

МІНІСТЕРСТВО МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ  
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Факультет магістратури, заочного навчання і підвищення кваліфікації  
Кафедра олімпійського та професійного спорту

**Кожакін Володимир Володимирович**

**ВПЛИВ СПЕЦІАЛЬНИХ ВПРАВ НА БАЛАНС-ПЛАТФОРМИ НА  
УДОСКОНАЛЕННЯ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ТА ТЕХНІЧНОЇ  
ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ТЕНІСИСТІВ 7-8 РОКІВ**

**Кваліфікаційна робота**

освітній рівень  
галузь знань  
спеціальність  
спеціалізація

**Другий магістерський**

---

**01 Освіта / Педагогіка**

---

**017 Фізична культура і спорт**

---

**Спортивні ігри (теніс)**

Науковий керівник: Шевченко Олег Олександрович, доцент кафедри  
спортивних та рухливих ігор, кандидат наук з фізичного виховання та  
спорту, доцент

## АНОТАЦІЯ

*Кожакін Володимир Володимирович.* Вплив спеціальних вправ на баланс-платформі на удосконалення спеціальної фізичної та технічної підготовленості тенісистів 7-8 років.

Процес навчання та вдосконалення техніки та тактики гри, розвиток фізичних якостей є однією з важливих задач, які ставляться перед тренерами в тенісі. Сучасний теніс розвивається завдяки пошуку нових, більш ефективних, засобів і методів підготовки. Так, М. В. Ібраїмова, О. В. Ханюкова, Л. В. Поліщук (2013), визначають детальну структуру становлення навичок в тенісі. В програмах підготовки тенісистів описується структура тренувального процесу та послідовність виконання на етапі початкової підготовки (М.В. Ібраїмова, 2012). Організацією занять із застосуванням комп'ютерних технологій досліджували Д. Крилов, Л. Шестерова (2020).

Дослідники О. Лазарчук (2008), О.В. Ханюкова, О.О. Мітова, С.М.Афанасьєв, Д.В. Данильченко (2014) у своїх працях підкреслюють, що вимоги до фізичної підготовки тенісистів постійно підвищуються. Досягти високих спортивних результатів у сучасному тенісі, повністю засвоїти техніку і тактику можуть лише атлетично розвинені спортсмени. Приклади найсильніших представників сучасного тенісу показують атлетичну статуру, активну та тактично гнучку гру у швидкому темпі, з багаторазовими виходами до сітки та використанням різноманітних ударів, атакуючою подачею, вмінням успішно грати по всьому корту.

Спортсмену для ефективної гри на тенісних змаганнях необхідно володіти стартовою швидкістю та швидкістю реакції, мати хороші показники силової та швидкісної витривалості, добре розвинуті швидкісно-силові здібності. Як визначають науковці О.В. Ханюкова (2015), В.С. Лобода, В.В.Мулик (2012), кожний етап навчання та виховання повинен характеризуватися передовою методикою навчально-тренувального процесу,

входять різноманітні засоби та методи, змінювати характер і величину навантаження, неодмінно враховувати індивідуальні здібності спортсменів, приділяти увагу вихованню психічної стійкості спортсменів.

Все це, пред'являє високі вимоги до фізичної та технічної підготовленості тенісистів, що будуються на початковому етапі тренування.

Тому, узагальнення передового досвіду практичної роботи ведучих спеціалістів дають змогу ствержувати, що пошук нових спеціальних засобів в тренувальному процесі на етапі початкової підготовки дозволить більш ефективно вирішувати завдання, які спрямовані на підвищення рівня спеціальної фізичної, техніко-тактичної підготовленості тенісистів, що є актуальною задачею в тренувальному процесі юних спортсменів.

*Метою дослідження* було перевірити вплив спеціально-підготовчих вправ на баланс-платформи на удосконалення спеціальної фізичної та технічної підготовленості тенісистів 7-8 років.

*Завдання дослідження:*

1. Проаналізувати науково-методичну літературу щодо напрямів розвитку та удосконалення фізичної, технічної підготовленості тенісистів.
2. Дослідити рівень фізичної та технічної підготовленості тенісистів 7-8 років.
3. Обґрунтувати та перевірити вплив на показники спеціальної фізичної та технічної підготовленості після застосування спеціальних вправ на баланс-платформі у тенісистів 7-8 років.
4. Визначити взаємозв'язки між показниками спеціальної фізичної та технічної підготовленості у тенісистів 7-8 років.

*Об'єктом дослідження* є рівень спеціальної фізичної та технічної підготовленості тенісистів 7-8 років.

*Предметом дослідження* є зміни рівня технічної та спеціальної фізичної підготовленості у тенісистів 7-8 років під впливом спеціальних вправ на баланс-платформі.

*Методи дослідження:* теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичних літературних джерел; педагогічне тестування показників: спеціальної фізичної та технічної підготовленості; педагогічний експеримент; методи математичної статистики.

У дослідженні приймали участь 10 хлопців 7-8 років ТК «Унікорт» м. Харків. Спортивний стаж спортсменів 2-3 роки. Заняття проводилися 8 годин на тиждень. Тривалість тренувального заняття була 90 хвилин. Для підготовки юних тенісистів на етапі початкового тренування використовувалися комплекси спеціальних вправ на баланс-платформі.

*Результати.* Проведене тестування визначило рівень спеціальної фізичної підготовленості у тенісистів 7-8 років до педагогічного експерименту:

рівень швидкісних здібностей в тесті (біг 18м) виявився на рівні середнього;

швидкісно-силові здібності (стрибок в довжину з місця, кидок набивного мяча 1 кг) у тенісистів були на середньому рівні;

рівень швидкісної витривалості (човниковий біг 6х5м) був нижче середнього для віку спортсменів, які досліджувалися.

Показники технічної підготовленості мали результати як середні.

Були обгрунтовані та розроблені комплекси спеціально-підготовчих вправ на баланс-платформі, які були застосовані в педагогічному експерименті та в повторному тестуванні визначені наступні результати середніх показників спеціальної фізичної підготовленості:

з бігу на 18м результат покращився на 0,27с, що склало приріст на 2,5%, але достовірної різниці не виявлено при  $t=0,32$  ( $P>0,05$ );

у стрибку в довжину з місця покращилися в середньому на 0,12 м, що складає 1,19%, але не мали достовірної різниці  $t=0,54$  ( $P>0,05$ );

в човниковому бігу 6х5м, результати підвищилися на 1,07 с, що складає 1,05% з достовірною різницею  $t=4,0$  ( $P<0,01$ );

у метанні набивного м'яча масою 1 кг, покращилися в середньому на 0,83 м, що складає 7,13%, мали достовірну різницю  $t=3,2$  ( $P<0,01$ ).

Рівень результатів спеціальної фізичної підготовленості можна оцінити як середній.

Визначилося достовірне підвищення середніх результатів технічної підготовленості юних спортсменів:

удари кручені зліва по лінії з відскоку на 2,6 рази, що складає 18,48%, при  $t=4,2$   $P<0,001$ ;

удари кручені справа по лінії з відскоку на 5,7 рази, що складає 30,15%, при  $t=8,2$   $P<0,001$ ;

удари кручені справа-направо по діагоналі з відскоку на 6,1 рази, що складає 32,26%, при  $t=7,1$   $P<0,001$ ;

удари кручені зліва-наліво по діагоналі з відскоку на 5 разів, що складає 29,51%, при  $t=8,2$   $P<0,001$ ;

удари справа направо зльоту на 1,8 рази, що складає 9,31%, при  $t=5,7$   $P<0,001$ ;

удари справа наліво зльоту на 2,8 рази, що складає 12,92%, при  $t=7,4$   $P<0,001$ ;

удари зліва наліво зльоту на 2,1 рази, що складає 12,00%, при  $t=5,4$   $P<0,001$ ;

удари зліва направо зльоту на 2,4 рази, що складає 12,48%, при  $t=6,5$   $P<0,001$ ;

обидва партнери грають "вісімку" ударами: один по лінії; другий по діагоналі на 2,1 рази, що складає 15,04%, при  $t=5,4$   $P<0,01$ ;

подача з 10 спроб на 1,3 рази, що складає 8,02% при  $t=3,7$   $P<0,01$ .

Рівень показників технічної підготовленості можна оцінити як вище середнього.

Кореляційний аналіз проведений після первинного педагогічного тестування виявив взаємозв'язки між показниками спеціальної фізичної та технічної підготовленості у юних тенісистів.

Сильних взаємозв'язків в кореляційному аналізі серед показників спеціальної фізичної і технічної підготовленості не виявлено. До середніх значущостей можна віднести зв'язки показники ударів з відскоку справа по лінії з ударами зліва наліво  $r=0,708$ . Удари зліва наліво також корелюють з ударами зліва наліво зльоту  $r=0,772$ . Для ударів з відскоку справа направо висвітлюються зв'язки середньої значущості з показниками ударів зльоту справа направо  $r=0,656$  та ударів зліва направо зльоту  $r=0,667$ . Удари зліва наліво зльоту виділяються середньої значущості кореляцією з ударами зліва направо  $r=0,804$ . Виділяються середньої значущості зв'язки у грі вісімкую з ударами зльоту зліва направо  $r=0,850$ .

Удари зльоту справа направо мали середню по значущості кореляцію з показниками стрибок в довжину з місця  $r=0,815$

Повторного тестування в кінці педагогічного експерименту визначило низку нових взаємозв'язків, що вказує на позитивний вплив спеціально-підготовчих вправ підвищили існуючі зв'язки між показниками.

Для показника удари з відскоку зліва по лінії виявилися сильні зв'язки з з ударами справа по лінії  $r=0,885$ , справа направо з відскоку  $r=0,894$  та середні зв'язки з зліва наліво  $r=0,707$ . Також сильними та середніми зв'язками відокремлюються удари з відскоку справа по лінії з показниками справа направо  $r=0,821$  та удари направо з ударами зліва наліво  $r=0,723$ . Необхідно ще виділити слабкі зв'язки гри у вісімку з виконанням подачі  $r=0,600$ . Отримані результати кореляційного аналізу підтверджують покращення показників технічної підготовленості в ударах з відскоку.

Кореляційний аналіз взаємозв'язків ударів зльоту висвітлив: середні зв'язки ударів справа направо зі стрибками в довжину з місця  $r=0,762$ ; високі зв'язки справа наліво з ударами з відскоку зліва наліво  $r=0,875$ .

Застосування комплексів спеціально-підібраних вправ на баланс-платформі позитивно вплинуло на зміни показників фізичних якостей і технічної підготовленості в кінці педагогічного експерименту.

Таким чином, проведений кореляційний аналіз взаємозв'язків показників фізичної та технічної підготовленості підтвердив підвищення рівня фізичної та технічної підготовленості юних тенісистів після проведення педагогічного експерименту. Можна відмітити достовірне покращення результатів фізичної підготовленості, а саме, швидкісно-силових здібностей. В технічній підготовленості мали достовірні результати по всім показникам.

Кореляційний аналіз підтвердив недоліки в підготовці спортсменів, а саме, необхідно в тренувальному процесі тенісистів приділити увагу удосконаленню спеціальних фізичних якостей: координаційних здібностей – динамічна рівновага, почуття м'яча, почуття ритму, просторову орієнтацію, диференційність зусиль; швидкісних, швидкісно-силовим здібностям та гнучкості. В технічній підготовленості необхідно удосконалювати удари з різних положень з варіацією ударів: високих та низьких, довгих та коротких за попаданням в корт, удари в русі з відскоку та зльоту.

Таким чином, достовірно підтверджено, підвищення рівня технічної та спеціальної фізичної підготовленості у тенісистів 7-8 років під впливом комплексів спеціально-підібраних вправ на баланс-платформі.

Висновки відображають вирішення поставлених у дослідженні завдань.

*Ключові слова: тенісисти, комплекси вправ, взаємозв'язки, баланс-платформа.*

## ABSTRACT

*Kozhakin Volodymyr Volodymyrovych.* The impact of special exercises on the balance platform on the improvement of special physical and technical fitness of tennis players 7-8 years old.

The process of learning and improving the technique and tactics of the game, the development of physical qualities is one of the important tasks that coaches in tennis set. Modern tennis is developing due to the search for new, more effective, means and methods of preparation. Thus, M. V. Ibraimova, O. V. Khanyukova, L. V. Polishchuk (2013) determine the detailed structure of the formation of skills in

tennis. The training programs for tennis players describe the structure of the training process and the sequence of execution at the stage of initial training (M.V. Ibrahimova, 2012). The organization of classes using computer technologies was investigated by D. Krylov, L. Shesterova (2020).

Researchers O. Lazarchuk (2008), O.V. Khanyukova, O.O. Mitova, S.M. Afanasiev, D.V. Danylchenko (2014) in their works emphasize that the requirements for the physical training of tennis players are constantly increasing. Only athletically developed athletes can achieve high sports results in modern tennis, fully master technique and tactics. Examples of the strongest representatives of modern tennis show an athletic physique, active and tactically flexible play at a fast pace, with multiple exits to the net and the use of a variety of shots, attacking serve, and the ability to successfully play throughout the court.

For an effective game in tennis competitions, an athlete needs to have a starting speed and reaction speed, have good strength and speed endurance, and well-developed speed and strength abilities. As defined by scientists O.V. Khanyukova (2015), V.S. Loboda, V.V. Mulyk (2012), each stage of education and upbringing should be characterized by an advanced methodology of the educational and training process, include a variety of means and methods, change the nature and magnitude of the load, certainly take into account the individual abilities of athletes, pay attention to the education of mental stability of athletes.

All this places high demands on the physical and technical fitness of tennis players, which are built at the initial stage of training.

Therefore, generalization of the best practices of practical work of leading specialists allow us to assert that the search for new special means in the training process at the stage of initial training will allow more effectively to solve problems aimed at increasing the level of special physical, technical and tactical preparedness of tennis players, which is an urgent task in the training process of young athletes.

*The purpose* of the study was to test the effect of special preparatory exercises on balance platforms on improving the special physical and technical fitness of tennis players 7-8 years old.

*Tasks of the investigation:*

1. To analyze the scientific and methodological literature on the directions of development and improvement of physical and technical fitness of tennis players.

2. To investigate the level of physical and technical fitness of tennis players 7-8 years old.

3. To substantiate and check the effect on the indicators of special physical and technical fitness after the use of special exercises on the balance platform in tennis players 7-8 years old.

4. To determine the relationships between the indicators of special physical and technical fitness in tennis players 7-8 years old.

*The object of the study* is the level of special physical and technical fitness of tennis players 7-8 years old.

*The subject of the study* is changes in the level of technical and special physical fitness in tennis players 7-8 years old under the influence of special exercises on the balance platform.

*Research methods:* theoretical analysis and generalization of scientific and methodological literature sources; pedagogical testing of indicators: special physical and technical preparedness; pedagogical experiment; methods of mathematical statistics.

The study involved 10 boys 7-8 years old from the Unicourt shopping center, Kharkiv. Sports experience of athletes is 2-3 years. Classes were held for 8 hours on Sunday. The duration of the training session was 90 minutes. To train young tennis players at the stage of initial training, sets of special exercises on a balance platform were used.

*Results.* The testing determined the level of special physical fitness of tennis players 7-8 years old for the pedagogical experiment:

the level of speed abilities in the test (running 18m) was at the average level; speed and strength abilities (long jump from a standstill, throwing a medicine ball 1 kg) in tennis players were at an average level;

The level of speed endurance (shuttle run 6x5m) was below average for the age of the athletes studied.

The indicators of technical preparedness had average results.

Complexes of special preparatory exercises on the balance platform were substantiated and developed, which were used in a pedagogical experiment, and the following results of average indicators of special physical fitness were determined in repeated testing:

in the 18m run, the result improved by 0.27s, which was an increase of 2.5%, but no significant difference was found at  $t=0.32$  ( $P>0.05$ );

in the long jump from a standstill, they improved by an average of 0.12 m, which is 1.19%, but did not have a significant difference of  $t=0.54$  ( $P>0.05$ );

in the shuttle race 6x5m, the results increased by 1.07 s, which is 1.05% with a significant difference of  $t=4.0$  ( $P<0.01$ );

in throwing a medicine ball weighing 1 kg, improved by an average of 0.83 m, which is 7.13%, had a significant difference of  $t=3.2$  ( $P<0.01$ ).

The level of results of special physical fitness can be assessed as average.

A significant increase in the average results of technical fitness of young athletes was determined:

blows twisted on the left along the line with a rebound by 2.6 times, which is 18.48%, at  $t=4.2$   $P<0.001$ ;

blows twisted to the right along the line with a rebound of 5.7 times, which is 30.15%, at  $t=8.2$   $P<0.001$ ;

blows twisted from right to right diagonally with a rebound of 6.1 times, which is 32.26%, at  $t=7.1$   $P<0.001$ ;

blows twisted from left to left diagonally with a rebound of 5 times, which is 29.51%, at  $t=8.2$   $P<0.001$ ;

right-to-right take-off blows by 1.8 times, which is 9.31%, at  $t=5.7$   $P<0.001$ ;

right-to-left take-off strikes by 2.8 times, which is 12.92%, at  $t=7.4$   $P<0.001$ ;  
 left-to-left take-off strikes by 2.1 times, which is 12.00%, at  $t=5.4$   $P<0.001$ ;  
 blows from left to right of takeoff by 2.4 times, which is 12.48%, at  $t=6.5$   
 $P<0.001$ ;

both partners play "eight" with blows: one along the line; the second diagonally by 2.1 times, which is 15.04%, at  $t=5.4$   $P<0.01$ ;

10-try feed for 1.3 times, which is 8.02% at  $t=3.7$   $P<0.01$ .

The level of technical readiness indicators can be assessed as above average.

Correlation analysis conducted after the initial pedagogical testing revealed relationships between indicators of special physical and technical fitness in young tennis players.

