

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Сумський державний університет

Навчально-науковий медичний інститут
(повна назва інституту/факультету)

Кафедра фізичного виховання і спорту
(повна назва кафедри)

«До захисту допущено»

Завідувач кафедри

_____ Наталія ПЕТРЕНКО

(підпис) (Ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

_____ 20__ р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
на здобуття освітнього ступеня _____ магістр
(бакалавр / магістр)

зі спеціальності _____ 017 Фізична культура і спорт _____,
(код та назва)

освітньо-професійної програми _____ Фізична культура і спорт _____
(освітньо-професійної / освітньо-наукової) (назва програми)

на тему: МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ПОДАЧІ З НАСТІЛЬНОГО ТЕНІСУ
ДІТЕЙ 10–12 РОКІВ _____

Здобувач групи _____ СПм 301
(шифр групи)

Чернявський Сергій Анатолійович
(прізвище, ім'я, по батькові)

Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень.
Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на
відповідне джерело.

_____ Сергій ЧЕРНЯВСЬКИЙ _____
(підпис) (Ім'я та ПРІЗВИЩЕ здобувача)

Керівник: _____ доцент, к.фіз.вих.наук, доцент Роман СТАСЮК _____
(посада, науковий ступінь, вчене звання, Ім'я та ПРІЗВИЩЕ) (підпис)

АНОТАЦІЯ

Кваліфікаційна робота магістра складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, практичних рекомендацій, списку використаної літератури (60 найменування). Робота містить 2 таблиці та 17 рисунків. Загальний обсяг роботи складає 60 сторінки.

У багатоплановому процесі підготовки юних тенісистів самостійним та актуальним постає питання навчання їх тактиці реалізації подачі – ігрового елемента, що істотно визначає перебіг тенісного поєдинку.

Мета дослідження – теоретичне та експериментальне обґрунтування змісту та методики навчання тенісистів 10-12 років тактиці реалізації подачі.

Використано такі **методи дослідження**: теоретичний аналіз літературних джерел, педагогічне тестування, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

Теоретично та експериментально обґрунтовано методику навчання тактики реалізації подачі та її місце у системі підготовки тенісистів 10–12 років. Запропоновано систематизацію мети подачі та структуровані чинники її ефективності на умови прийому тенісистами 10–12 років, для встановлення функціональної залежності влучення подачі від координат точки відправки м'яча.

Практична значимість результатів дослідження визначається тим, що методика навчання спортсменів реалізації подачі, передбачає використання відповідних засобів та методів навчання, що дозволило суттєво підвищити ефективність техніко-тактичної підготовки тенісистів 10–12 років. Застосування моделей розрахунку параметрів подачі, алгоритмізація оптимальної тактики її реалізації та відповідна їй модель вибору оперативно-тактичних рішень сприяє підвищенню ефективності даного ігрового елемента. Результати дослідження можуть бути використані у процесі техніко-тактичної підготовки спортсменів у ДЮСШ та секції з настільного тенісу.

Ключові слова: настільний теніс, техніко-тактична підготовка, подача, техніка, тактика.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ.....	4
ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ТЕНДЕНЦІЙ РОЗВИТКУ ТЕНІСУ.	8
1.1. Теорія навчання та її застосування у розробці стратегій і тактик у тенісі	8
1.2. Порівняльний аналіз тренувальних програм для навчання подачі у настільному тенісі.....	13
1.3. Методичні підходи до навчання тактики реалізації подачі у настільному тенісі	18
Висновки до розділу 1.....	22
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	23
2.1. Методи дослідження.....	23
2.1.1. Теоретичний аналіз літературних джерел.....	23
2.1.2. Педагогічне тестування.....	23
2.1.3. Педагогічний експеримент	26
2.1.4. Методи математичної статистики.....	27
2.2. Організація дослідження.....	28
РОЗДІЛ 3. ТАКТИЧНІ АСПЕКТИ ВИБОРУ ОПТИМАЛЬНОЇ СТРАТЕГІЇ ПОДАЧІ У НАСТІЛЬНОМУ ТЕНІСІ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ УСПІШНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ	29
3.1. Характеристики подачі, як ключового компонента гри у настільному тенісі.....	29
3.2. Формування ефективної техніки подачі у тенісистів віком 10–12 років	34
Висновки до розділу 3.....	40
РОЗДІЛ 4. АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ.....	41
ВИСНОВКИ	48
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	55
ДОДАТКИ.....	57

