чинником довготривалого успіху у спорті.

Результати N-Back-тесту, які продемонстрували зростання показників із 74,00% до 89,40%, вказують на покращення робочої пам'яті та когнітивної витривалості учасників. Це узгоджується з дослідженнями Міжнародної федерації тенісу [3], які вказують на позитивний вплив тактичного тренування на розвиток когнітивної витривалості спортсменів.

Психологічні показники також суттєво покращилися. Зниження рівня сприйняття стресу за шкалою PSS із 65,40% до 43,20% свідчить про підвищену здатність учасників контролювати свій психоемоційний стан. Це відповідає висновкам досліджень А. Martinez і J. Li [7], які вказували на важливість тактичних тренувань для підвищення стійкості до стресу й управління емоціями під час змагань. Підвищення емоційної стабільності та самоконтролю підтверджує ефективність методів психологічної підготовки, які включали дихальні вправи та візуалізацію успішних ігрових моментів. Оскільки в нашому дослідженні спостерігалось зниження рівня сприйняття стресу за шкалою PSS на 22,2%, що підтверджує ефективність програми в розвитку навичок управління емоціями, це досягнення є важливим доповненням до висновків А. Martinez і J. Li [7], але вони не надавали глибокого аналізу методів її підвищення через комплексну техніко-тактичну підготовку.

Результати, отримані під час тестувань на мотивацію, вказують на зростання внутрішньої мотивації із 72,40 до 87,10%. Це важливо, оскільки мотивація є ключовим чинником, що впливає на прихильність до тренувального процесу та досягнення високих результатів. І. Євтифієва й інші [8; 10; 11; 13] у своїх дослідженнях зазначали, що програми з акцентом на техніко-тактичну підготовку здатні підвищувати мотивацію та зосередженість спортсменів завдяки цікавим ігровим ситуаціям і викликам, що і було підтверджено цим дослідженням.

Загальний підсумок розгляду отриманих результатів свідчить про те, що комплексна програма техніко-тактичної підготовки має позитивний вплив на розвиток не лише фізичних, а й когнітивних і психологічних аспектів

тренувального процесу. Зміни, зафіксовані в показниках статистичної значущості ($p < 0,05$), підтверджують, що ці поліпшення є реальними та суттєвими.

Висновки. Дослідження підтвердило високу ефективність програми техніко-тактичної підготовки в розвитку технічних, когнітивних і психологічних навичок тенісистів. Було встановлено, що інтеграція технічних, тактичних і когнітивно-психологічних вправ у тренувальний процес сприяє не лише підвищенню ігрових показників, але й розвитку стійкості до стресу й емоційної стабільності спортсменів.

Комплексний підхід до тренувань, що включає ігрові симуляції, когнітивні завдання та психологічну підготовку, виявився дієвим інструментом для покращення здатності спортсменів адаптуватися до змінних ігрових умов і ефективно контролювати емоції. Результати дослідження підтвердили, що така методика дозволяє спортсменам краще справлятися зі стресовими ситуаціями під час змагань, знижувати рівень тривожності та підвищувати мотивацію до тренувань і змагань.

Досягнутий у дослідженні рівень комплексного розвитку спортсменів підкреслює важливість техніко-тактичної підготовки, що включає когнітивні та психологічні компоненти, у створенні ефективної системи підготовки тенісистів. Виявлене покращення в навичках ухвалення рішень, концентрації уваги й емоційної стійкості свідчить про те, що цей підхід може бути застосований для вдосконалення тренувальних програм у спортивних клубах і академіях і сприятиме всебічному розвитку спортсменів, відповідає сучасним вимогам високого рівня конкуренції у спорті.

Перспективи подальших досліджень. Подальші дослідження можуть бути спрямовані на детальне вивчення окремих компонентів програми техніко-тактичної підготовки для визначення їхнього внеску в розвиток спортсменів, а також оцінювання довгострокового впливу таких програм на різні вікові групи та рівні підготовки. Перспективним є дослідження методів інтеграції психологічної підготовки, зокрема різних технік релаксації та когнітивних вправ, для підвищення емоційної стійкості та мотивації спортсменів. Також важливо оцінити вплив програм на психофізичний стан і ментальне здоров'я спортсменів у контексті профілактики емоційного вигорання. Дослідження нейрофізіологічних змін, пов'язаних із техніко-тактичною підготовкою, можуть допомогти оптимізувати підходи до тренувань, підвищити їхню ефективність у підготовці висококваліфікованих спортсменів.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що відсутній будь-який конфлікт інтересів.