Strong relationships in correlation analysis among indicators of special physical and technical fitness were not found. The average values include the connections, the indicators of blows from the rebound from the right along the line with blows from left to left,  $r=0.708$ . Left-to-left strikes also correlate with left-to-left takeoff strikes  $r=0.772$ . For right-to-right bounce strikes, the relationships of medium significance with right-to-right takeoff strikes  $r=0.656$  and left-to-right takeoff strikes  $r=0.667$  are highlighted. Left-to-left strikes are distinguished by a medium-significant correlation with left-to-right strikes  $r=0.804$ . Medium-importance ligaments stand out in the eight-piece game with take-off blows from left to right  $r=0.850$ .

Take-off strikes from right to right had an average correlation with the indicators of long jump from a standstill  $r=0.815$ .

Retesting at the end of the pedagogical experiment identified a number of new relationships, indicating the positive effect of special preparatory exercises that increased existing relationships between indicators.

For the left-to-left bounce indicator, there were strong correlations with right-to-right bounce  $r=0.885$ , right-to-right bounce  $r=0.894$ , and average left-to-left bounce  $r=0.707$ . Also, strong and medium connections separate blows from the rebound from the right along the line with right-to-right indicators  $r=0.821$  and

right-to-right blows with left-to-left blows  $r=0.723$ . It is also necessary to highlight the weak ligaments of the eight game with the performance of the serve  $r=0.600$ . The results of the correlation analysis confirm the improvement in technical preparedness in rebound shots.

Correlation analysis of the relationships of takeoff strikes highlighted: average relationships of right-to-right strikes with long jumps from a place  $r=0.762$ ; high right-to-left ligaments with left-to-left bounce strikes  $r=0.875$ .

The use of complexes of specially selected exercises on the balance platform had a positive effect on changes in physical qualities and technical fitness at the end of the pedagogical experiment.

Thus, the correlation analysis of the relationships between indicators of physical and technical fitness confirmed an increase in the level of physical and technical fitness of young tennis players after the pedagogical experiment. It is possible to note a significant improvement in the results of physical fitness, namely, speed and strength abilities. In terms of technical preparedness, they had reliable results in all indicators.

Correlation analysis confirmed the shortcomings in the training of athletes, namely, it is necessary to pay attention to the improvement of special physical qualities in the training process of tennis players: coordination abilities - dynamic balance, sense of the ball, sense of rhythm, spatial orientation, differentiation of efforts; speed, speed-strength abilities and flexibility. In technical preparation, it is necessary to improve shots from different positions with a variation of shots: high and low, long and short when hitting the court, shots in motion from a bounce and takeoff.

Thus, it has been reliably confirmed that an increase in the level of technical and special physical fitness in tennis players aged 7-8 years under the influence of complexes of specially selected exercises on a balance platform has been reliably confirmed.

The conclusions reflect the solution of the tasks set in the study.

*Keywords: tennis players, sets of exercises, relationships, balance platform.*

## ЗМІСТ

ВСТУП .....	15
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ І МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ФІЗИЧНОЇ ТА ТЕХНІКО-ТАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ЮНИХ ТЕНІСИСТІВ.....	19
1.1. Загальна характеристика техніко-тактичної підготовки юних тенісистів.....	19
1.2. Характеристика прояву фізичних якостей у змагальній діяльності тенісистів.....	22
1.3. Особливості розвитку фізичних якостей та технічної підготовленості на етапі початкової підготовки тенісистів.....	29
1.4. Найбільш сприятливі періоди розвитку фізичних якостей у юних тенісистів.....	36
Висновки до першого розділу.....	41
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	43
2.1. Методи досліджень .....	43
2.2. Організація досліджень .....	46
РОЗДІЛ 3 ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАСТОСУВАННЯ СПЕЦІАЛЬНИХ ВПРАВ НА БАЛАНС-ПЛАТФОРМІ ДЛЯ РОЗВИТКУ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ТА ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ТЕНІСИСТІВ 7-8 РОКІВ .....	48
3.1. Первинне тестування показників спеціальної фізичної та технічної підготовленості тенісистів 7-8 років .....	48
3.2. Обґрунтування підбору спеціально-підібраних вправ в тренувальному процесі у тенісистів 7-8 років .....	53
3.3. Зміни показників спеціальної фізичної та технічної підготовленості тенісистів 7–8 років після застосування спеціально-підібраних вправ на баланс-платформі.....	59
Висновки за 3 розділом.....	64

	14
РОЗДІЛ 4. ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	69
ВИСНОВКИ .....	73
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....	77
ДОДАТКИ.....	84

## ВСТУП

**Актуальність.** Процес навчання та вдосконалення техніки та тактики гри, розвиток фізичних якостей є однією з важливих задач, які ставляться перед тренерами в тенісі. Сучасний теніс розвивається завдяки пошуку нових, більш ефективних, засобів і методів підготовки. Так, М. В. Ібраїмова, О. В. Ханюкова, Л. В. Поліщук (2013), визначають детальну структуру становлення навичок в тенісі. В програмах підготовки тенісистів описується структура тренувального процесу та послідовність виконання на етапі початкової підготовки (М.В. Ібраїмова, 2012). Організацією занять із застосуванням комп'ютерних технологій досліджували Д. Крилов, Л. Шестерова (2020).

Дослідники О. Лазарчук (2008), О.В. Ханюкова, О.О. Мітова, С.М.Афанасьєв, Д.В. Данильченко (2014) у своїх працях підкреслюють, що вимоги до фізичної підготовки тенісистів постійно підвищуються. Досягти високих спортивних результатів у сучасному тенісі, повністю засвоїти техніку і тактику можуть лише атлетично розвинені спортсмени. Приклади найсильніших представників сучасного тенісу показують атлетичну статуру, активну та тактично гнучку гру у швидкому темпі, з багаторазовими виходами до сітки та використанням різноманітних ударів, атакуючою подачею, вмінням успішно грати по всьому корту.

Спортсмену для ефективної гри на тенісних змаганнях необхідно володіти стартовою швидкістю та швидкістю реакції, мати хороші показники силової та швидкісної витривалості, добре розвинуті швидкісно-силові здібності. Як визначають науковці О.В. Ханюкова (2015), В.С. Лобода, В.В.Мулик (2012), кожний етап навчання та виховання повинен характеризуватися передовою методикою навчально-тренувального процесу, в входять різноманітні засоби та методи, змінювати характер і величину навантаження, неодмінно враховувати індивідуальні здібності спортсменів, приділяти увагу вихованню психічної стійкості спортсменів.

Все це, пред'являє високі вимоги до фізичної та технічної підготовленості тенісистів, що будуються на початковому етапі тренування.

Тому, узагальнення передового досвіду практичної роботи ведучих спеціалістів дають змогу ствержувати, що пошук нових спеціальних засобів в тренувальному процесі на етапі початкової підготовки дозволить більш ефективно вирішувати завдання, які спрямовані на підвищення рівня спеціальної фізичної, техніко-тактичної підготовленості тенісистів, що є актуальною задачею в тренувальному процесі юних спортсменів.

### **Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.**

Дослідження проводилося відповідно до теми плану НДР Харківської державної академії фізичної культури. Ініціативна тема кафедри «Удосконалення навчально-тренувального процесу в спортивних іграх» (2024–2028 рр.). Державний реєстраційний номер: 0123U105236

**Метою дослідження** було перевірити вплив спеціально-підготовчих вправ на баланс-платформи на удосконалення спеціальної фізичної та технічної підготовленості тенісистів 7-8 років.

Для досягнення поставленої мети були визначені такі **завдання**:

1. Проаналізувати науково-методичну літературу щодо напрямів розвитку та удосконалення фізичної, технічної підготовленості тенісистів.
2. Дослідити рівень фізичної та технічної підготовленості тенісистів 7-8 років.
3. Обґрунтувати та перевірити вплив на показники спеціальної фізичної та технічної підготовленості після застосування спеціальних вправ на баланс-платформі у тенісистів 7-8 років.
4. Визначити взаємозв'язки між показниками спеціальної фізичної та технічної підготовленості у тенісистів 7-8 років.

**Об'єктом дослідження** є рівень спеціальної фізичної та технічної підготовленості тенісистів 7-8 років.

**Предметом дослідження** є зміни рівня технічної та спеціальної фізичної підготовленості у тенісистів 7-8 років під впливом спеціальних вправ на баланс-платформі.

Для вирішення поставлених завдань у роботі використовувались наступні **методи дослідження**: теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичних літературних джерел; педагогічне тестування показників: спеціальної фізичної та технічної підготовленості; педагогічний експеримент; методи математичної статистики.

**Наукова новизна отриманих результатів полягає:**

- в доповненні і розширенні теоретичних знань про засоби та методи удосконалення спеціальної фізичної, технічної підготовленості тенісистів на етапі початкової підготовки;
- у змісті комплексів спеціальних вправ на баланс-платформі для удосконалення технічної та фізичної підготовленості тенісистів 7-8 років;
- у виявленні зміни показників фізичної та технічної підготовленості під впливом комплексів спеціально-підібраних вправ у тенісистів на етапі початкової підготовки.

**Практичне значення одержаних результатів.** Результати досліджень дозволяють доповнити дані про засоби та методи удосконалення фізичної та технічної підготовленості тенісистів 7-8 років на етапі початкової підготовки.

Результати педагогічного тестування можуть бути використані в розробці методики удосконалення технічної та спеціальної фізичної підготовленості тенісистів 7-8 років.

**Апробація результатів кваліфікаційної роботи.** За результатами дослідження опубліковані наукові статті: «Взаємозв'язки показників спеціальної фізичної та технічної підготовленості у тенісистів 7-8 років» у збірнику наукових праць Харківської державної академії фізичної культури та «Напрями удосконалення координаційних здібностей у тенісистів» у збірнику тез III Всеукраїнської наукової конференції, присвяченої Дню науки в Україні.

**Структура кваліфікаційної роботи:** Робота складена із вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел, додатків. Кваліфікаційна робота викладена на 84 аркушах комп'ютерного тексту, ілюстрована 6 таблицями. У бібліографії приведені 62 джерел.

## РОЗДІЛ 1

### ТЕОРЕТИЧНІ І МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ФІЗИЧНОЇ ТА ТЕХНІКО-ТАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ЮНИХ ТЕНІСИСТІВ

#### 1.1. Загальна характеристика техніко-тактичної підготовки юних тенісистів

Теніс успішно розвивається багатьох країн світу. Ця гра сприяє всебічному фізичному розвитку людини.

В структурі навчально-тренувального процесу тенісистів, надбання спеціальними знаннями, оволодіння технікою і тактикою гри є важливою задачею [5, 18].

Необхідність постійного розвитку та засвоєння спеціальними руховими навичками, оволодінням гравцем тактичного мислення сприяє удосконаленню техніко-тактичної підготовки тенісистів в тренувальному процесі [2].

Етап початкової підготовки в тенісі ставить за мету сформувати зацікавленість до занять, сприяє розвитку у вихованців рухових здібностей. В тренуваннях приділяється увага різним бокам підготовленості спортсменів: в технічній на оволодіння технікою гри [1, 32, 48]; у фізичній – розвиток фізичних якостей [3, 58]; психологічній – зростання мотивації до занять тенісом [28]; тактичній – створення загального уявлення щодо тактики ведення гри [29]. Відповідно до програми ДЮСША з тенісу обсяг занять з фізичної та техніко-тактичної підготовки у перші місяці складає 80:20%, у наступні місяці – 70:30% [13].

Зміст теоретичної, фізичної (ЗФП і СФП), технічної та тактичної підготовки визначається програмним матеріалом ДЮСША з тенісу. Відповідно до даних розподілу годин на складові частини тренування, розробляються детальні комплекси занять. Під час перших чотирьох тижнів на тренувальних оглядових заняттях проводяться тестування з фізичної підготовки, ігрове тренування, виконуються спеціальні підготовчі вправи з

тенісними м'ячами. Основна форма проведення занять – ігри [13].

Одним із пріоритетних завдань, яке має вирішуватися на етапі початкової підготовки у тенісі, є розвиток і контроль координаційних здібностей як ключової фізичної якості для успішного засвоєння та вдосконалення техніко-тактичних елементів гри [11, 21].

Баканова О. підкреслює, що техніка в тенісі включає в себе складові в процесі розвитку виду спорту: сукупність прийомів, способів і їх різновидів, дозволяють найбільш успішно вирішувати конкретні завдання [2].

Система рухів подібних за структурою, які вирішують приблизно одне ігрове завдання прийнято називати терміном «техніка» [31].

Різноманітність умов, в яких застосовується той чи інший прийом, стимулює формування та вдосконалення способів його виконання. На різних етапах розвитку тенісу змінювалося і удосконалювалося кількість прийомів, методи їхнього виконання, критерії оцінки. На перебудову арсеналу надавали вплив зміни правил гри, збагачення її тактики, підвищення рівня інших видів підготовки гравців [20].

Техніка спортсмена на кожному етапі підготовки - це найбільш ефективний, апробований практикою засіб, який дає можливість гравцеві в рамках правил успішно діяти у складних ситуаціях змагальної діяльності [25].

Для того щоб досягти найкращих результатів, які з'являються миттєво в ігрових ситуаціях, тенісисту необхідно володіти різноманітними технічними прийомами, швидко і точно їх виконати.

Низка авторів підкреслюють, що при нинішньому розвитку спортивних досягнень видатні показники можливі тільки внаслідок правильної всебічної технічної підготовленості гравців, для чого необхідно:

В рівній мірі володіти всіма відомими прийомами і всіма способами їх виконання. Така необхідність виникає у зв'язку з тим, що гра найсильніших тенісистів характеризується активними діями і вмінням діяти раптово в будь-який момент. Вона протікає в дуже швидкому темпі, при

постійній зміні ситуації. Для вирішення конкретних завдань в кожен момент необхідно володіти всіма основними прийомами гри;

Володіти ігровими діями, які з кількох прийомів поєднуються між собою в різній послідовності. Всі дії, що виконуються тенісистом у грі, складаються з комплексу прийомів, по-різному поєднуються між собою. Прийнято називати ігровими діями. Такі ігрові дії вельми різнообразні і дозволяють вести гру гнучко, з урахуванням конкретної ситуації. Чим багатше і різноманітніше їх комплекс, тим швидше і ефективніше тенісист зможе вирішувати завдання, що виникають у грі. Володіння технікою прийомів і вміння застосовувати в ігрових діях, є основою технічної майстерності спортсменів [23, 25].

Для справжньої технічної майстерності навичок володіння прийомами в ігрових діях недостатньо. У гострій комбінаційній грі максимально використовуються індивідуальні особливості самого спортсмена: зріст, рухливість, швидкість, стрибучість та інші рухливі здібності. Тому технічна підготовка тенісиста включає в себе обов'язкове володіння спеціальним комплексом прийомів, які спортсмен використовує у грі частіше, ніж інші [3, 14, 16, 35].

Удосконалювати комплекс технічних прийомів можна тільки після того, як спортсмен опанує основні прийоми, тим ефективніше він зможе використати свої індивідуальні здібності. Обмеженість прийомів технічної підготовки, якими володіє спортсмен призводить до зниження тактичних можливостей та активності у грі [34].

Правильна початкова постановка техніки, як і всебічна фізична підготовка - основа для досягнення високих спортивних результатів. Оволодіння технікою гри в основному закінчується в юнацькому віці. З переходом у дорослі спортивні змагання, спортсменів техніка вдосконалюється і розширюється з урахуванням поліпшення загальної технічної підготовки. Майстерність спортсмена досягається шляхом систематичного і планомірного вивчення усього розмаїття техніки [38, 49,

56].

Дослідники стверджують, що грати в теніс незмірно цікавіше, ніж виконувати тренувальні вправи. Але практика показує, що тенісиста навчити технічним прийомом у грі неможливо. У матчі спортсмен виконує тільки ті прийоми, які він добре засвоїв. Тому в тренувальному процесі тенісист тренувальними вправами багато сотні разів розучує технічний прийом, закріплює нові навички. Рухові навички у юних тенісистів неміцні. Усі технічні прийоми потрібно повторювати зі спортсменами на кожному занятті. Перерва в тренувальних заняттях на 10-15 днів, тоді необхідно починати все з початку [25, 52].

Теніс нескінченно багатий різноманітними технічними прийомами. Технічні прийоми в матчі застосовуються в різних поєднаннях, а не окремо. Якщо всі технічні прийоми розучувати ізольовано один від одного, застосовувати в ігровій обстановці буде дуже важко. Тому доцільно вивчати всі прийоми в ігровій ситуації. Тренер підбирає вправи як ігрові, так і на вдосконалення технічного прийому з урахуванням системи гри зі спарингом, що робить цю систему основою для індивідуальних дій гравця [55].

Таким чином, можна визначити, що правильна початкова постановка техніки і тактики є основою для досягнення високих спортивних результатів. У подальшому багаторічному тренувальному процесі техніка і тактика тенісистів вдосконалюється за рахунок систематичного і планомірного вивчення усього розмаїття техніки і тактики та із постійним застосуванням та випробуванням у змагальній діяльності.

## **1.2. Характеристика прояву фізичних якостей у змагальній діяльності тенісистів**

Сучасний теніс гра, яка насичена швидкими, гострими і різноманітними діями, стрімкими пересуваннями, сильними ударами по всьому корту.

Фахівці підкреслюють, що тенісисту для успішної гри необхідно

володіти такими спеціальними здібностями, як стартова швидкість, швидкість реакції, швидкісна витривалість, швидкісна, вибухова сила, силова витривалість, почуття м'яча та ін [38].

Всі вони тісно взаємопов'язані і проявляються під час гри в спеціальних формах. Така якість, як швидкість знаходиться в прямій залежності від гнучкості і сили. Розвиток сили тенісиста не може проходити без удосконалення швидкості та гнучкості м'язів спортсмена. А здатність розслаблятися у грі в значній мірі залежить розвитку та прояву всіх фізичних якостей [2, 8, 15, 30, 62].