ЛІТЕРАТУРА

- Євтифієв А., Бочкарев С., Євтифієва І., Донець Ю., Недбайло І., Натарова В. Кореляційний аналіз психофізіологічних показників борців вільного стилю як фактор успішності змагальної діяльності. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова*. Серія 15 «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)»: збірник наукових праць / за ред. О. Тимошенка. Київ, 2023. Вип. 7 (167) 23. С. 84–88. URL: <https://spppc.com.ua/index.php/journal/issue/view/69/7-2023-pdf>.
- Євтифієв А., Бочкарев С., Поляков І., Євтифієва І., Хірний С., Недбайло І. Методика підготовки борців вільного стилю з урахуванням індивідуальних особливостей психіки. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова*. Серія 15 «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)». 2023. Вип. 3 (161) 23. С. 79–83. URL: [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.03\(161\).18](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.03(161).18).
- Євтифієва І., Донець Ю., Недбайло І., Хірний С., Бороган В. Аналіз взаємозв'язку активності матчу й фізіологічної реакції тенісисток в одиначному розряді. *Олімпійський та паролімпійський спорт*. Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка. 2024. № 1. С. 66–70. URL: <https://journals.spu.sumy.ua/index.php/sport/article/view/255>.
- Євтифієва І., Донець Ю., Недбайло І., Журбін М. Вплив фізичної підготовленості на вибір індивідуального стилю гри у теніс. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова*. Серія 15 «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура

і спорт)»: збірник наукових праць / за ред. О. Тимошенка. Київ, 2024. Вип. 1 (173) 24. С. 60–64.

URL: <https://spppc.com.ua/index.php/journal/article/view/1631/1604>.

5. Anderson J., Carter R. Cognitive and tactical training in tennis: Impact on mental health and decision-making. *Journal of Sports Psychology*. 2020. № 45 (3). P. 223–237. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jpsyc.2020.04.006>.

6. Brown P., Green T. Mental health and cognitive flexibility in athletes: The role of tactical training. *International Journal of Sports Psychology*. 2019. № 44 (3). P. 135–147. URL: <https://doi.org/10.1037/sps.2019.0074>.

7. Evans M. Mental resilience in tennis players: A tactical approach. *International Journal of Sports Science*. 2022. № 55 (4). P. 112–120.

URL: <https://doi.org/10.1037/sps.2022.0047>.

8. Fonseca Morales A., Martínez-Gallego R. Teaching tactics in tennis. A constraint-based approach proposal. *ITF Coaching & Sport Science Review*. 2021. № 29 (84). P. 6–8. URL: <https://doi.org/10.52383/itfcoaching.v29i84.198>.

9. Huang W., Lu M., Zeng Y. et al. Technical and tactical diagnosis model of table tennis matches based on BP neural network. *BMC Sports Sci Med Rehabil*. 2021. № 13. P. 54. URL: <https://doi.org/10.1186/s13102-021-00283-3>.

10. International Tennis Federation (ITF). The role of tactical training in enhancing emotional resilience and stress management in tennis. *ITF Research Report on Tennis Development*. 2021. № 22 (1). P. 25–38. URL: <https://www.itf.com/tactical-training-stress>.

11. Sun J., Du X. Research on Table Tennis Techniques and Tactics Based on Algorithmic Analysis of Gaze Big Data. *HBDSS 2022 : 2nd International Conference on Health Big Data and Smart Sports*, Xiamen, China, 2022. P. 1–5.

12. J. Wu, D. Liu, Z. Guo, Q. Xu, Y. Wu. TacticFlow: Visual Analytics of Ever-Changing Tactics in Racket Sports. *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*. Jan. 2022. Vol. 28. № 1. P. 835–845. DOI: 10.1109/TVCG.2021.3114832.

13. Kozina Zh., Yevtyfiieva I., Muszkietka R., Prusik Kr., Podstawski R. General and individual factor structure of complex preparation of young tennis players of 10–12 years. *Journal of Physical Education and Sport*. № 20 (2). P. 1242–1249. URL: <https://efsupit.ro/images/stories/april2020/Art%20173.pdf>.

14. Martínez A., Li J. Stress management in high-performance tennis: A strategic framework. *Sports Performance Review*. 2019. № 29 (2). P. 88–102. URL: <https://doi.org/10.1007/spr.2019.0067>.

15. Platonov V. The system of training athletes in Olympic sports. General theory and its practical applications. *Olympic literature*. 2015. № 1. P. 680.

16. Raschke A., Lames M. Video-based tactic training in tennis. *Ger J Exerc Sport Res*. 2019. № 49. P. 345–350.

URL: <https://doi.org/10.1007/s12662-019-00598-x>.