Якщо до кінця проаналізувати спеціальні якості, які проявляються в змагальній діяльності тенісиста, то можна відмітити просту реакцію, реакції вибору, на рухомий об'єкт, на час; підкреслити види уваги за розподілом, за інтенсивністю, за стійкістю; виділити координаційні здібності, що проявляються в орієнтації у просторі, динамічній рівновазі, диференціюванні м'язових зусиль, і також оперативне мислення, прогнозування, кінестезичну чутливість спортсмена. В більшості ігрових ситуацій тенісисти проявляють: швидкість поодинокого руху, частоту рухів, здатність орієнтуватися в просторі, здатність до дозованих динамічних зусиль, вибухову силу м'язів ніг, загальну витривалість, швидкісну витривалість, силову витривалість м'язів живота, спини та ніг [4, 9, 27, 42].

Фахівці виділяють специфічні дії в тенісі, які передбачають:

- якість переміщення та високу швидкість (в середньому 5-6 м);
- з положення рівноваги швидко послідовне виконання різнопланових рухів;
- різкі та несподівані зміни позицій, швидка зміна напрямку переміщень в стійці, з частим її повторенням (особливо під час удару з правого боку) [10, 45, 51].

Активна робота всіх основних м'язових груп тіла тенісиста пов'язана з залученням його до ігрові дії. Ведучу роль у цих діях відіграють динамічні зусилля, обумовлені швидкістю рухів.

Дослідження показують, що під час ударів проявляються досить високі статичні зусилля, тому силова підготовка тенісиста повинна бути різносторонньою і розвивати силу м'язів у різних режимах роботи. При стисненні рукоятки ракетки під час удару проявляється статична сила (точніше, м'язів передпліччя, що стискають кисть), при переміщенні тенісиста по корту на зігнутих в колінних суглобах, сила ніг. У тенісі сила проявляється за дуже короткий час при високих швидкостях, коли, тобто, коли м'язи розвивають максимальне прискорення додається навантаження [2, 30, 38, 43, 55].

Бистрота тенісиста проявляється під час переміщення по майданчику. Кутека Т.Б. та Вовченко І.І. звертають увагу на те, що швидкість бігу можна розглядати, як здатність досягати максимальних швидкостей; здатність швидко стартувати і швидко досягати цих максимальних швидкостей та утримувати певний час. Доведено в дослідженнях и, що для тенісистів важливо вміння досягати максимальних швидкостей в бігу вже в перші 2-3 с при виконанні стартових ривків і швидко збільшувати бистроту бігу, частоту кроків під час бігу за м'ячем в ігрових ситуаціях [22].

В спорті як і в тенісі прояв бистроти має елементарні форми:

1. бистрота рухової реакції;
2. бистроту ненавантаженого руху (одиначного);
3. частота рухів.

Бистрота рухової реакції проявляється в діях тенісиста в прийомі подачі або при грі зльоту. Різкий розворот плечей в ударі виділяє бистроту ненавантаженого руху. А дрібне «крокування» тенісиста при підході до м'яча висвітлює частоту ненавантажених рухів (перед останнім широким кроком). Елементарні форми бистроти проявляються разом з іншими фізичними якостями. Так, висока швидкісна сила м'язів ніг і координація рухів проявляються у швидкому розгоні тенісиста до м'яча, а виконання на тлі втому вимагає хорошої анаеробної витривалості [7, 22, 31].

Рухові реакції тенісиста розділяться на прості і складні. Проста реакція

має відповідну дію без попереднього аналізу. Ривок тенісиста до м'яча, що укорочений, буде проявом простої реакції (на зразок старту спринтера за сигналом) [12, 46, 50].

Під адекватною оцінкою ситуації та прийняттям необхідного рухового рішення в умовах, що вимагає, розумівають назву складної реакції відповідну дію. Такі умови в тенісі зустрічаються в переважній більшості випадків. При цьому складність реакції може бути викликана двома причинами:

1) Невизначеністю дій суперника (тобто заздалегідь невідомо не тільки, коли потрібно почати рух до м'яча, але й куди потрібно рухатися, бо суперник може послати м'яч з лінії або по діагоналі, коротко або глибоко, тощо). Реакцію в таких умовах фахівці називають «реакцією вибору».

2) Необхідністю прогнозувати точку зустрічі зі м'ячем, що складно летить (тобто потрібно не просто відреагувати на удар суперника, але і врахувати швидкість обертання і напрям польоту м'яча). Такий вид складної реакції називають «реакцією на рухомий об'єкт» [11, 41, 53].

Як показує змагальна практика, час складної реакції більше, ніж простої, на прийняття рухових рішень необхідний час для адекватної оцінки ситуації. Ця складова добре піддається тренуванню і, крім цього, може бути істотно скорочена за рахунок вдосконалення вміння передбачати ситуацію [54, 59].

На думку фахівців [3, 6, 17, 34, 47], у тенісі мають значення наступні види координаційних здібностей:

1. Почуття м'яча.
  2. Відчуття рівноваги.
  3. Почуття ритму.
  4. Здатність до орієнтації в просторі.
  5. Координація рухів.
  6. Точність диференціації рухів.
  7. Здатність до мимовільного розслабленню м'язів.
- Здатністю до оцінки та вміння регулювати при обробці тенісного м'яча

ракеткою динамічні і просторово-часові параметри рухи, що приводить до розвинуеності швидко та правильно засвоювати нові елементи техніки ударів називають почуттям м'яча [4, 10].

Збереження стійкої пози може проявлятися як в статичних, так і динамічних умовах, за наявності опори або без неї. При виконанні удару в тенісі почуття рівноваги тіла впливає на технічну майстерність тенісиста [4, 10].

У здатності відтворювати, спрямовувати та змінювати швидкісно-силові і просторово-часові параметри рухів характеризується почуття ритму. Для раціональної техніки тенісиста необхідно мати правильний ритм в виконанні удару, підтримувати рівновагу тіла [4, 17, 27].

Якщо швидко орієнтуватися оперативно оцінювати ситуацію в просторі визначається умінням і відреагувати на неї адекватними діями. У тенісі ця здатність проявляється дуже часто. Наприклад, коли гравець оцінює, чи відлетить в аут м'яч, що посланий суперником, коли тенісист відбігає, дістаючи з відскоку обводящую свічку і т. п. [4]

Для узгодженості рухів різних частин тіла спортсмена при виконанні дій у конкретних умовах і при зміні цих умов коригування самих рухових дій необхідна координація рухів. Координація рухів на корті проявляється в ситуаціях, коли суперник подав сильну подачу в гравця, або м'яч після удару суперника змінює траєкторію свого польоту та інше. При стані втоми тенісиста під впливом несприятливих умов на корті (сонце, дощ, вітер, нервова напруга і т.п.), координація рухів може ще більш ускладнитися [18, 28].

Точність диференціації рухів визначається можливістю спортсмена точно диференціювати (розрізняти та виконувати) рухи за їх параметрами (напрямку, швидкості та ін.). Здатність до диференціації спортсмена, тим вище чим менші інтервали значень цих параметрів. Диференціація рухів розрізняється вмінням відокремлювати найменші відхилення значень параметрів та вмінням точно відтворювати значення показників.

У тенісі о диференціація проявляється у відношенні тенісиста до власних рухів; можливістю розрізняти рухи суперника (передбачення); визначення параметрів польоту м'яча (швидкість, обертання, траєкторія).

Основні параметри рухових дій в тенісі мають певні характеристики:

- напрям;
- переміщення;
- швидкість;
- час;
- м'язові зусилля;
- звук.

У тенісі гравець може оцінювати власні дії, та дії суперника по звуку удару ракетки по м'ячу, що є дуже важливою характеристикою.

Фахівці під здатністю розрізняти і відтворювати мікроінтервали часу спортсменом розуміють диференціацію швидкості рухів. В тенісі прикладом прояву диференціації рухів є точність підкидання м'яча на певну висоту і в точку при виконанні подачі, в ударі з відскоку та зльоту прогнозування точки зустрічі з м'ячем і зручному підході до м'яча, у влучності удару в вибране місце корту. Координація рухів та здатність до диференціації проявляється спільно [31].

Спрямованість м'язів, які задіяні при виконанні конкретної роботи, відчувати напругу виражається у мимовільному розслабленні м'язів, які не беруть участь у даній роботі. Слід мати на увазі, що при виконанні будь-яких рухових дій спостерігається чергування фаз напруги і розслаблення різних м'язів.

Здатність до розслаблення м'язів, які не задіяні в даній фазі роботи, створює умови для економного, вільного, з широкою амплітудою виконання рухів, дозволяє довше зберігати працездатність і швидше відновлюватися після виконання інтенсивної роботи. І навпаки, зайва напруженість м'язів суттєво знижує координацію рухів, зменшує їх амплітуду, обмежує прояв швидкісних і силових можливостей, підвищує енергетичні витрати, знижує

економічність роботи і витривалість, уповільнює процеси відновлення. Тому здатність до мимовільного розслаблення м'язів є одним з найважливіших чинників раціональної техніки тенісиста та ефективного виконання ним тренувальних і змагальних навантажень. Чим вищі ці навантаження, тим більше значення має зазначена здатність. А в деяких випадках (тривалі турніри, важкі матчі) вона може набувати вирішального значення [22, 33].

Як визначають низка авторів [13, 23], в тенісі гнучкість важлива з кількох причин:

- велика амплітуда рухів збільшує швидкість польоту м'яча при ударі;
- більш висока рухливість в суглобах дозволяє тенісисту діставати м'ячі, що знаходяться на більш віддаленій відстані;
- чим вищий рівень гнучкості, тим вільніше, швидше і економніше можуть виконуватися рухи, тим менше зайва напруга м'язів.

Іншими словами, розвинена гнучкість є найважливішим чинником успішного освоєння і вдосконалення тенісистом технічного арсеналу.

Тенісист в ході матчу виконує роботу специфічного характеру. Вона відрізняється постійним чергуванням навантажень різної інтенсивності - від максимальної (ривки з місця, активні удари по м'ячу) до мінімальної (відпочинок між розіграшами і геймами) різної тривалості. При цьому загальний час матчу або тренування може досягати 3 години і більше.

Дослідженнями, які проведені фахівцями в області тенісу [2, 25, 46], встановлено, що анаеробні процеси залишаються основними механізмами енергозабезпечення в організмі тенісиста, навіть наприкінці матчу. Витривалість, що проявляється у розігравші очки, тривалістю до 10-15 с., багато в чому залежить від алактатної анаеробної продуктивності спортсмена, а тривалістю 20 с і більше - від лактатної анаеробної продуктивності. Тому необхідною формою прояву витривалості в тенісі є швидкісна витривалість. Вона сприяє тривалій час в умовах тривалого навантаження швидкісного характеру зберігати високу інтенсивність рухових дій [31].

Таким чином, для успішної ігрової діяльності тенісистів слід розвивати цілий комплекс фізичних якостей, оскільки лише їх поєднання дозволить якісно вирішувати різноманітні ігрові завдання.

### **1.3. Особливості розвитку фізичних якостей та технічної підготовленості на етапі початкової підготовки тенісистів**

Теніс є видом спорту, який потребує багатоманітної підготовки, що включає розвиток рухливих дій, фізичних здібностей та вольових якостей спортсмена.

Як визначають фахівці тенісу [6, 7, 12], що у перший рік тренувань (2-3 місяці) доцільно здійснювати випереджуючий розвиток рухових якостей, які допомагали юному спортсмену скласти базову основу для виконання простіших елементів техніки тенісу.

Для розвитку рухових якостей використовуються не складні за рухами вправи (переважно вправи загальної фізичної підготовки).

Для виховання спритності слід застосовувати вправи, в яких для тих, що займаються є новизна, бо тенісистові треба миттєво реагувати на ситуацію, що міняється.

Науковці підкреслюють, що спритність може удосконалюватися декількома шляхами:

- підвищенням вимог до точності рухів;
- збільшенням взаємної узгодженості рухів;
- раптовою зміною обстановки, в якій виконуються рухи.

Серед вправ, використовуваних для виховання спритності, можна виділити вправи без предметів і з предметами, серед яких особливе місце займають вправа з тенісним м'ячем, а також рухливі ігри [19, 31, 34].

Усі приведені вправи і рухливі ігри в більшій мірі виховують спритність, але одночасно впливають на удосконалення і інших фізичних якостей.

О. Лазарчук стверджує, що сила для тенісистів має велике значення, оскільки удар не може бути виконаний без прояву сили. Не маючи належної сили, не можна освоїти основні удари, а тим більше виконувати їх в швидкому темпі, при якому або не залишається часу для ударів за рахунок складних рухів, або їх просто не можна нанести з великим замахом [24].

Перш ніж приступити до освоєння техніки виконання ударів, необхідно створити потрібні передумови - зміцнити м'язи рук, плечей, ніг, спини і живота.

Процес укріплення м'язів, розвиток їх сили може йти паралельно з навчанням гри в теніс. Для цього необхідно дітям дати полегшені і укорочені ракетки і полегшені м'ячі. Зменшена вага ракетки і м'яча дозволяє з самого початку навіть не дуже підготовленим дітям освоювати правильну техніку рухів [20].

Враховуючи вікові особливості і специфіку рухової діяльності тенісистів, доцільно сконцентрувати увагу на загальних завданнях силової підготовки: укріплювати дихальні м'язи, м'язи ніг, плечового поясу, черевного пресу і поперекової області, від яких багато в чому залежить правильна осанка [7].

Особливу увагу у дітей, що почали займатися тенісом, слід звернути на м'язи черевного пресу. З метою зміцнення м'язів черевного пресу застосовуються вправи для ніг при фіксованому положенні тулуба і для тулуба при фіксованих нижніх кінцівках.

Вправи для тулуба більш динамічні і ефективні для тренувань м'язів черевного пресу.

Велику увагу слід приділяти і м'язам спини. Це пояснюється, передусім запобіганням профілактиці. У починаючих займатися тенісом дітей виникає небезпека появи травм, саме тому зміцнення м'язів поперекової області дозволяє уникнути їх [23].

Для зміцнення м'язів спини використовуються вправи з вихідного положення лежачи на спині: а) піднімання ніг при фіксованому положенні тулуба; б) підняття тулуба при фіксованому положенні ніг [10].

М.В. Ібрімова, О.В. Ханюкова підкреслюють, що на початковому етапі підготовки для виховання сили слід підбирати вправи, що супроводжуються мінімальною напругою, без значної натуги [12].

На думку Шевченко О.О., Сотнікової О.І., для тенісистів вирішальне значення має не абсолютна і навіть не відносна сила, а швидкісно-силова підготовленість, завдяки якій можливе швидке виконання рухів, пов'язаних з проявом сили. Саме тому, а також враховуючи специфічні особливості дитячого віку, можна стверджувати, вправи, що використовують юні тенісисти повинні мати швидкісно-силову спрямованість [38].

Швидкість у тенісі проявляється, перш за все в швидкому переміщенні на майданчику, та швидкості складної реакції на м'ячик.

Тому, тенісистові щоб бути швидким на корті, треба мати хорошу швидкість складної реакції, швидкість поодинокого руху, швидкість набору швидкості і високу швидкість руху, оскільки важливо яку швидкість швидко буде набирати тенісист [18].

Потрібно враховувати, що лише на самих початкових етапах навчання це необхідно засвоювати. Надалі, у міру того, як покращуватиметься майстерність тенісиста, швидкість польоту м'яча після подачі буде збільшуватись, а значить час польоту м'яча скоротиться. І цього часу буде вже мало для того, щоб усе побачити, оцінити, вибрати варіант дій у відповідь і почати діяти. Тому, щоб відбити м'яч тенісисту потрібне передбачення (антиципація). В цьому випадку спортсмен реагує не на м'яч, що відскочив, а передбачає по діях суперника напрям польоту м'яча, можливе місце його приземлення і відскоку, і, значить, варіант виконання свого удару [4, 40].

Для вдосконалення реакції передбачення у початківців-тенісистів потрібна допомога тренера. Оскільки тільки обізнана людина може

допомогти початківцеві зв'язати попередні дії суперника (постановка ніг, підкидання м'яча, замах, винесення струнної поверхні ракетки і багато що інше) з характером удару, що виконується і очікуваним місцем відскоку м'яча [43, 60].

Обов'язково в тренувальні заняття потрібно включати такі спортивні ігри, як баскетбол, футбол, волейбол. Дуже ефективні для виховання швидкості реакції рухливі ігри [19].

Велике значення має можливість передбачити, який удар виконає в грі суперник, куди він спрямує м'яч і відповідно до цього правильно вибрати дію у відповідь. А для цього треба визначити положення ніг, тулуба, рук, голови суперника, що він збирається робити. Цьому треба вчитися з перших днів занять тенісом.

Дуже важливо уміти вибрати удар у відповідь на удар, що виконується суперником. Ось чому багато провідних тренерів під час тренувальних ігор, знаходячись за спиною учня, щоб краще відчувати ситуацію, підказують йому відповідні дії. Використання такого прийому дозволяє швидше формувати тактичне мислення, а це, у свою чергу, обов'язково вплине на швидкості вибору дії у відповідь, оскільки буде скорочено час на обміркування і вибір контр-прийому [25].

Прогрес сучасного тенісу супроводжується зростанням темпу гри, швидкості переміщення по корту, витривалості і силових можливостей гравців. Управління темпом гри, як узагальненим техніко-тактичним показником зумовлює подальше вдосконалення тенісу. Темп – поняття запозичене з досліджень в циклічних видах спорту. Однак, в спортивних іграх також широко використовують уявлення про число рухових дій, які виконуються в одиницю часу [22, 31].

Поняття темпу і факторів, які на нього впливають обговорювалося в ряді наукових праць [22, 31, 46].

Фахівці тенісу підкреслюють, що швидкість пересувань залежить від частоти кроків і сили відштовхування [2, 6, 30].

Важливішим з вказаних компонентів в дитячому віці вважається частота рухів. Вона є вродженою якістю і мало піддається тренуванню, її поліпшення можливе лише до 11 років. Силу ж відштовхування можна збільшити за рахунок розвитку м'язової сили і швидко-силових якостей.

Частоту рухів слід виховувати, застосовуючи прості вправи короткочасної тривалості:

- біг на місці;
- біг на місці з опорою руками на високу лавку;
- біг на 6,10,15, 20 м на швидкість, але з акцентом велику кількість кроків [6].

Для виховання швидкості у дітей цього віку перевагу віддають рухливим іграм. Колективні взаємодії, підвищений емоційний фон сприяють максимальному прояву швидкісних можливостей [6, 7].

Тенісист з кращою рухливістю в суглобах має великі шанси відбивати м'яч, що знаходиться від нього на значній відстані (за інших рівних умов). Чим вище рівень розвитку гнучкості, тим легше, швидше і економніше можуть виконуватися рухи.

Гнучкістю слід починати займатися з самого раннього віку. До того ж помічено, що у дітей молодшого віку, гнучкість виховується значно краще, ніж у дітей старшого віку.

Вважають, що під впливом тренувальної роботи у дітей в молодшому віці приріст гнучкості більший, і дітям 7-8-ми років для виховання гнучкості вистачає значно меншої кількості повторень, чим для хлопців 13-17 років [6].

При вихованні гнучкості перед юними тенісистами стоїть завдання забезпечити такий її розвиток, який допоможе потрібним чином освоїти виконання усіх ударів в ігрових умовах. Так, ті, що бажають навчитися грати в теніс не можуть освоїти правильного руху подачі із за поганої рухливості в плечовому, ліктьовому або променезап'ястковому суглобах.

Також, недостатньо розвинена рухливість в суглобах негативно позначається на виконанні рухів, що вимагають прояву швидкості і сили. А саме ці якості лежать в основі ударних дій тенісистів.

Для виховання гнучкості у дітей нами використовувалися динамічні і статичні вправи. Основним їх завданням є поступове збільшення амплітуди вправи і доведення до максимуму. До активних рухів відносяться різні нахили, повороти, махи, обертання, присідання і т. п.. Пасивна гнучкість розвивається в різних вправах, можна тих же, але виконуваних за рахунок допомоги партнера.

Для збільшення гнучкості відповідні вправи доцільно виконувати щодня [31].

Витривалість тенісиста пов'язана з здатністю виконувати роботу без зміни її параметрів (інтенсивності, сили, швидкості, точність і т. д.).

Специфічна витривалість тенісиста дуже складна. Вона буде проявлятися в розігравші одного очка, який може тривати від 2-3 с до хвилини і більше. Можливість розігравати очки так тривало буде залежати від анаеробних джерел енергії, але розігравши кожного очка протягом усього матчу залежатиме вже від аеробного джерела енергії, який забезпечує можливість виконувати роботу протягом тривалого часу [7, 22, 31, 52].

Юні тенісисти розігрують м'яч, як правило, в невисокому темпі. Така робота повністю забезпечується аеробною діяльністю під якою розуміють функціональні властивості організму, що забезпечують поглинання, доставку кисню до працюючих органів і його утилізацію в тканинах.

У різному віці перед тенісистами стоять різні завдання у відношенні виховання витривалості. Витривалість тенісиста проявляється не тільки в змаганнях, але і при виконанні тренувальної роботи, тому чим витриваліше юний тенісист, тим більше часу він може приділити розучуванню технічних прийомів, вдосконаленню техніко-тактичних дій, що, у свою чергу, обов'язково позитивно позначиться на рівні майстерності.

Для виховання витривалості рекомендують, щоб тенісисти застосовували у своєму тренувальному процесі біг, ходьбу на лижах, катання на ковзанах і велосипеді, плавання. Застосовувати в заняттях перелічені види спорту доцільно використовувати рівномірний і перемінний методи тренування.

В тренуванні витривалості застосовується рівномірний метод, який характеризується виконанням тривалої роботи з помірною інтенсивністю. Частота серцевих скорочень в середньому має бути близько 150 уд./хв, і від того чим займатиметься юний тенісист, залежить тривалість виконання завдання.

Рівномірний метод створює позитивні умови для функціонування усіх систем організму, знижує небезпеку виникнення перетренованості.

Перемінний метод характеризується постійним чергуванням роботи підвищеної і зниженою інтенсивності.

Перевага цього методу полягає в тому, що в нім немає монотонності, що покращуючи загальну витривалість, він сприяє удосконаленню і інших якостей - швидкості, швидко-силових, силової витривалості [22, 31, 33].

Проте застосування цього методу збільшує небезпеку виникнення перетренованої. Тому необхідно посилити контроль за станом тих, що займаються [21].

Для виховання витривалості дуже ефективна і така організаційно - методична форма занять, як колове тренування.

Дуже ефективно для виховання загальної і спеціальної витривалості колове тренування з використанням методу тривалої роботи. Використання цього методу дозволяє удосконалювати діяльність серцево-судинної системи, покращувати обмін речовин в м'язах, збільшувати здатність споживати кисень. Одночасно виховуються такі риси, як наполегливість, цілеспрямованість, здатність долати труднощі і, що особливо важливо для юних тенісистів, формувати вольові якості [13, 14, 44].

Вправи підбираються так, щоб навантаження було на основні м'язові групи. Бажано, щоб в першій вправі було дано навантаження на м'язи ніг, потім м'язи спини, черевного пресу, рук і плечового поясу.

Таким чином, можна визначити, комплексний розвиток та удосконалення фізичних якостей сприяє підвищенню рівня підготовленості тенісистів.

#### **1.4. Найбільш сприятливі періоди розвитку фізичних якостей у юних тенісистів**

За даними програми ДЮСШ оптимальним вік початку занять тенісом 6-7 років [13]. В цьому віці за нормативними документами починається формування груп в дитячо-юнацькі спортивні школи з тенісу. Але можна підкреслити, що популярність тенісу зростає та забезпечує приплив в тенісні секції, клуби і спортивні школи малюків 4-6 років.

Як визначають фахівці тенісу, заняття з дітьми до 7 років практично є підготовчими до занять тенісом. Головним завданням тренування на цьому етапі підготовка організму та психіки дитини до сприйняття тенісу як гри в цілому. Необхідно зробити акцент не на форсування постановки технічних прийомів, а на розвиток тих якостей і властивостей особистості, які лежать в їх основі [6, 7, 20].

Як показує практика, перші великі успіхи приходять в 14-17 років у дівчат і 15-18 років у юнаків. Високих спортивних результатів (входження в професійну тенісну еліту) дівчата досягають зазвичай після 18 років, а юнаки - після 20 років, тобто після як мінімум 11-13 років занять. У зв'язку з цим у ході процесу підготовки необхідно постійно враховувати вікові особливості розвитку організму та психіки юних тенісистів [12, 34].

Період старшого дошкільного та молодшого шкільного віку багатіший всіх інших так званими сенситивними періодами, які найбільш сприятливі для розвитку тої чи іншого рухового якості, формування навику. Більш того, багато якостей не набуваються людиною зовсім, якщо вони не були освоєні в

цей час. Згідно з офіційною періодизацією весь онтогенез людини підрозділяється на різні періоди [6].

Межі періодів умовні, так як розвиток дитини відбувається безперервно, і строки їх відрізняються значними індивідуальними коливаннями. Період нейтрального дитинства носить таку назву, так як в ньому хлопчики і дівчатка мало розрізняються за зовнішньою формою тіла і більшості фізіологічних і біомеханічних параметрів організму. Другий період дитинства називається двостатевим, так як в зростанні дітей з'являються статеві відмінності, що приводять до формування пропорцій тіла за чоловічим або жіночим типом, а також до більш раннього статевого дозрівання дівчаток [6, 7].

Дослідники стверджують, що з 3 років дитина освоює лазіння і кидання предметів. В 4 роки у бігу з'являється безопорна фаза польоту. До кінця нейтрального дитинства формується м'язовий корсет тулуба, відбувається становлення постави, поділ тулуба на груди і живіт. Розвиток рухової функції дитини залежить не тільки від природного росту м'язів, дозрівання нервової системи, але й умов зовнішнього середовища і правильного фізичного виховання [6].

Займаючись з дітьми фізичними вправами, дуже важливо враховувати стан дихальної і серцево-судинної систем. Структура легеневої тканини до 7 років ще не досягає повного розвитку. Дитина дихає більш поверхнево і значно частіше, ніж дорослий: у дітей 3-4 років частота дихання -30 разів у хвилину, 5-6 років - 25 в хвилину; у дорослих – 16-18 разів. Неглибоке дихання у дітей веде до порівняно поганої вентиляції легенів і до деякого застою повітря, а зростаючий організм вимагає підвищеної доставки кисню до тканин. Саме тому особливо важливі фізичні вправи на свіжому повітрі, активізують процеси газообміну. Життєва ємність легень (ЖЕЛ) у дітей 5-6 років - 800 - 900 см<sup>3</sup>[7].

Як показують педагогічні спостереження, серцево-судинна система у дошкільників добре пристосована до потреб зростаючого організму,

підвищену потребу тканин у постачанні кров'ю задовольняється легко. Так, наприклад, якщо пульс у дорослого дорівнює 70-74 ударів у хвилину, то у дошкільнят у середньому 90-100 ударів. Нервова регуляція серця недосконала, тому воно швидко збуджується, ритмічність його скорочень легко порушується, і серцевий м'яз при фізичному навантаженні досить швидко стомлюється. Однак при зміні діяльності серця дитини швидко заспокоюється і відновлює свої сили. Ось чому під час занять з дітьми потрібно чергувати рухливі ігри з менш рухливими і часто давати дитині короткочасний відпочинок [7].

У дітей 7 років закінчується дозрівання нервових клітин в головному мозку, який за зовнішнім виглядом і вагою наближається до мозку дорослого. Однак, враховуючи легку збудливість нервової системи, необхідно дуже обережно ставитися до дітей: не давати їм тривалих непосильних навантажень, уникати надмірного стомлення, тим більше, що процеси збудження у них переважають над процесами гальмування. Діти цього віку дуже чутливі, але сліди отриманих вражень закріплюються у них не відразу, і навички, спочатку нестійкі, легко втрачаються [6].

У дітей до 7 років процес утворення кісток не завершено, незважаючи на те, що кровопостачання у них краще, ніж у дорослих. В скелеті багато хрящової тканини, завдяки чому можливий подальший його ріст; в той же час цим обумовлюється м'якість і податливість кісток.

Зростання м'язової тканини відбувається в основному за рахунок потовщення м'язових волокон, проте через відносну слабкість кістково-м'язового апарату і швидкої стомлюваності дошкільнята ще не здатні до тривалого м'язового напруження [7].

Рухові вміння і навички у дітей старшого дошкільного віку в порівнянні з молодшим тілом міцніші, пропорційно розвинена мускулатура. У них поступово доводяться до автоматизму основні рухи в ходьбі і бігу; поліпшується узгодженість рухів; помітно підвищується здатність до ручної праці. Завдяки більшій стійкості тіла дитині стають доступнішими

найпростіші вправи в рівновазі, біг з елементами вправи в рівновазі, біг на спритність. Діти стають значно витривалішими, проте їм потрібно частіше змінювати вихідні положення та урізноманітнити рухи. Їхня діяльність у цьому віці поступово наповнюється змістом і стає все більш свідомою.

У молодшому шкільному віці діти мають здатність опановувати технічно складними формами рухів. Це обумовлено тим, що вища нервова діяльність вже досягає високого ступеня розвитку. До цього віку закінчується зростання і структурне диференціювання нервових клітин. Однак функціональні показники нервової системи ще далекі від досконалості. Сила нервових процесів у дітей молодшого шкільного віку відносно невелика. Різко виражене позамежне гальмування при дії надсильних або тривалих монотонних подразників. Аналізувати близькі за структурою руху дітям важко. Нові умовні зв'язки утворюються швидко, але важче диференціюються. Тому при навчанні фізичним вправам краще використовувати цілісний метод, що дозволяє дитині засвоїти головне в змісті вправи. Після цього окремі деталі стануть для нього більш доступними. З 5 до 12 років дитина освоює приблизно 90 % загального обсягу рухових навичок, які він набуває в житті [6, 7].

Враховуючи зазначені вікові особливості, батькам і тренерам потрібно прагнути поступово ускладнювати рухову діяльність дитини; підвищувати його активність і свідомість в ігровій діяльності; розвивати і закріплювати елементарні життєві навички; розвивати орієнтування в просторі, збереження рівноваги тіла і координації рухів; прищеплювати дитині прагнення до систематичних занять фізичними вправами, проведення рухливих ігор з однолітками та інших колективних розваг.

У дошкільному віці змінюється ставлення дитини до власних рухів. Формується новий спосіб оволодіння рухами, який стане домінуючим у шкільному віці і полягає у автоматизації тих рухів, які раніше виступали в якості самостійних цілей дитячої активності [7, 39, 57].

Мотиви гри створюють у дитини сильні спонукання до виконання тих чи інших рухів і специфічні умови для їх розвитку, накладаючи своєрідний відбиток на весь моторний образ дитини-дошкільника [7, 22].

Таким чином, навчання тенісу припадає на такий період у житті людини, який охоплює ряд надзвичайно важливих ступенів його вікового дозрівання та становлення як особистості. Цей період особливо сприятливий для навчання рухам. Саме в ці роки найбільш легко засвоюються і вдосконалюються різноманітні форми рухових дій, що пояснюється, насамперед, інтенсивним розвитком функцій рухового аналізатора, природне формування якого в основному закінчується до 14 - 15 років.

Фахівці фізичного виховання ствержують, що разом зі зростанням рухових можливостей підлітків в цілому, можуть спостерігатися тимчасові відхилення в діяльності серцево-судинної системи, деяке погіршення координації рухів. Для підлітків (особливо хлопчиків) характерна схильність до переоцінки своїх сил, нерідко вони відрізняються нестійкістю поведінки, великою вразливістю, посилюються особливостями в моториці [7].

Діти з "нормально збудливим, рухливим" типом нервової системи зазвичай легко оволодівають технікою фізичних вправ, точно справляються з різними руховими завданнями, досягають успіху в рухливих іграх. Діти "сильного, нестримного типу вищої нервової діяльності відрізняються нерівною успішністю, тим не менш здатні легко оволодівати руховими навичками. Їх поведінка і емоційні реакції в зв'язку з великою руховою активністю нерідко розцінюється як прояв "недисциплінованість". Діти з "нормально збудливим, спокійним" типом вищої нервової діяльності у кінцевому рахунку теж успішно оволодівають складнокоординированими рухами, але порівняно повільно виробляють рухові диференціювання. Цим дітям необхідні більше число повторень, більш докладні вказівки, постійне підтримання інтересу до занять і оцінка результату.

Діти дуже спостережливі, схильні до предметного, образного мислення, для них характерні рефлексії наслідування і повторення. Підлітки мають

здатність мислити більш критично і абстрактно, виходячи за межі конкретних образів. Діти і підлітки відрізняються підвищеною сприйнятливістю до зовнішніх подразників, чутливі. У заняттях з дітьми основна форма навчання-гра; з віком у міру накопичення рухового досвіду значна роль відводиться змагальному методу.

Домінуюча спрямованість тренувального процесу по роках навчання визначається з урахуванням сенситивних ("чутливих", фізіологічно найбільш сприятливих) періодів розвитку фізичних якостей у юних спортсменів. Разом з тим не можна залишати без уваги роботу над якостями, які в цьому віці вдосконалюються з великим трудом. Особливо важливо дотримуватися домірності у розвитку загальної витривалості і швидкісних якостей, у розвитку загальної витривалості та сили, тобто тих якостей, в основі яких лежать різні фізіологічні механізми. За даними вчених, оптимальними періодами у хлопчиків є: для розвитку аеробних можливостей організму вік 8-10 років і 14 років; для розвитку анаеробно-гліколітичних механізмів - 11-13 років та 16-17 років; для розвитку креатинфосфатного механізму енергетичного-16-18 років.

У дівчаток сенситивні періоди енергетичних передумов формування фізичних якостей наступають на 1 рік раніше [6, 7, 31, 61].

### **Висновки до першого розділу**

Аналіз літературних джерел показав, що на етапі початкової підготовки основними напрямками в тренуванні юних тенісистів є комплексне підвищення рівня спеціальної фізичної підготовленості, навчання та закріплення рівня засвоєння технічних прийомів, вивчення простих тактичних дій та інше. Рівень спеціальних фізичних якостей та шляхи подальшого підвищення результатів техніко-тактичної підготовленості завжди були однією з основних задач цього етапу тренувального процесу.

Правильний та системний підхід в комплексній організації тренувального процесу тенісистів на етапі початкової підготовки сприяє

підвищенню спортивних результатів спортсменів, можливості своєчасно коректувати недоліки в підготовці.

Таким чином, подальше дослідження буде спрямоване на вивчення показників фізичної та техніко-тактичної підготовленості під впливом спеціально-підібраних вправ на баланс-платформі у тенісистів 7-8 років на етапі початкової підготовки

## РОЗДІЛ 2

### МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

#### 2.1. Методи дослідження

Для вирішення поставлених завдань використовувались такі методи дослідження:

1. Теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичних літературних джерел;
2. Педагогічне тестування показників:
  - спеціальної фізичної підготовленості;
  - технічної підготовленості;
3. Педагогічний експеримент;
4. Методи математичної статистики.

#### **Теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичних літературних джерел**

В процесі роботи над кваліфікаційною роботою було вивчено 62 літературних джерел, які досліджували особливості прояву фізичних якостей в змагальній діяльності, характеристика напрямів у фізичній підготовленості юних тенісистів, вивчені напрями розвитку та удосконалення техніко-тактичної підготовленості, розглянуті методичні особливості розвитку спеціальних фізичних якостей тенісистів та побудова занять для їх розвитку.

#### **Тестування показників спеціальної фізичної підготовленості**

Педагогічне тестування проводилось згідно програми ДЮСШ з тенісу та умов виконання тестів і нормативів оцінювання юних тенісистів в групі початкової підготовки [13]. Тестування здійснювалося у формі змагань з метою визначення показників спеціальної фізичної підготовленості за такими показниками:

*Біг 18 м (у с).* Біг виконувався з високого старту біля тенісного корту.