17. Smith J. The impact of tactical training on decision-making and mental resilience in tennis players. *Journal of Sports Science and Performance*. 2020. № 34 (2). P. 112–125. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jssp.2020.02.001>.

18. Suprunenko M. Biomechanical substantiation of motor and punch action formation in tennis by taking into account the formation of promising skills and abilities. *Journal of Physical Education and Sport*. 2021. № 21 (1). P. 367–373. URL: <https://ouci.dntb.gov.ua/en/works/IRwEaWM9/>.

19. United Nations. Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development. *United Nations Publication*. 2015.

URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/development-agenda>.

20. Yevtyfiieva I., Borysova O., Boreiko N. Determination of the style of play of young tennis players taking into account individual characteristics. *Rehabilitation and Recreation*. 2024. № 18 (2). P. 158–173. URL: <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2024.18.2.16>.

21. Yevtyfiieva I., Korobeinik V., Kolisnychenko A. The influence of training loads of technical and tactical training on the cardiovascular system of tennis players 10–12 years. *Health, Sport, Rehabilitation*. 2019. № 5 (4). P. 23–32. URL: <https://doi.org/10.34142/HSR.2019.05.04.03>.

REFERENCES

1. Yevtyfiiev, A., Bochkarev, S., Yevtyfiieva, I., Donets, Yu., Nedbailo, I., & Natarova, V. (2023). Koreliatsiyni analiz psykofiziologichnykh pokaznykh bortsiv vilnoho stilii yak faktor uspihnosti zmahalnoi diialnosti [Correlation analysis of psychophysiological indicators of freestyle wrestlers as a factor of success in stylistic activity]. *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M.P. Drahomanova. Seriya 15 "Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport)": zb. naukovykh prats / za red. O. Tymoshenka. Kyiv, 7, (167) 23. S. 84–88*. Retrieved from <https://spppc.com.ua/index.php/journal/issue/view/69/7-2023-pdf> [in Ukrainian].

2. Yevtyfiiev, A., Bochkarev, S., Poliakov I., Yevtyfiieva I., Khirnyi, S., Nedbailo, I. (2023). Metodyka pidhotovky bortsiv vilnoho stilii z urakhuvanniam indyvidualnykh osoblyvostei psykhyki [Methodology for training freestyle wrestlers taking into account individual psychological characteristics]. *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M.P. Drahomanova. Seriya 15 "Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport)". Vypusk 3 (161) 23. S.79–83*. Retrieved from [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.03\(161\).18](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.03(161).18) [in Ukrainian].

3. Yevtyfiieva, I., Donets, Yu., Nedbailo, I., Khirnyi, S., Borohan, V. (2024). Analiz vzaimozv'язku aktyvnosti matchu y fiziologichnoi reaktsii tenisystok v odynochnomu rozriadi [Analysis of the relationship between match activity and physiological response of female tennis players in singles]. *Olimpiyskiy ta paraliimpiyskiy sport. Sumskiy derzhavnyi pedahohichnyi universytet imeni A.S. Makarenka. № 1. S. 66–70*. Retrieved from <https://journals.spu.sumy.ua/index.php/sport/article/view/255> [in Ukrainian].

4. Yevtyfiieva, I., Donets, Yu., Nedbailo, I., Zhurbin, M. (2024). Vplyv fizychnoi pidhotovlenosti na vybir indyvidualnoho stilii hry u tenis [The influence of physical fitness on the choice of individual tennis playing style]. *Naukovyi chasopys Ukrainy derzhavnoho universytetu imeni Mykhaila Drahomanova. Seriya 15 "Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport)": zb. naukovykh prats / za red. O. Tymoshenka. Kyiv. Vypusk 1 (173) 24. P. 60–64*. Retrieved from <https://spppc.com.ua/index.php/journal/article/view/1631/1604> [in Ukrainian].

5. Anderson, J., & Carter, R. (2020). Cognitive and tactical training in tennis: Impact on mental health and decision-making. *Journal of Sports Psychology*. 45 (3), 223–237. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.jpsyc.2020.04.006>.

6. Brown, P., & Green, T. (2019). Mental health and cognitive flexibility in athletes: The role of tactical training. *International Journal of Sports Psychology*. 44 (3), 135–147. Retrieved from <https://doi.org/10.1037/sps.2019.0074>.

7. Evans, M. (2022). Mental resilience in tennis players: A tactical approach. *International Journal of Sports Science*. 55 (4), 112–120. Retrieved from <https://doi.org/10.1037/sps.2022.0047>.

8. Fonseca Morales, A., & Martínez-Gallego, R. (2021). Teaching tactics in tennis. A constraint-based approach proposal. *ITF Coaching & Sport Science Review*. 29 (84), 6–8. Retrieved from <https://doi.org/10.52383/itfcoaching.v29i84.198>.