Враховується кращий результат з двох спроб.

*Стрибок у довжину з місця (в м)* виконується поштовхом обох ніг з лінії або краю доски на покриття, що виключає жорстке приземлення. Відстань стрибка вимірюється рулеткою.

*Біг 6 разів по 5 м (човниковий) (с)*. Відстань - від задньої лінії майданчика до найближчої лінії подачі. Біг виконується з високого старту. Спортсмен безперервно біжить від однієї вказаної лінії до другої 6 разів. Старт і фініш - біля задньої лінії. Повороти для змінювання напрямку бігу повинні виконуватися так, щоб ноги спортсмена у момент повороту знаходилися повністю за лінією. Враховується кращий результат з двох спроб.

*Метання набивного м'яча масою 1 кг (м)*. Здійснюється рухом, що імітує виконання подачі. Враховується краща з двох спроб.

#### **Тестування показників технічної підготовленості**

Тести для оцінки рівня технічної підготовленості тенісистів обрані з використанням програми для спортивних шкіл ДЮСШ та власного досвіду [13]. Обрані тести визначають рівень техніко-тактичної підготовленості тенісистів.

##### Контрольний комплекс:

удари кручені зліва по лінії з відскоку;

удари кручені справа по лінії з відскоку;

удари кручені справа-направо по діагоналі з відскоку;

удари кручені зліва-наліво по діагоналі з відскоку;

удари справа направо зльоту;

удари справа наліво зльоту;

удари зліва наліво зльоту;

удари зліва направо зльоту;

обидва партнери грають "вісімку" ударами: один по лінії; другий по діагоналі;

випробуваний виконує по 10 подач у перший та другий "квадрати".

Випробуваний виконує по 10 ударів над головою в лівий та правий кути.

Оцінка ударів над головою: 10 попадань - "відмінно"; 9 - "добре"; 7 - "задовільно".

### **Педагогічний експеримент**

Для вирішення поставлених завдань був проведений послідовний педагогічний експеримент спрямований на застосування комплексів спеціальних вправ на баланс-платформі для удосконалення спеціальної фізичної та технічної підготовленості тенісистів на етапі початкової підготовки. В дослідженні приймали участь 10 хлопців 7-8 років. Педагогічний експеримент проходив 12 тижнів.

Кореляційний аналіз визначав зміни взаємозв'язків показників спеціальної фізичної та технічної підготовленості тенісистів до та після педагогічного експерименту під впливом спеціальних вправ на баланс-платформі. Проведене обґрунтування результатів педагогічного тестування сприяло розробці комплексів спеціальних вправ на баланс-платформі для підвищення рівня технічної підготовленості спортсменів з паралельним розвитком та удосконаленням рівня спеціальних фізичних якостей тенісистів 7-8 років.

### **Методи математичної статистики.**

Обробка результатів дослідження проводилася з підрахуванням наступних результатів: чисельність виборки ( $n$ ); середньоарифметичне значення показників ( $\bar{x}$ ); стандартної похибки середньоарифметичного показника ( $\pm m$ ); вірогідності різниць статистичних оцінок за критерієм Стьюдента ( $p=0,05$ ). Проведення кореляційного аналізу виявило взаємозв'язки між показниками тестування ( $r$ ).

Вказані методи математичної статистики виконувалися за стандартними комп'ютерними програмами.

## **2.2. Організація дослідження**

У дослідженні, завданням якого визначення зміни показників спеціальної фізичної підготовленості, приймали участь 10 хлопців 7-8 років ТК «Унікорт» м. Харків. Спортивний стаж спортсменів 2-3 роки. Заняття проводилися 8 годин на тиждень. Тривалість тренувального заняття була 90 хвилин. Для підготовки юних тенісистів на етапі початкового тренування використовувалися комплекси спеціальних вправ на баланс-платформі. Напрями цієї програми відокремлюються для всіх видів підготовки юних спортсменів, а саме, теоретичної, фізичної, технічної, тактичної, психологічної та інтегральної.

**На першому етапі** досліджень (листопад 2024 року) виконувався аналіз спеціальної, науково-методичної літератури з метою вивчення питань, які пов'язані з методичними і метрологічними основами тестування, розвитку спеціальних фізичних якостей та технічної підготовленості тенісистів.

**На другому етапі** дослідження (лютий 2025 року) проведено первинне педагогічне тестування, метою якого було визначення показників спеціальних фізичних якостей та технічної підготовленості хлопців 7-8 років, що займаються тенісом в групі початкової підготовки. Тестування показників виконувалося в якості поточного контролю. Був проведений кореляційний аналіз показників спеціальної фізичної та технічної підготовленості для виявлення взаємозв'язків між показниками.

**На третьому етапі** (з березня 2025 року по серпень 2025 року) були розроблені та обгрунтовані комплекси спеціальних вправ на баланс-платформі та проведений педагогічний експеримент, який тривав 12 тижнів. В кінці дослідження проведено повторне тестування для визначення зміни рівня показників спеціальної фізичної та технічної підготовленості під впливом спеціальних вправ на баланс-платформі.

**Четвертий етап** дослідження (з вересня 2025 року по листопад 2025 року) пов'язаний з статистичною обробкою експериментальних даних,

проводився кореляційний аналіз з метою дослідження суттєвих зв'язків між показниками спеціальної фізичної та технічної підготовленості у тенісистів 7-8 років під впливом спеціальних вправ на баланс-платформі.

### РОЗДІЛ 3

## ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАСТОСУВАННЯ СПЕЦІАЛЬНИХ ВПРАВ НА БАЛАНС-ПЛАТФОРМІ ДЛЯ РОЗВИТКУ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ТА ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ТЕНІСІСТІВ 7-8 РОКІВ

Сучасний теніс - атлетична гра, яка ставить до тенісистів високі вимоги. На досягнення спортсменами високої техніко-тактичної майстерності впливає високий рівень розвитку спеціальних фізичних якостей. Практика показує, що в змагальній діяльності тенісистів високий рівень фізичної підготовленості разом з сучасним ігровим мисленням забезпечують перевагу, яка необхідна для перемоги [13, 29, 38]. Низка науковців [15, 24, 44] виділяють, що для ефективності певних результатів необхідно більше приділяти увагу розвитку спритності, швидкості юних тенісистів. Досліджено, що рухова діяльність тенісистів проходить із перемінною інтенсивністю, з безперервним і швидким реагуванням на обставини, які миттєво змінюються [51].

Багато науковців стверджують, що рівень розвитку спеціальних фізичних здібностей може визначати раціональну форму рухів, ступінь прикладання зусиль в різних фазах виконання технічного прийому, координацію рухів, швидкість оволодіння рухливими навичками, його стійкість та пристосування його до різних умов виконання [3, 5, 30, 48].

Таким чином, можна стверджувати, що підвищенню атлетичного характеру гри в тенісі сприяє прояв великої м'язової сили, швидкості рухів, високого рівня витривалості, тому розвиток та удосконалення спеціальних фізичних якостей позитивно впливає на рівень підготовки юних тенісистів.

### **3.1. Первинне тестування показників спеціальної фізичної та технічної підготовленості тенісистів 7-8 років**

Для проведення педагогічного експерименту, нами були обрані тести

для перевірки рівня технічної та спеціальної фізичної підготовленості тенісистів 7-8 років.

Для визначення первинного рівня показників спеціальної фізичної підготовленості тенісистів (хлопчиків) було проведено тестування та отримані наступні середні результати (Табл.3.1):

у бігу 18 м показник склав 3,99с при  $m=0,77$ ;

у стрибку в довжину з місця результат був 1,37 м при  $m=0,22$ ;

у метанні набивного м'яча на дальність результат рівнявся 5,08 м при  $m=0,16$ ;

у човниковому бігу 6х5м отримали 14,80с при  $m=0,22$ .

Коефіцієнт варіації отриманих показників був  $<10\%$ , що вказує на слабке розсіяння результатів у юних спортсменів.

*Таблиця 3.1*

**Показники спеціальної фізичної підготовленості тенісистів 7-8 років на початку педагогічного експерименту,  $n=10$**

Контрольні вправи	Одиниці виміру	Показники тестування	
		Хср. $\pm$ m	V, %
Біг 18 м	с	3,99 $\pm$ 0,07	4,94
Стрибок в довжину з місця	м	1,37 $\pm$ 0,22	5,70
Метання набивного м'яча масою 1 кг	м	5,08 $\pm$ 0,16	9,70
Човниковий біг 6 х 5 м	с	14,80 $\pm$ 0,22	4,50

Проводячи аналіз показників спеціальної фізичної підготовленості у тенісистів 7-8 років, можна визначити:

рівень швидкісних здібностей в тесті (біг 18м,) виявився на рівні середнього;

швидкісно-силові здібності (стрибок в довжину з місця, кидок набивного мяча 1 кг) у тенісистів були на середньому рівні;

рівень швидкісної витривалості (човниковий біг 6х5м) був нижче середнього для віку спортсменів, які досліджувалися.

Таким чином, отримані результати свідчать про необхідність включити в тренувальний процес тенісистів 7-8 років засоби для розвитку координаційних, швидкісних та швидкісно-силових здібностей.

Проведення первинного тестування технічної підготовленості тенісистів 7-8 років мало за мету визначити рівень підготовленості юних спортсменів, а саме, ступінь володіння ракеткою в різних ударах: ударів з відскоку та зльоту по прямій, діагоналі, відскоку; грою з тренером або досвідченим партнером із заданням спрямованості ударів по діагоналі справа направо, зліва наліво, виконання подачі. Ці тести допомагали тренеру оцінити рівень технічної підготовленості, здатність тенісистів до гри на рахунок та змагальної діяльності. В таблиці 3.2 висвітлені середні результати тестування:

в кручених ударах зліва по лінії з відскоку був 6,40 разів при  $m=\pm 0,40$ ;

для ударів кручених справа по лінії з відскоку був 6,40 разів при  $m=\pm 0,37$ ;

удари кручені справа-направо по діагоналі з відскоку 7,10 разів при  $m\pm 0,48$ ;

удари кручені зліва-наліво по діагоналі з відскоку 7,20 разів при  $m\pm 0,39$ ;

удари справа направо зльоту 3,00 разів при  $m\pm 0,30$ ;

удари справа наліво зльоту 2,40 разів при  $m \pm 0,24$ ;

удари зліва наліво зльоту 2,80 разів при  $m\pm 0,24$ ;

удари зліва направо зльоту 2,60 разів при  $m\pm 0,22$ ;

обидва партнери грають "вісімку" ударами: один по лінії; другий по діагоналі 5,30 разів при  $m=\pm 0,37$ ;

при подачі знизу з 10 спроб тенісистки показали 2,10 влучань при  $m=0,23$ .

Якщо проаналізувати отримані результати технічної підготовленості, можна визначити, про досить низький рівень виконання ударів з відскоку і

зльоту. При виконанні подачі юні спортсмени показали найгірші результати, що вказує про необхідність підвищення рівня виконання подачі.

Коефіцієнт варіації для показників технічної підготовленості змінювався в межах від 16,19% до 33,3%, що вказує на середню та значну мінливість результатів. З кращих показників з середньою мінливістю можна виділити удари кручені зліва-наліво по діагоналі з відскоку (16,19%) та удари кручені справа по лінії з відскоку (17,39%), що підкреслює більшу засвоєність цих технічних елементів тенісу. З показників зі значною мінливістю визначилися виконання подачі (33,3%), що вказує на недостатню засвоєність цього технічного прийому тенісистами.

*Таблиця 3.3.*

**Показники техніко-тактичної підготовленості юних тенісистів  
7-8 років на початку педагогічного експерименту, (n=10)**

№ п/п	Контрольні вправи	Одиниці виміру	Показники тестування	
			$\bar{X} \pm m$	V, %
1.	Удари кручені зліва по лінії з відскоку	разів	6,40±0,40	18,75
2.	Удари кручені справа по лінії з відскоку	разів	6,40±0,37	17,39
3.	Удари кручені справа-направо по діагоналі з відскоку	разів	7,10±0,48	20,36
4.	Удари кручені зліва-наліво по діагоналі з відскоку	разів	7,20±0,39	16,19
5.	Удари справа направо зльоту	разів	3,00±0,30	21,08
6.	Удари справа наліво зльоту	разів	2,40±0,24	27,63
7.	Удари зліва наліво зльоту	разів	2,80±0,24	21,4
8.	Удари зліва направо зльоту	разів	2,60±0,22	25,5
9.	Обидва партнери грають "вісімку" ударами: один по лінії; другий по діагоналі	разів	5,30±0,37	20,75
10.	Подача, 10 разів	влучань	2,10±0,23	33,3

В загальному, рівень показників технічної підготовленості можна оцінити як середній.

Кореляційний аналіз проведений після первинного педагогічного тестування виявив взаємозв'язки між показниками спеціальної фізичної та технічної підготовленості у юних тенісистів.

Сильних взаємозв'язків в кореляційному аналізі серед показників спеціальної фізичної і технічної підготовленості не виявлено. До середніх значущостей можна віднести зв'язки показники ударів з відскоку справа по лінії з ударами зліва наліво  $r=0,708$ . Удари зліва наліво також корелюють з ударами зліва наліво зльоту  $r=0,772$ . Для ударів з відскоку справа направо висвітлюються зв'язки середньої значущості з показниками ударів зльоту справа направо  $r=0,656$  та ударів зліва направо зльоту  $r=0,667$ . Удари зліва наліво зльоту виділяються середньої значущості кореляцією з ударами зліва направо  $r=0,804$ . Виділяються середньої значущості зв'язки у грі вісімкаю з ударами зльоту зліва направо  $r=0,850$  та ударами зльоту зліва наліво  $r=0,697$ . По взаємозв'язкам між показниками можна стверджувати, що в технічній підготовці тенісистів проводиться робота в тренувальному процесі на закріплення та удосконалення технічних прийомів на дві сторони спортсмена (справа та зліва), щоб тенісист володів ударами з обох боків. Але завжди проявляються сильні удари тільки з одного боку, на який закладаються вирішальні удари в техніко-тактичних прийомах та комбінаціях. Тому володіння одним ударом впливає на рівень володіння іншим ударом, що дуже в змагальній діяльності тенісистів.

Удари зльоту справа направо мали середню по значущості кореляцію з показниками стрибок в довжину з місця  $r=0,815$  і зворотні слабкі зв'язки з результатами в човниковому бігу 5х6м  $r=-0,600$ . Для показників кидок медболу 1 кг виявилися слабкі зв'язки зі стрибком в довжину з місця  $r=0,607$ . Взаємозв'язки між показниками технічної і фізичної підготовленості мали середні і слабкі рівні значущості. Це вказує на недостатній рівень фізичної підготовленості тенісистів і необхідність більше використовувати спеціальні фізичні якості у виконанні технічних прийомів.

Серед зворотніх зв'язків слабкі значущості зв'язків визначилися в ударах справа направо з човниковим бігом 5мх6  $r=-0,630$ , удари зліва наліво з бігом 18м  $r=-0,643$ , показники виконання подачі з бігом 18 м  $r=-0,651$ , човниковий біг 5мх6 зі кидком медболу 1 кг  $r=-0,605$ . Зворотні зв'язки, які виявилися в кореляційному аналізі показали негативний вплив показників технічної підготовленості з результатами човникового бігу 5мх6 та бігу 18 м, що вказує на недостатню підготовленість тенісистів виконувати удари після переміщення.

Таким чином, тестування фізичної та технічної підготовленості юних тенісистів визначило вихідний рівень їх підготовленості, що дає змогу обґрунтувати підбір спеціально-підготовчих вправ на етапі початкової підготовки.

### **3.2. Обґрунтування підбору спеціально-підібраних вправ в тренувальному процесі у тенісистів 7-8 років**

Як визначають фахівці тенісу [8, 11, 23], що у перші роки тренувань доцільно здійснювати випереджуючий розвиток рухових якостей, які склали б базову основу для виконання простіших елементів техніки тенісу.

На першому етапі особлива увага приділяється підвищенню функціональних можливостей організму за допомогою засобів загальної фізичної підготовки, поглиблено засвоювалися елементи різних видів ударів. Значна увага у підготовці юних спортсменів приділялася розвитку фізичних якостей. Техніко-тактична підготовка характеризується значною роботою з удосконалення техніки пересувань та розучування техніці базових ударів.

Для розвитку рухових якостей використовуються не складні за рухами вправи (переважно вправи загальної фізичної підготовки).

Планування фізичної підготовки здійснювалося з урахуванням специфіки тенісу і відповідало задачам сучасної гри. Розроблено комплекси спеціальних вправ для тренування фізичної підготовленості юних тенісистів:

розвитку швидкості, сили, швидкісно-силових здібностей, координаційних здібностей та гнучкості.

Змагальна практика показує, що специфічна витривалість тенісиста дуже складна. Вона буде проявлятися в розігріші одного очка, який може тривати від 2-3 с до хвилини і більше. Можливість розігравати очки так тривало буде залежати від анаеробних джерел енергії, але розіграш кожного очка протягом усього матчу залежатиме вже від аеробного джерела енергії, який забезпечує можливість виконувати роботу протягом тривалого часу.

Юні тенісисти розігрують м'яч, як правило, в невисокому темпі. Така робота повністю забезпечується аеробною діяльністю під якою розуміють функціональні властивості організму, що забезпечують поглинання, доставку кисню до працюючих органів і його утилізацію в тканинах.

Перед тенісистами стояли різні завдання у відношенні виховання витривалості. Витривалість тенісиста проявляється не тільки в змаганнях, але і при виконанні тренувальної роботи, тому чим витриваліше юний тенісист, тим більше часу він може приділити розучуванню технічних прийомів, вдосконаленню техніко-тактичних дій, що, у свою чергу, обов'язково позитивно позначиться на рівні майстерності.

### **Комплекси спеціально-підібраних вправ з фізичної підготовки**

Для тренування швидкісних здібностей були використані вправи:

- біг на різні дистанції з різних положень старту, за звуковою чи зоровою командою;
- біг «зигзагом»;
- біг «змійкою»;
- біг приставними кроками правим, лівим боком;
- біг «лезгінка»;
- Човниковий біг;
- біг із прискоренням;
- вправа «наздожени м'яч»;

- біг з обтяженням (виконання швидко-силової вправи – різні варіанти вантажу: на гомілках, на поясі, рюкзак тощо).

Для виховання швидкості рухів також були використані вправи на корті з м'ячем:

- стоячи в лівому кутку майданчика наздогнати і постаратися відбити м'яч, посланий кросом вправо, або хоча б торкнутися його ракеткою;

- стоячи в лівому кутку майданчика наздогнати і постаратися відбити м'яч, посланий кросом вправо, а потім наздогнати вкорочений м'яч, посланий ліворуч по лінії або хоча б торкнутися його ракеткою;

- аналогічно обидві вправи зі зворотною спрямованістю - стояти праворуч, крос вліво, а потім наздогнати вкорочений м'яч, посланий вправо по лінії або хоча б торкнутися його ракеткою;

- із положення в центрі задньої лінії наздогнати укорочений, посланий вліво або вправо;

- із положення в центрі корту наздогнати свічку, надіслану до задньої лінії;

- різні комбінації з перерахованих ударів.

Для тренування силових якостей спортсменів використали різні

комплекси вправ, що відповідають основним методам виховання силових здібностей.

- вправи з набивним м'ячем – кидок двома руками зліва, справа, з-за голови, зі становища зігнувшись вперед;

- вправи для рук віджимання в різних положеннях, ніг (присідання), кистей еспандер, плечового пояса, гомілкостопів і т.д.

2. Вправи динамічних зусиль:

- різноманітні стрибки – на лаву, через лаву, у сторони, «кенгуру», «жаба», «зірка» тощо;

Працюючи над координаційними здібностями використовували різні комплекси вправ.

- стрибки вперед на двох ногах;

- стрибки лівим боком;
- стрибки правим боком;
- стрибки обличчям вперед або боком з оббіганням табуретки;
- стрибки два вперед один назад;
- стрибки два лівим боком, один правим;
- стрибок через лаву, стрибок на 180 градусів, стрибок через лаву;
- стрибок боком через лаву з поворотом на 180 градусів.
- перекид вперед;
- перекид уперед, стрибок «кенгуру»;
- перекид уперед, стрибок вгору ноги нарізно, перекид вперед;
- перекид вперед, стрибок вгору з поворотом на 360 градусів по черзі в обидва боки, перекид вперед;
- ті ж вправи, але перекид назад;
- комбінації перекидів.
- вправи для розвитку почуття рівноваги, що включають стрибки з поворотами, перекиди з різних положень, вправи на корті - комбінації зі свічками, вправи на гімнастичних снарядах;
- вправи, створені задля розвиток просторової точності рухів, які включають кидки м'яча на ціль, різні ігри з м'ячем.

Технічна підготовка включала комплекси вправ з різноманітними набиваннями тенісного мяча ракеткою, вправами з засвоєння техніки переміщення, виконання ударів з відскоку на лінії подачі, на задній лінії, ударів з льоту з поступовим переходом до виконання їх з тактичними завданням. В комплекси з технічної підготовки включали: імітаційні вправи на освоєння техніки ударів та пересування тенісистів по корту; освоєння та закріплення техніки ударів з відскоку та з льоту. Спеціально-підібрані вправи тренер застосовував з введенням мяча з кошику, які передбачали вибір способу удару гравцем, спрямовані на надання знань з тактичної підготовки, а саме, ударів по діагоналі, по лінії з різних положень та різних відскоків мяча. Також використовувалася гра з тренером на утримання мяча у грі з

певними завданнями для гравців. Крім того, робота над тактичною та технічною підготовкою юних тенісистів проводилася шляхом використання наочних засобів.

Навчання дітей технічним прийомом здійснювалося по етапах: перший етап - розвиток рухової чутливості і створення передумов для навчання ударам по м'ячу; другий етап - створення специфічного руху тіла в зоні контакту ракетки з м'ячем; третій етап - розширення діапазону рухової активності і рівня рухової чутливості, просторово-часової орієнтації і ритму руху при підході до м'яча; четвертий етап - оволодіння технічним умінням з поступовим розширенням ігрового простору.

Основною формою проведення тренувань були ігри. Спочатку засвоювалися удари, що орієнтовані на обертання м'яча уперед та угору. Варіанти ударів з різним обертанням м'яча розглядаються після засвоєння основних ударів, виконувалися окремі удари з відносно фіксованим поставленням ніг, серії ударів окремо справа та зліва, удари з власного підкидання у "фон" або стінку; удари з підкидання партнером з відстані 4 м (друга вправа виконується в парах), серії ударів справа та зліва у визначеній та довільній послідовності.

Для удосконалення стійкості тіла в динамічних діях тенісистів були розроблені комплекси спеціально-підготовчих вправ на балансувальній платформі.

Вправи на балансувальній платформі були розподілені на три комплекси по складності: 1. Вправи на платформі без ракеток та м'ячів; 2. Вправи стоячи на платформі з ракетками та м'ячами біля стінки; 3. Вправи з ударами на корті з використанням платформи.

**У комплексі №1** без м'ячів та ракеток застосовували різноманітні балансувальні пози та рухи:

стоячи на одній нозі (правій, лівій по чергово по 10-20 с);

віджимання на руках для плечового поясу від платформи одна рука на підлозі інша на платформі;

піднімання платформи ривком рук від полу з положення лежачі в упорі на платформу;

перестрибування через платформу на одній або на двох ногах;

стрибки по колу, стоячи однією ногою на платформі іншою на підлозі;

присідання на платформі на двох ногах та на одній.

**В комплексі №2** використовували вправи з ракеткою та набиванням м'яча:

стоячи двома ногами на платформі набивання мяча зльоту різними сторонами ракетки;

стоячи двома ногами на платформі набивання ракеткою від стінки різними сторонами;

стоячи двома ногами на платформі набивання ракеткою різними сторонами з присідання та вставанням;

стоячи однією ногою на платформі набивання ракеткою зльоту різними сторонами;

стоячи однією ногою на платформі набивання ракеткою від стінки різними сторонами;

стоячи однією ногою на платформі друга нога на підлозі переміщення стрибками по колу вокруг платформи набивання ракеткою.

**Для комплексу №3** використовувалося закріплення техніки ударів та ігрові вправи з використанням платформи:

удари з відскоку – стоячи на платформі двома, однією ногою удари за визначеними напрямками по діагоналі, по лінії;

удари з зльоту – стоячи на платформі двома, однією ногою удари за визначеними напрямками по діагоналі, по лінії;

удари з різноманітними переміщеннями з обов'язковим торканням, перестрибуванням, наступом на балансувальну платформу у визначеному напрямі;

перший удар на платформі після відскоку м'яча, стоячи двома ногами, по прямій або діагоналі в комплексі з іншими ударами з переміщеннями по корту;

теж саме вправи для ударів зльоту;

Тренування подачі: виконання подачі стоячи на платформі;

виконання подачі, стоячи на платформі, зі стрибком вперед;

чергування виконання подачі з поверхні корту та з платформи.

Комплекс 1 спеціально-підібраних вправ застосовувався частково в кінці підготовчої частини тренування та на заняттях з фізичної підготовки, які проходили 2 рази на тиждень.

Комплекс 2 спеціально-підібраних вправ використовувався в основному в кінці підготовчої частини та на початку основної частини тренувального заняття.

Комплекс 3 спеціально-підібраних вправ планувався в основній частині відповідно до завдання тренувального заняття.

Таким чином, можна визначити, що комплекси спеціально-підібраних вправ були обгрунтовані та мали за мету сприяти удосконаленню техніко-тактичної та спеціальної фізичної підготовленості тенісистів 7-8 років.

### **3.3. Зміни показників спеціальної фізичної та технічної підготовленості тенісистів 7–8 років під впливом спеціально-підібраних вправ**

У дослідженні, завданням якого була дослідити вплив спеціально-підготовчих вправ на показники спеціальних фізичних якостей та технічної підготовленості, приймала участь 10 хлопців. Спортивний стаж спортсменів 2-3 роки. Заняття проводилися 8 годин на неділю. Тривалість тренувального заняття була 1,5 години. Для підготовки юних тенісистів на етапі початкового тренування використовувалася програма ДЮСШ [13].

Вплив спеціально-підібраних вправ був визначений у повторному педагогічному тестуванні в середніх показниках спеціальної фізичної підготовленості тенісистів 7-8 років (Табл. 3.3.).

В показниках з бігу на 18м середній результат покращився на 0,27с, що склало приріст розвитку швидкісних здібностей на 2,5%, достовірної різниці не виявлено при  $t=0,32$  ( $P>0,05$ ).

Показники у стрибку в довжину з місця, підкреслювали швидкісно-силові здібності спортсменів, покращилися в середньому на 0,12 м, що складає 1,19%, але не мали достовірної різниці  $t=0,54$  ( $P>0,05$ ).

Для показників човникового бігу 6x5м, що визначали рівень швидкісних та координаційних здібностей, результати підвищилися на 1,07 с, що складає 1,05% з достовірною різницею  $t=4,0$  ( $P<0,01$ ).

Показники у метання набивного м'яча масою 1 кг, підкреслювали швидкісно-силові здібності спортсменів, покращилися в середньому на 0,83 м, що складає 7,13%, мали достовірну різницю  $t=3,2$  ( $P<0,01$ ).

Коефіцієнт варіації також мав зміни показників, але мінливість результатів була слабкою  $V<10\%$ , що вказує стабільність та надійність показників.

Таблиця 3.3

**Зміни показників спеціальної фізичної підготовленості тенісистів після проведення педагогічного експерименту, (n=10)**

Контрольні вправи	Одиниці виміру	Показники тестування				t	P
		до експерименту		після експерименту			
		Хср.± m	V, %	Хср.± m	V, %		
Біг 18 м	с	3,99±0,07	4,94	3,72±0,84	9,8	0,32	>0,05
Стрибок в довжину з місця	м	1,37±0,22	5,70	1,49±0,03	4,70	0,54	>0,05
Метання набивного м'яча масою 1 кг	м	5,08±0,16	9,70	5,91 ±0,20	9,90	<b>3,2</b>	<b>&lt;0,05</b>
Човниковий біг 6 х 5 м	с	14,80±0,22	4,50	13,73 ±0,15	3,20	<b>4,0</b>	<b>&lt;0,01</b>

Застосування засобів розвитку фізичних якостей проходило з паралельним засвоєнням технічних прийомів тенісу, що сприяло

покращенню результатів технічної підготовленості юних тенісистів на етапі початкової підготовки (Табл. 3.4).

В кінці педагогічного експерименту ми мали достовірне підвищення середніх результатів технічної підготовленості юних спортсменів:

удари кручені зліва по лінії з відскоку на 2,6 рази, що складає 18,48%, при  $t=4,2$   $P<0,001$ ;

удари кручені справа по лінії з відскоку на 5,7 рази, що складає 30,15%, при  $t=8,2$   $P<0,001$ ;

удари кручені справа-направо по діагоналі з відскоку на 6,1 рази, що складає 32,26%, при  $t=7,1$   $P<0,001$ ;

удари кручені зліва-наліво по діагоналі з відскоку на 5 разів, що складає 29,51%, при  $t=8,2$   $P<0,001$ ;

удари справа направо зльоту на 1,8 рази, що складає 9,31%, при  $t=5,7$   $P<0,001$ ;

удари справа наліво зльоту на 2,8 рази, що складає 12,92%, при  $t=7,4$   $P<0,001$ ;

Удари зліва наліво зльоту на 2,1 рази, що складає 12,00%, при  $t=5,4$   $P<0,001$ ;

удари зліва направо зльоту на 2,4 рази, що складає 12,48%, при  $t=6,5$   $P<0,001$ ;

обидва партнери грають "вісімку" ударами: один по лінії; другий по діагоналі на 2,1 рази, що складає 15,04%, при  $t=5,4$   $P<0,01$ ;

подача з 10 спроб на 1,3 рази, що складає 8,02% при  $t=3,7$   $P<0,01$ .

З отриманих підвищених результатів технічної підготовленості можна виділити в кращій бік удари кручені справа по лінії з відскоку– на 5,7 рази; удари кручені справа-направо по діагоналі з відскоку на 6,1 рази; удари кручені зліва-наліво по діагоналі з відскоку на 5 разів. Для ударів зльоту кращі висвітлилися удари справа наліво на 2,8 рази. Гірше всіх у юних спортсменів получалося виконання подачі. Тому в подальшому в

тренувальному процесі цьому технічному прийому необхідно буде більше приділити уваги.

Коефіцієнт варіації був ознакою надійності середніх та значних показників. При величині  $V=10-20\%$  коефіцієнт варіації рахується середньою, якщо  $V<20\%$  то значний. Найменшим результатом висвітлився показник удари кручені зліва-наліво по діагоналі з відскоку  $V=11,5\%$ , а найбільшим подачі  $V=23,5\%$ . Незважаючи на те, що показники тестування спортсменів мали певні розсіювання результатів, вибірку можна рахувати репрезентативною.

Таблиця 3.4.

**Зміни показників технічної підготовленості юних тенісистів  
7-8 років після педагогічного експерименту, (n=10)**

№ п/п	Показники	Одиниці виміру	Показники тестування					
			до експерименту		після експерименту		t	P
			X±m	V, %	X±m	V, %		
1.	Удари кручені зліва по лінії з відскоку	разів	6,40±0,40	18,75	9,00±0,47	15,7	4,2	<0,001
2.	Удари кручені справа по лінії з відскоку	разів	6,40±0,37	17,39	12,10±0,59	14,5	8,2	<0,001
3.	Удари кручені справа-направо по діагоналі з відскоку	разів	7,10±0,48	20,36	13,2±0,71	16,2	7,1	<0,001
4.	Удари кручені зліва-наліво по діагоналі з відскоку	разів	7,20±0,39	16,19	12,20±0,47	11,5	8,2	<0,001
5.	Удари справа направо зльоту	разів	3,00±0,30	21,08	5,80±0,39	20,1	5,7	<0,001
6.	Удари справа наліво зльоту	разів	2,40±0,24	27,63	5,20±0,29	16,8	7,4	<0,001
7.	Удари зліва наліво зльоту	разів	2,80±0,24	21,4	4,90±0,31	19,3	5,4	<0,001
8.	Удари зліва направо зльоту	разів	2,60±0,22	25,5	5,00±0,3	17,9	6,5	<0,001
9.	Обидва партнери грають "вісімку" ударами: один по лінії; другий по діагоналі	разів	5,30±0,37	20,75	7,40±0,31	12,4	4,4	<0,01
10.	Подача, 10 разів	влучань	2,10±0,23	33,3	3,40±0,27	23,5	3,7	<0,01

З кращих показників з середньою мінливістю можна виділити удари кручені зліва-наліво по діагоналі з відскоку  $V=11,5\%$  та обидва партнери грають "вісімку" ударами: один по лінії; другий по діагоналі (12,4%), що

підкреслює більшу засвоєність цих технічних елементів тенісу. З показників зі значною мінливістю визначилися виконання подачі (23,5%), що підтверджує про недостатню засвоєність цього технічного прийому тенісистами.

Рівень показників технічної підготовленості після проведення педагогічного експерименту можна оцінити як вище середнього.

Застосування комплексів спеціально-підібраних вправ використовувалося для одночасного розвитку та удосконалення спеціальних фізичних якостей та технічної підготовленості спортсменів і позитивно вплинула на зміни показників в кінці педагогічного експерименту.

Повторного тестування в кінці педагогічного експерименту визначило низку нових взаємозв'язків, що вказує на позитивний вплив спеціально-підготовчих вправ підвищили існуючі зв'язки між показниками.

Для показника удари з відскоку зліва по лінії виявилися сильні зв'язки з з ударами справа по лінії  $r=0,885$ , справа направо з відскоку  $r=0,894$  та середні зв'язки з зліва наліво  $r=0,707$ . Також сильними та середніми зв'язками відокремлюються удари з відскоку справа по лінії з показниками справа направо  $r=0,821$  та удари направо з ударами зліва наліво  $r=0,723$ . Необхідно ще виділити слабкі зв'язки гри у вісімку з виконанням подачі  $r=0,600$ . Отримані результати кореляційного аналізу підтверджують покращення показників технічної підготовленості в ударах з відскоку. Необхідно визначити наявність зворотніх зв'язків ударів з відскоку з показниками спеціальної фізичної підготовленості, а саме, човникового бігу 5мх6 з ударами: зліва по лінії  $r=-0,681$ ; справа по лінії  $r=-0,761$ ; справа направо  $r=-0,758$ , що вказує на недостатній рівень спеціальних фізичних якостей при виконанні ударів з відскоку.

Кореляційний аналіз взаємозв'язків ударів зльоту висвітлив: середні зв'язки ударів справа направо зі стрибками в довжину з місця  $r=0,762$ ; високі зв'язки справа наліво з ударами з відскоку зліва наліво  $r=0,875$ ; справа наліво середній зв'язок з ударами з відскоку зліва направо  $r=0,641$ .

В аналізі взаємозв'язків між показниками спеціальної фізичної підготовленості виявилися середні зворотні зв'язки між показниками з бігу 18м та кидком медболу 1кг  $r=-0,629$ , що вказує на різні напрями розвитку фізичних якостей силу та швидкість і необхідність ціляспрямованого тренування цих здібностей.

Підбір комплексів спеціально-підготовчих вправ на баланс платформі був спрямований на удосконалення координаційних здібностей для сприяння диференційності зусиль, почуття мяча, підвищенні рівня просторово-часової орієнтації, що визначилося в підвищенні показників технічної підготовленості юних тенісистів.