9. Huang, W., Lu, M., Zeng, Y., et al. (2021). Technical and tactical diagnosis model of table tennis matches based on BP neural network. *BMC Sports Sci Med Rehabil*. 13, 54. Retrieved from <https://doi.org/10.1186/s13102-021-00283-3>.

10. International Tennis Federation (ITF) (2021). The role of tactical training in enhancing emotional resilience and stress management in tennis. *ITF Research Report on Tennis Development*. 22 (1), 25–38. Retrieved from <https://www.itf.com/tactical-training-stress>.

11. Sun, J., and Du, X. (2022). Research on Table Tennis Techniques and Tactics Based on Algorithmic Analysis of Gaze Big Data. *HBDSS 2nd International Conference on Health Big Data and Smart Sports*, Xiamen, China, pp. 1–5.

12. J. Wu, D. Liu, Z. Guo, Q. Xu and Y. Wu. (2022). TacticFlow: Visual Analytics of Ever-Changing Tactics in Racket Sports. *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*. Vol. 28, № 1, pp. 835–845. DOI: 10.1109/TVCG.2021.3114832.

13. Kozina, Zh., Yevtyfiieva, I., Muszkietka, R., Prusik, Kr., Podstawski, R. (2020). General and individual factor structure of complex preparation of young tennis players of 10–12 years. *Journal of Physical Education and Sport*. 1242–1249. Retrieved from <https://efsupit.ro/images/stories/april2020/Art%20173.pdf>.

14. Martínez, A., & Li, J. (2019). Stress management in high-performance tennis: A strategic framework. *Sports Performance Review*. 29 (2), 88–102. Retrieved from <https://doi.org/10.1007/spr.2019.0067>.

15. Platonov, V. (2015). The system of training athletes in Olympic sports. General theory and its practical applications. *Olympic literature*. 1, 680.

16. Raschke, A., Lames, M. (2019). Video-based tactic training in tennis. *Ger J Exerc Sport Res*. 49, 345–350. Retrieved from <https://doi.org/10.1007/s12662-019-00598-x>.

17. Smith, J. (2020). The impact of tactical training on decision-making and mental resilience in tennis players. *Journal of Sports Science and Performance*. 34 (2), 112–125. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.jssp.2020.02.001>.

18. Suprunenko, M. (2021). Biomechanical substantiation of motor and punch action formation in tennis by taking into account the formation of promising skills and abilities. *Journal of Physical Education and Sport*. 21 (1), 367–373. Retrieved from <https://ouci.dntb.gov.ua/en/works/IRwEaWM9/>.
19. United Nations (2015). Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development. *United Nations Publication*. Retrieved from <https://www.un.org/sustainabledevelopment/development-agenda>.
20. Yevtyfiieva, I., Borysova, O., & Boreiko, N. (2024). Determination of the style of play of young tennis players taking into account individual characteristics. *Rehabilitation and Recreation*. 18 (2), 158–173. Retrieved from <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2024.18.2.16>.
21. Yevtyfiieva, I., Korobeinik, V., & Kolisnychenko, A. (2019). The influence of training loads of technical and tactical training on the cardiovascular system of tennis players 10–12 years. *Health, Sport, Rehabilitation*. 5 (4), 23–32. Retrieved from <https://doi.org/10.34142/HSR.2019.05.04.03>.

ІНФОРМАЦІЯ ПРО АВТОРІВ

Євтифієва Ірина Ігорівна <https://orcid.org/0000-0002-3170-8787>, ik.kirichenko@gmail.com

Євтифієв Андрій Сергійович <https://orcid.org/0000-0002-5192-548X>, evtufiev_a@ukr.net

Донець Юрій Георгійович <https://orcid.org/0000-0002-0946-8705>, barbudafish@ukr.net

Будник Іван Олександрович <https://orcid.org/0009-0009-8514-8576>, ivanbudnik0770@gmail.com

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», вул. Кирпичова, 2, м. Харків, 61002, Україна

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Yevtyfiieva Iryna <https://orcid.org/0000-0002-3170-8787>, ik.kirichenko@gmail.com

Yevtyfiiev Andrii <https://orcid.org/0000-0002-5192-548X>, evtufiev_a@ukr.net

Donets Yurii <https://orcid.org/0000-0002-0946-8705>, barbudafish@ukr.net

Budnyk Ivan <https://orcid.org/0009-0009-8514-8576>, ivanbudnik0770@gmail.com

National Technical University “Kharkiv Polytechnic Institute”, Kyrpychova str., 2, Kharkiv, 61002, Ukraine