Високий та середній рівень взаємозв'язків координаційних здібностей та технічної підготовленості спортсменів підтверджують ефективність комплексів спеціально-підготовчих вправ.

### **Висновки за 3 розділом**

Проведене тестування визначило рівень спеціальної фізичної підготовленості у тенісистів 7-8 років до педагогічного експерименту:

рівень швидкісних здібностей в тесті (біг 18м) виявився на рівні середнього;

швидкісно-силові здібності (стрибок в довжину з місця, кидок набивного мяча 1 кг) у тенісистів були на середньому рівні;

рівень швидкісної витривалості (човниковий біг 6х5м) був нижче середнього для віку спортсменів, які досліджувалися.

Показники технічної підготовленості мали результати як середні.

Кореляційний аналіз проведений після первинного педагогічного тестування виявив взаємозв'язки між показниками спеціальної фізичної та технічної підготовленості у юних тенісистів.

Сильних взаємозв'язків в кореляційному аналізі серед показників спеціальної фізичної і технічної підготовленості не виявлено. До середніх значущостей можна віднести зв'язки показники ударів з відскоку справа по

лінії з ударами зліва наліво  $r=0,708$ . Удари зліва наліво також корелюють з ударами зліва наліво зльоту  $r=0,772$ . Для ударів з відскоку справа направо висвітлюються зв'язки середньої значущості з показниками ударів зльоту справа направо  $r=0,656$  та ударів зліва направо зльоту  $r=0,667$ . Удари зліва наліво зльоту виділяються середньої значущості кореляцією з ударами зліва направо  $r=0,804$ . Виділяються середньої значущості зв'язки у грі вісімкаю з ударами зльоту зліва направо  $r=0,850$  та ударами зльоту зліва наліво  $r=0,697$ . По взаємозв'язкам між показниками можна стверджувати, що в технічній підготовці тенісистів проводиться робота в тренувальному процесі на закріплення та удосконалення технічних прийомів на дві сторони спортсмена (справа та зліва), щоб тенісист володів ударами з обох боків. Але завжди проявляються сильні удари тільки з одного боку, на який закладаються вирішальні удари в техніко-тактичних прийомах та комбінаціях. Тому володіння одним ударом впливає на рівень володіння іншим ударом, що дуже в змагальній діяльності тенісистів.

Удари зльоту справа направо мали середню по значущості кореляцію з показниками стрибок в довжину з місця  $r=0,815$  і зворотні слабкі зв'язки з результатами в човниковому бігу 5х6м  $r=-0,600$ . Для показників кидок медболу 1 кг виявилися слабкі зв'язки зі стрибком в довжину з місця  $r=0,607$ . Взаємозв'язки між показниками технічної і фізичної підготовленості мали середні і слабкі рівні значущості. Це вказує на недостатній рівень фізичної підготовленості тенісистів і необхідність більше використовувати спеціальні фізичні якості у виконанні технічних прийомів.

Серед зворотніх зв'язків слабкі значущості зв'язків визначилися в ударах справа направо з човниковим бігом 5мх6  $r=-0,630$ , удари зліва наліво з бігом 18м  $r=-0,643$ , показники виконання подачі з бігом 18 м  $r=-0,651$ , човниковий біг 5мх6 зі кидком медболу 1 кг  $r=-0,605$ . Зворотні зв'язки, які виявилися в кореляційному аналізі показали негативний вплив показників технічної підготовленості з результатами човникового бігу 5мх6 та бігу 18 м,

що вказує на недостатню підготовленість тенісистів виконувати удари після переміщення.

Після проведення педагогічного експерименту із застосуванням комплексів спеціально-підібраних вправ отримали підвищення результатів у тенісистів.

Вплив спеціально-підібраних вправ був визначений у повторному педагогічному тестуванні в середніх показниках спеціальної фізичної підготовленості тенісистів 7-8 років.

В показниках з бігу на 18м середній результат покращився на 0,27с, що склало приріст розвитку швидкісних здібностей на 2,5%, достовірної різниці не виявлено при  $t=0,32$  ( $P>0,05$ ).

Показники у стрибку в довжину з місця, підкреслювали швидкісно-силові здібності спортсменів, покращилися в середньому на 0,12 м, що складає 1,19%, але не мали достовірної різниці  $t=0,54$  ( $P>0,05$ ).

Для показників човникового бігу 6х5м, що визначали рівень швидкісних та координаційних здібностей, результати підвищилися на 1,07 с, що складає 1,05% з достовірною різницею  $t=4,0$  ( $P<0,01$ ).

Показники у метання набивного м'яча масою 1 кг, підкреслювали швидкісно-силові здібності спортсменів, покращилися в середньому на 0,83 м, що складає 7,13%, мали достовірну різницю  $t=3,2$  ( $P<0,01$ ).

Коефіцієнт варіації також мав зміни показників, але мінливість результатів була слабкою  $V<10\%$ , що вказує стабільність та надійність показників.

Рівень результатів спеціальної фізичної підготовленості можна оцінити як середній.

В кінці педагогічного експерименту ми мали достовірне підвищення середніх результатів технічної підготовленості юних спортсменів:

удари кручені зліва по лінії з відскоку на 2,6 рази, що складає 18,48%, при  $t=4,2$   $P<0,001$ ;

удари кручені справа по лінії з відскоку на 5,7 рази, що складає 30,15%, при  $t=8,2$   $P<0,001$ ;

удари кручені справа-направо по діагоналі з відскоку на 6,1 рази, що складає 32,26%, при  $t=7,1$   $P<0,001$ ;

удари кручені зліва-наліво по діагоналі з відскоку на 5 разів, що складає 29,51%, при  $t=8,2$   $P<0,001$ ;

удари справа направо зльоту на 1,8 рази, що складає 9,31%, при  $t=5,7$   $P<0,001$ ;

удари справа наліво зльоту на 2,8 рази, що складає 12,92%, при  $t=7,4$   $P<0,001$ ;

Удари зліва наліво зльоту на 2,1 рази, що складає 12,00%, при  $t=5,4$   $P<0,001$ ;

удари зліва направо зльоту на 2,4 рази, що складає 12,48%, при  $t=6,5$   $P<0,001$ ;

обидва партнери грають "вісімку" ударами: один по лінії; другий по діагоналі на 2,1 рази, що складає 15,04%, при  $t=5,4$   $P<0,01$ ;

подача з 10 спроб на 1,3 рази, що складає 8,02% при  $t=3,7$   $P<0,01$ .

Рівень показників технічної підготовленості можна оцінити як вище середнього.

Застосування комплексів спеціально-підібраних вправ для одночасного розвитку та удосконалення фізичних якостей і технічної підготовленості позитивно вплинула на зміни показників в кінці педагогічного експерименту.

Повторного тестування в кінці педагогічного експерименту визначило низку нових взаємозв'язків, що вказує на позитивний вплив спеціально-підготовчих вправ підвищили існуючі зв'язки між показниками.

Для показника удари з відскоку зліва по лінії виявилися сильні зв'язки з з ударами справа по лінії  $r=0,885$ , справа направо з відскоку  $r=0,894$  та середні зв'язки з зліва наліво  $r=0,707$ . Також сильними та середніми зв'язками відокремлюються удари з відскоку справа по лінії з показниками справа направо  $r=0,821$  та удари направо з ударами зліва наліво  $r=0,723$ . Необхідно

ще виділити слабкі зв'язки гри у вісімку з виконанням подачі  $r=0,600$ . Отримані результати кореляційного аналізу підтверджують покращення показників технічної підготовленості в ударах з відскоку. Необхідно визначити наявність зворотніх зв'язків ударів з відскоку з показниками спеціальної фізичної підготовленості, а саме, човникового бігу 5мх6 з ударами: зліва по лінії  $r=-0,681$ ; справа по лінії  $r=-0,761$ ; справа направо  $r=-0,758$ , що вказує на недостатній рівень спеціальних фізичних якостей при виконанні ударів з відскоку.

Кореляційний аналіз взаємозв'язків ударів зльоту висвітлив: середні зв'язки ударів справа направо зі стрибками в довжину з місця  $r=0,762$ ; високі зв'язки справа наліво з ударами з відскоку зліва наліво  $r=0,875$ ; справа наліво середній зв'язок з ударами з відскоку зліва направо  $r=0,641$ .

В аналізі взаємозв'язків між показниками спеціальної фізичної підготовленості виявилися середні зворотні зв'язки між показниками з бігу 18м та кидком медболу 1кг  $r=-0,629$ , що вказує на різні напрями розвитку фізичних якостей силу та швидкість і необхідність ціляспрямованого тренування цих здібностей.

Можна відмітити достовірне покращення результатів спеціальної фізичної підготовленості, а саме, швидкісно-силових здібностей. Застосування комплексів спеціально-підібраних вправ сприяли технічній підготовленості юних тенісистів сприяло позитивним змінам показників спортсменів. В технічній підготовленості мали достовірні результати по всім показникам, що підтвердило вплив позитивний вплив обраних вправ.

Таким чином, проведений кореляційний аналіз взаємозв'язків показників фізичної та технічної підготовленості підтвердив підвищення рівня спеціальної фізичної та технічної підготовленості юних тенісистів після застосування комплексів спеціально-підготовчих вправ на баланс платформі.

## РОЗДІЛ 4

### ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Проведене дослідження мало за мету експериментально перевірити вплив спеціально-підібраних вправ з використанням баланс-платформи на удосконалення технічної та спеціальної фізичної підготовленості у тенісистів 7-8 років.

Підбір вправ для тестування спеціальної фізичної підготовленості юних тенісистів проводився відповідно за програмою ДЮСША з тенісу. Вправи для тестування виявляли рівень розвитку швидкісно-силових та координаційних здібностей, швидкісну витривалість, спритність юних тенісистів. На вибір вправ впливала оцінка змагальної діяльності в тенісі, думки фахівців та власний досвід. Проводили тестування в тенісному клубі «Унікорт» в місті Харків. В наукових працях низки авторів також підтримується думка про ідентичні шляхи підбору засобів тестування [10, 22].

Для тестування технічної підготовленості юних тенісистів підбиралися засоби з програми ДЮСШ з тенісу, що також підтверджується в працях фахівців з тенісу [13]. Проводили тестування технічної підготовленості на кортах ТК «Унікорт». Напарником гравця, що тестувався, обирався приблизно такого ж рівня гравець або асистент тренера, або тренер. Підвищення результатів в технічній підготовленості тенісистів було в основному в ударах з відскоку і зльоту. Отримані результати підтверджуються в дослідженнях низки авторів [30, 61].

Таким чином, такі низькі результати тестування спеціальної фізичної та технічної підготовленості вказали на необхідність розробки та експериментальної перевірки впливу комплексів спеціально-підібраних вправ на баланс-платформі для тенісистів 7-8 років.

Обґрунтування підбору спеціально-підібраних вправ на баланс-платформі будувалося на вправах: у комплексі №1 без м'ячів та ракеток

застосовували різноманітні балансувальні пози та рухи: стоячи на одній нозі (правій, лівій по чергово по 10-20 с); віджимання на руках для плечового поясу від платформи одна рука на підлозі інша на платформі; піднімання платформи ривком рук від полу з положення лежачі в упорі на платформу; перестрибування через платформу на одній або на двох ногах; стрибки по колу, стоячи однією ногою на платформі іншою на підлозі; присідання на платформі на двох ногах та на одній.

В комплексі №2 використовували вправи з ракеткою та набиванням м'яча: стоячи двома ногами на платформі набивання мяча зльоту різними сторонами ракетки; стоячи двома ногами на платформі набивання ракеткою від стінки різними сторонами; стоячи двома ногами на платформі набивання ракеткою різними сторонами з присідання та вставанням; стоячи однією ногою на платформі набивання ракеткою зльоту різними сторонами; стоячи однією ногою на платформі набивання ракеткою від стінки різними сторонами; стоячи однією ногою на платформі друга нога на підлозі переміщення стрибками по колу вокруг платформи набивання ракеткою.

Для комплексу №3 використовувалося закріплення техніки ударів та ігрові вправи з використанням платформи: удари з відскоку – стоячи на платформі двома, однією ногою удари за визначеними напрямками по діагоналі, по лінії; удари з зльоту – стоячи на платформі двома, однією ногою удари за визначеними напрямками по діагоналі, по лінії; удари з різноманітними переміщеннями з обов'язковим торканням, перестрибуванням, наступом на балансувальну платформу у визначеному напрямі; перший удар на платформі після відскоку мяча, стоячи двома ногами, по прямій або діагоналі в комплексі з іншими ударами з переміщеннями по корту; теж саме вправи для ударів зльоту; Тренування подачі: виконання подачі стоячи на платформі; виконання подачі, стоячи на платформі, зі стрибком вперед; чергування виконання подачі з поверхні корту та з платформи.

Також підбиралися засоби спеціальної фізичної підготовленості для комплексного розвитку та удосконалення координаційних, швидкісних та швидкісно-силових здібностей юних тенісистів 7-8 років.

Аналізуючи кореляційний аналіз взаємозв'язків показників технічної та спеціальної фізичної підготовленості після первинного тестування, можна виділити, Сильних взаємозв'язків в кореляційному аналізі серед показників спеціальної фізичної і технічної підготовленості не виявлено. До середніх значущостей можна віднести зв'язки показники ударів з відскоку справа по лінії з ударами зліва наліво  $r=0,708$ . Удари зліва наліво також корелюють з ударами зліва наліво зльоту  $r=0,772$ . Для ударів з відскоку справа направо висвітлюються зв'язки середньої значущості з показниками ударів зльоту справа направо  $r=0,656$  та ударів зліва направо зльоту  $r=0,667$ . Удари зліва наліво зльоту виділяються середньої значущості кореляцією з ударами зліва направо  $r=0,804$ . Виділяються середньої значущості зв'язки у грі вісімкаю з ударами зльоту зліва направо  $r=0,850$ .

Удари зльоту справа направо мали середню по значущості кореляцію з показниками стрибок в довжину з місця  $r=0,815$

Повторного тестування в кінці педагогічного експерименту визначило низку нових взаємозв'язків, що вказує на позитивний вплив спеціально-підготовчих вправ підвищили існуючі зв'язки між показниками.

Для показника удари з відскоку зліва по лінії виявилися сильні зв'язки з з ударами справа по лінії  $r=0,885$ , справа направо з відскоку  $r=0,894$  та середні зв'язки з зліва наліво  $r=0,707$ . Також сильними та середніми зв'язками відокремлюються удари з відскоку справа по лінії з показниками справа направо  $r=0,821$  та удари направо з ударами зліва наліво  $r=0,723$ . Необхідно ще виділити слабкі зв'язки гри у вісімку з виконанням подачі  $r=0,600$ . Отримані результати кореляційного аналізу підтверджують покращення показників технічної підготовленості в ударах з відскоку.

Кореляційний аналіз взаємозв'язків ударів зльоту висвітлив: середні зв'язки удари направо зі стрибками в довжину з місця  $r=0,762$ ; високі зв'язки справа наліво з ударами з відскоку зліва наліво  $r=0,875$ .

Застосування комплексів спеціально-підібраних вправ на баланс-платформі позитивно вплинуло на зміни показників фізичних якостей і технічної підготовленості в кінці педагогічного експерименту.

Комплекси спеціально-підібраних вправ ми використовували в 2 рази в неділю на тренуваннях. Комплекси спеціально-підібраних вправ були спрямовані на удосконалення техніки та точності ударів, розвиток швидкості, швидкісно-силових, координаційних здібностей, спритності тенісистів.

Педагогічне тестування в кінці експерименту виявило позитивні зміни показників у тенісистів 7-8 років. Достовірні зміни визначилися для показників човникового бігу 6x5м, що визначали рівень швидкісних та координаційних здібностей, результати підвищилися на 1,07 с, що складає 1,05% при  $t=4,0$  ( $P<0,01$ ); у метання набивного м'яча масою 1 кг, підкреслювали швидкісно-силові здібності спортсменів, покращилися в середньому на 0,83 м, що складає 7,13%, при  $t=3,2$  ( $P<0,01$ ). Також мали достовірне підвищення середні результати технічної підготовленості юних спортсменів.

Таким чином, можна підкреслити, що комплекси спеціально-підібраних вправи на баланс-платформі впливають на удосконалення результатів технічної та спеціальної фізичної підготовленості тенісистів 7-8 років.

## ВИСНОВКИ

1. Аналіз науково-методичних джерел показав, що в багаторічній підготовці тенісистів основними напрямками в тренуванні спортсменів є розвиток та удосконалення спеціальних фізичних здібностей, навчання та закріплення засвоєння техніко-тактичних прийомів та дій, загартування морально-вольових здібностей та багато іншого. Тільки завдяки правильному та системному тренувальному процесу тенісистів можливе постійне підвищення спортивних результатів спортсменів. Особливо можна відмітити необхідність комплексного підходу на етапі початкової підготовки юних тенісистів, коли проводиться паралельний розвиток фізичних здібностей, техніко-тактичної, психологічної підготовленості для ефективного підвищення спортивних результатів.

2. Проведене тестування визначило рівень спеціальної фізичної підготовленості у тенісистів 7-8 років до педагогічного експерименту:

рівень швидкісних здібностей в тесті (біг 18м) виявився на рівні середнього;

швидкісно-силові здібності (стрибок в довжину з місця, кидок набивного м'яча 1 кг) у тенісистів були на середньому рівні;

рівень швидкісної витривалості (човниковий біг 6х5м) був нижче середнього для віку спортсменів, які досліджувалися.

Показники технічної підготовленості мали результати як середні.

Були обгрунтовані та розроблені комплекси спеціально-підготовчих вправ на баланс-платформі, які були застосовані в педагогічному експерименті та в повторному тестуванні визначені наступні результати середніх показників спеціальної фізичної підготовленості:

з бігу на 18м результат покращився на 0,27с, що склало приріст на 2,5%, але достовірної різниці не виявлено при  $t=0,32$  ( $P>0,05$ );

у стрибку в довжину з місця покращилися в середньому на 0,12 м, що складає 1,19%, але не мали достовірної різниці  $t=0,54$  ( $P>0,05$ );

в човниковому бігу 6х5м, результати підвищилися на 1,07 с, що складає 1,05% з достовірною різницею  $t=4,0$  ( $P<0,01$ );

у метанні набивного м'яча масою 1 кг, покращилися в середньому на 0,83 м, що складає 7,13%, мали достовірну різницю  $t=3,2$  ( $P<0,01$ ).

Рівень результатів спеціальної фізичної підготовленості можна оцінити як середній.

Визначилося достовірне підвищення середніх результатів технічної підготовленості юних спортсменів:

удари кручені зліва по лінії з відскоку на 2,6 рази, що складає 18,48%, при  $t=4,2$   $P<0,001$ ;

удари кручені справа по лінії з відскоку на 5,7 рази, що складає 30,15%, при  $t=8,2$   $P<0,001$ ;

удари кручені справа-направо по діагоналі з відскоку на 6,1 рази, що складає 32,26%, при  $t=7,1$   $P<0,001$ ;

удари кручені зліва-наліво по діагоналі з відскоку на 5 разів, що складає 29,51%, при  $t=8,2$   $P<0,001$ ;

удари справа направо зльоту на 1,8 рази, що складає 9,31%, при  $t=5,7$   $P<0,001$ ;

удари справа наліво зльоту на 2,8 рази, що складає 12,92%, при  $t=7,4$   $P<0,001$ ;

удари зліва наліво зльоту на 2,1 рази, що складає 12,00%, при  $t=5,4$   $P<0,001$ ;

удари зліва направо зльоту на 2,4 рази, що складає 12,48%, при  $t=6,5$   $P<0,001$ ;

обидва партнери грають "вісімку" ударами: один по лінії; другий по діагоналі на 2,1 рази, що складає 15,04%, при  $t=5,4$   $P<0,01$ ;

подача з 10 спроб на 1,3 рази, що складає 8,02% при  $t=3,7$   $P<0,01$ .

Рівень показників технічної підготовленості можна оцінити як вище середнього.

Кореляційний аналіз проведений після первинного педагогічного тестування виявив взаємозв'язки між показниками спеціальної фізичної та технічної підготовленості у юних тенісистів.

Сильних взаємозв'язків в кореляційному аналізі серед показників спеціальної фізичної і технічної підготовленості не виявлено. До середніх значущостей можна віднести зв'язки показники ударів з відскоку справа по лінії з ударами зліва наліво  $r=0,708$ . Удари зліва наліво також корелюють з ударами зліва наліво зльоту  $r=0,772$ . Для ударів з відскоку справа направо висвітлюються зв'язки середньої значущості з показниками ударів зльоту справа направо  $r=0,656$  та ударів зліва направо зльоту  $r=0,667$ . Удари зліва наліво зльоту виділяються середньої значущості кореляцією з ударами зліва направо  $r=0,804$ . Виділяються середньої значущості зв'язки у грі вісімкую з ударами зльоту зліва направо  $r=0,850$ .

Удари зльоту справа направо мали середню по значущості кореляцію з показниками стрибок в довжину з місця  $r=0,815$

Повторного тестування в кінці педагогічного експерименту визначило низку нових взаємозв'язків, що вказує на позитивний вплив спеціально-підготовчих вправ підвищили існуючі зв'язки між показниками.

Для показника удари з відскоку зліва по лінії виявилися сильні зв'язки з з ударами справа по лінії  $r=0,885$ , справа направо з відскоку  $r=0,894$  та середні зв'язки з зліва наліво  $r=0,707$ . Також сильними та середніми зв'язками відокремлюються удари з відскоку справа по лінії з показниками справа направо  $r=0,821$  та удари направо з ударами зліва наліво  $r=0,723$ . Необхідно ще виділити слабкі зв'язки гри у вісімку з виконанням подачі  $r=0,600$ . Отримані результати кореляційного аналізу підтверджують покращення показників технічної підготовленості в ударах з відскоку.

Кореляційний аналіз взаємозв'язків ударів зльоту висвітлив: середні зв'язки ударів справа направо зі стрибками в довжину з місця  $r=0,762$ ; високі зв'язки справа наліво з ударами з відскоку зліва наліво  $r=0,875$ .

Застосування комплексів спеціально-підібраних вправ на баланс-платформі позитивно вплинуло на зміни показників фізичних якостей і технічної підготовленості в кінці педагогічного експерименту.

Таким чином, проведений кореляційний аналіз взаємозв'язків показників фізичної та технічної підготовленості підтвердив підвищення рівня фізичної та технічної підготовленості юних тенісистів після проведення педагогічного експерименту. Можна відмітити достовірне покращення результатів фізичної підготовленості, а саме, швидкісно-силових здібностей. В технічній підготовленості мали достовірні результати по всім показникам.

Кореляційний аналіз підтвердив недоліки в підготовці спортсменів, а саме, необхідно в тренувальному процесі тенісистів приділити увагу удосконаленню спеціальних фізичних якостей: координаційних здібностей – динамічна рівновага, почуття м'яча, почуття ритму, просторову орієнтацію, дифереційність зусиль; швидкісних, швидкісно-силовим здібностям та гнучкості. В технічній підготовленості необхідно удосконалювати удари з різних положень з варіацією ударів: високих та низьких, довгих та коротких за попаданням в корт, удари в русі з відскоку та зльоту.

Таким чином, достовірно підтверджено, підвищення рівня технічної та спеціальної фізичної підготовленості у тенісистів 7-8 років під впливом комплексів спеціально-підібраних вправ на баланс-платформі.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Асеева Я., Шевченко О. Взаємозв'язок психофізіологічних показників та технічної підготовленості у спортсменів з настільного тенісу на етапі попередньої базової підготовки. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2019. №6К. С.5-9.
2. Баканова О. Теоретичні та практичні види підготовки тенісистів: особливості та вплив на результативність гри. *Спортивні ігри*, 2 (32), 2024. С.4-22.
3. Белалова Д.В. Взаємозв'язки показників фізичної та технічної підготовленості тенісистів 6-7 років. *Зб. наук. праць Харківської державної академії фізичної культури*. Харків: ХДАФК, 2021. №7. С.16-18.
4. Бойчук Р.І., Бублик С.А. Особливості прояву здібностей до оцінки просторово-часових і динамічних параметрів рухів у школярів в процесі навчання технічних елементів спортивних ігор. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер.: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*. №. 112 (1). 2013, С.59-62.
5. Вовченко І.І., Можарівський Р.В., Гедзюк Д.О. Формування технічної і фізичної підготовки юних тенісистів. *Спортивна наука*. 2021. С.13-16.
6. Волков Л.В. Теорія та методика дитячого та юнацького спорту. Київ, Олімпійська література, 2002, 296с.
7. Гейтенко В.В., Пристинський В.М., Зайцев В.О. Теорія і методика дитячого та юнацького спорту. Словянськ, 2021. 171 с.
8. Гринченко І.Б., Чичін Д.М., Кулік О.С. Динаміка фізичної та технічної підготовленості юних тенісистів 7-8 років на етапі початкової підготовки. Технології збереження здоров'я, реабілітація і фізична терапія. *Збірник статей XII міжнародної наукової конференції*, 2019. С.41-48.
9. Єфременко А. Напрямки вдосконалення тренувального процесу юних тенісистів. *Спортивні ігри*, 4 (22), 2021. С.45-54.  
<https://doi.org/10.15391/si.2021-4.04>.

10. Жуков С. М., Лукачина А. В. Вибір тренувальних вправ у тенісі. Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»
11. Ібраїмова М. В., Ханюкова О. В. Сучасні тенденції техніко-тактичної підготовки юних тенісистів 6-7 років. 2013.
12. Ібраїмова М. В., Ханюкова О. В., Поліщук Л. В. Сучасна школа тенісу: початкова підготовка: навчальний посібник [для студентів вищих навчальних закладів фізичної культури і спорту]. К: Експрес, 2013.
13. Ібраїмова М.В. Теніс: Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю. Київ: РНМК, 2012. 158 с.
14. Кіченок Н. Сучасні методичні підходи у тренувальному процесі юних тенісистів. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2021. №3: С.28-31.
15. Кіченок Н.В. Методика фізичної підготовки тенісистів до змагань. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. 2021. № 6 (137). С.71-75.
16. Кожакін В.В. Взаємозв'язки показників спеціальної фізичної та технічної підготовленості у тенісистів 7-8 років. *Зб. наук. праць Харківської державної академії фізичної культури*. Харків : ХДАФК, 2025. №11. 117с
17. Кожакін В.В. Напрями удосконалення координаційних здібностей у тенісистів. *Сучасні погляди молоді на фізичну культуру, спорт та здоров'я людини: збірник тез III Всеукраїнської наукової конференції, присвяченої Дню науки в Україні (електронне видання)*. Харків: ХДАФК, 2025. 71с.
18. Козак А., Ібраїмова М. Значущість розвитку координаційних здібностей під час навчання тенісу дітей 5-6 років. *Фізична культура, спорт здоров'я нації*, 2014, 78 с.
19. Козіна Ж.Б. Спортивні ігри: навчальний посібник для студентів факультетів фізичної культури педагогічних вищих навчальних закладів: у 2 томах Том 2: Основи окремих видів спортивних ігор: Баскетбол, Волейбол.

Харків, 2010. 423с.

20. Крилов Д., Шестерова Л. Оцінка техніки десятирічних тенісистів. Слобожанський науково-спортивний вісник. Харків : ХДАФК, 2016. № 4(54). С.62–67.

21. Круцевич Т. Ю., Воробйов М.В. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків та юнацтва. Київ, 2005, 196 с.

22. Кутек Т. Б., Вовченко І. І. Основи теорії і методики спортивної підготовки: навчальний посібник. Житомир: ЖДУ, 2022. С.33-37.

23. Лазарчук О. Методика побудови тренувального процесу тенісистів першого року навчання в умовах клубної системи. *Спортивний вісник Придніпров'я*, (2), 2010. С.225-228

24. Лазарчук О.. Визначення рівня спеціальних фізичних здібностей майбутніх тенісистів. *Physical education, sport and health culture in modern society*, 3, 2008. С.248-251.

25. Лапицький В.О., Міщенко О.В., Скрипка І.М. Обґрунтування ефективності методики тренувального процесу юних тенісистів. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*. 2017. №147(2). С.192-194.

26. Лобода В.С., Мулик В.В. Визначення взаємозв'язку морфологічних показників окремих рухових якостей і виконання елементів техніки юних тенісистів 6-8 років. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки*, №3(19), 2012. С. 354-358.

27. Лобода В.С., Мулик В.В., Дугіна Л.В. Вплив занять тенісом на координаційні здібності юних спортсменів 6-8 років. *Слобожанський науково-спортивний вісник : [наук.-теорет. журн.]* Харків : ХДАФК; №2, 2012. С. 51-55.

28. Макуц Т. Б. Особливості прояву уваги у тенісистів 14-15 років та її вплив на ефективність змагальної діяльності. *Науковий часопис НПУ імені МП Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури*

(*фізична культура і спорт*). (12), 2015. С. 81-84.

29. Мужичук В.І, Шевченко О.О. Зміни рівня ефективності техніко-тактичних дій в змагальній діяльності тенісистів 13-14 років. *Спортивні ігри*, (3), 2017. С.25-28.

30. Мулик В.В., Мулик К.В. Засвоєння елементів техніки у поєднанні з розвитком рухових якостей юними спортсменами. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*, 129(4), 2015. С.131-135.

31. Платонов В. М. Сучасна система спортивного тренування. К.: Перша друкарня, 2020. 704 с

32. Ревенко І.І. Рівень техніко-тактичної підготовленості тенісистів 10-11 років. *Збірник наукових праць Харківської державної академії фізичної культури*. Харків : ХДАФК, 2024. №10. С.242-245.

33. Сергієнко Л.П. Комплексне тестування рухових здібностей людини: Навчальний посібник. Миколаїв, УДМТУ, 2001, 360 с.

34. Сушко Р.А., Ибраимова М.В. Инновационные технологии в начальной подготовке детей на примере спортивных игр. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. (2), 2015. С.190-194.

35. Ханюкова О., Малойван Я. Сучасний стан техніко-тактичної підготовки юних тенісистів 8-9 років. *Спортивні ігри*, 2(28), 2023. С.112-120.

36. Ханюкова О.В., Мітова О.О., Афанасьєв С. М., Данильченко Д.В.. Застосування елементів міні-тенісу в позашкільний час для підвищення розвитку фізичних якостей дівчат 8-9 років. *Спортивні ігри*, (10), 2014. С.192-198.

37. Ханюкова, О.В. Аналіз впливу методики планування навчально-тренувального процесу на рівень оволодіння технічними навичками тенісистів першого року навчання. *Науковий часопис НПУ імені МП Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*, № (11), 2015. С.156-160.

38. Шевченко В.О., Сотнікова О.І. Характеристика прояву фізичних якостей

в змагальній діяльності тенісистів. *Проблеми та перспективи розвитку спортивних ігор і одноборств у вищих навчальних закладах. Збірник статей XI міжнародної наукової конференції* : ХДАФК, 2015. С. 192–196.

39. Шевченко О. Використання тренажера «баланс-платформа» в тренувальному процесі тенісистів. *Фізична культура, спорт і здоров'я: стан, проблеми та перспективи: збірник тез XXI Міжнародної науково-практичної конференції, 16-17 грудня 2021 року*. Харків: ХДАФК, 2021. 92с.

40. Шевченко О.О. Вплив рухливих ігор на показники зорового аналізатору у дітей дошкільного віку після занять тенісом. *Науковий часопис НПУ імені МП Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. (11), 2014. С.143-146.

41. Шевченко О.О. Зміна рівня показників техніко-тактичної підготовленості у тенісистів на етапі попередньої базової підготовки. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, №. 1 (69), 2019. С.54-57. DOI: <https://doi.org/10.15391/snsv.2019-1.009>.

42. Шевченко О.О. Зміни показників спеціальної фізичної підготовленості юних тенісисток на етапі початкової підготовки. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, №. 6 (44), 2014. С. 126-128.

43. Шевченко О.О., Паєвський В.В. Бадмінтон, настільний теніс, теніс.: Навчальний посібник. Друге видання, перероблене й доповнене. Харків: ХДАФК, 2021. 119 с.

44. Шевченко О.О., Паєвський В.В. Зміна показників спеціальної фізичної підготовленості та фізичного розвитку дівчат 11-12 років в тенісі настільному. *Спортивні ігри*, 2(12), 2019. С.71-78.

45. Шестерова Л.Э., Крилов Д.С. Зміни особливостей виконання удару справа з відскоку десятирічними тенісистами в високому ігровому темпі. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені МП Драгоманова]*. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) , (1), 2018. С.80-83.

46. Шинкарук О.А. Теорія і методика підготовки спортсменів: управління,

контроль, відбір, моделювання та прогнозування в олімпійському спорті: навч. посіб. К., 2013. 136 с.

47. Шуба Л. Науково-педагогічна організація уроків фізичної культури з використанням елементів тенісу для дітей молодшого шкільного віку. 2011.
48. Щекотіхіна Н.Д., Шевченко О.О. Рівень фізичної та технічної підготовленості тенісистів на етапі початкової підготовки. *Спортивні ігри*, (4), 2017. С.72-76.
49. Ahmadi A., Rowlands D., James D.A. Towards a wearable device for skill assessment and skill acquisition of a tennis player during the first serve, *SportsTechnology*, No. 2(3-4), (2009). pp. 129-136, doi:10.1080/19346182.2009.9648510.
50. Bahamonde R. E., Knudson, D. Kinetics of the upper extremity in the open and square stance tennis forehand. *Journal Of Science And Medicine In Sport*, 2003. Sports Medicine Australia. № 6(1). P. 88-101.
51. Barrel M. PTR kids tennis-teaching professional's manual. Hilton Head Island, SC : *Professional Tennis Registry*, 2008. 240 p.
52. Crognier L. Féry Y.A. Effect of tactical initiative on predicting passing shots in tennis. *Applied Cognitive Psychology, The Official Journal of the Society for Applied Research in Memory and Cognition*. 2015. No.19(5).P. 637-649.
53. Davids K., Button C., Bennett, S. Dynamics of skill acquisition: A constraints-led approach. Champaign, IL : *Human Kinetics*, 2008. 210 p.
54. Farrow D., Reid M. The effect of equipment scaling on the skill acquisition of beginning tennis players. *Journal of Sports Sciences*, 2010. № 28. P. 723–732.
55. Hammond J., Smith, C. Low compression tennis balls and skill development. *Journal of Sports Science and Medicine*, 2016. № 5. P. 575–581.
56. Knudson D. Biomechanical principles of tennis technique: Using science to improve your strokes. Vista : *Racquet Tech Publishing*, 2012. 140 p.
57. Kozina Z., Yevtyfiieva I., Muszkieta R., Krzysztof P., Podstawski R. General and individual factor structure of complex preparation of young tennis players of 10-12 years. *Journal of Physical Education and Sport*. 2020. №20. P. 1242-1249.

58. Meckel Y. et al. Relationships between physical characteristics and ranking of young tennis players. *Central European Journal of Sport Sciences and Medicine*. T. 2. (10). 2015. C.5-12.
59. Regan L. The roles of group learning, language and their application to junior tennis. *ITF Coaching and Sport Science Review*, 47, (2009). pp.17-18.
60. Reid M., Elliott B., Alderson J. Lower-limb coordination and shoulder joint mechanics in the tennis serve. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 2013. №. 40. P. 308–15.
61. Shevchenko O. O. Improving dynamic balance in racket sports using a balance platform. *Publishing House “Baltija Publishing”*, 2022. DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-253-1-9>
62. Yevtyfiieva I. I., Korobeinik V. A., Kolisnychenko A. O. The influence of training loads of technical and tactical training on the cardiovascular system of tennis players 10-12 years. *Health, sport, rehabilitation*. 2020. №5 (4). P. 23-32.

## ДОДАТКИ