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ДЮСШ	Дитяча юнацька спортивна школа
ЕГ	Експериментальна група
КГ	Контрольна група
ТТП	Техніко-тактична підготовка

ВСТУП

Актуальність теми. У багатоплановому процесі підготовки юних тенісистів самостійним та актуальним постає питання навчання їх тактиці реалізації подачі – ігрового елемента, що істотно визначає перебіг тенісного поєдинку. Питанням вивчення подачі, удосконалення біомеханічних основ її виконання, рухової складової, підвищенню ефективності цього ігрового елемента присвячені дослідження науковців (С. С. Єрмаков, 2010, Г. Кучеренко, 2019, М. В. Латишев, 2019).

Відповідно до правил гри подача представляє собою комплексний процес, утворений двома потенційно можливими самостійними діями гравця, що подає, званими «спроба подачі». Поняття «тактика реалізації подачі» передбачає пошук і прийняття спортсменом такого техніко-тактичного змісту даного ігрового елемента, яке було б для нього передумовою успішності ведення розіграшу очка. Вирішення цього завдання передбачає наявність у гравця належного технічного вміння, здатності правильно здійснювати оцінку ігрової обстановки, бачити її фактори, що утворюють її, діяти відповідно до них [58].

Тактичний малюнок розіграшу очка дорослими спортсменами характерно виглядає наступним: потужна, як правило, спрямована подача; ослаблений, захисний характер, прийом; «добивання»; перемога у розіграші. Основними чинниками, що визначають таку тактику, є: велика швидкість поданого м'яча, висота розташування точки удару по ньому, що обумовлюються, насамперед антропометричними показниками та фізіологією дорослої людини [2; 23; 46].

У дітей умови виконання подачі та її характеристика, інші: порівняно малий зріст юного спортсмена, отже і висота точки удару по м'ячу; дугоподібна траєкторія польоту поданого м'яча, що подовжує його шлях і додає супернику час для підготовки до зустрічного удару; менш високий рівень фізичного розвитку, недостатня психічна стійкість, відсутність ігрового досвіду [8; 37].

Однак, як показує практика, юні спортсмени, виконуючи подачу, діють подібно до дорослих гравців. Наслідування неминуче викликає об'єктивно зумовлені невдачі першої – плоскої і потужної (як у дорослих) спроби,

підвищене хвилювання виконання другої (останньої спроби), підвищення енергоємності процесу, роздратування та нездатність юного гравця пояснити причини невдач. Педагогічними спостереженнями виявлено таку обставину, у структурі підготовчого процесу обстежених дитячо-юнацьких спортивних шкіл акцент значимості двох центральних його частин – навчальної та тренувальної, суттєво зміщений у бік останньої. Недооцінка теоретичної складової, як показує практика, робить процес пізнання тактичної грамотності дітьми – спонтанним, а рівень техніко-тактичної підготовленості – відстає від спортивно-вікових вимог до індивідууму.

Огляд літературного матеріалу виявив недостатньо повне відображення у ньому питань тактики виконання подачі юними спортсменами, однотипність методичних рекомендацій, орієнтованих переважно можливості дорослих спортсменів. Виникає суперечність між недостатнім рівнем техніко-тактичної підготовленості тенісистів 10–12 років під час виконання подачі, з одного боку, та недостатньою теоретичною та методичною розробленістю проблеми навчання дітей ігрової діяльності, що і визначило актуальність дослідження.

Мета дослідження – теоретичне та експериментальне обґрунтування змісту та методики навчання тенісистів 10-12 років тактиці реалізації подачі.

Завдання дослідження.

1. Здійснити аналіз сучасних тенденцій розвитку тенісу, дослідивши вплив інноваційних технологій на вдосконалення методики навчання подачі, а також на підвищення ефективності технічної та тактичної підготовки спортсменів.

2. Виявити чинники, що впливають на ефективність виконання подачі тенісистами 10–12 років і теоретично обґрунтувати їх ефективність.

3. Експериментально перевірити ефективність методики навчання юних тенісистів 10–12 років тактики реалізації подачі.

Об'єкт дослідження – процес навчання техніки вправ юних тенісистів.

Предмет дослідження – методика навчання подачі у настільному тенісі дітей 10–12 років.

Методи дослідження: теоретичний аналіз літературних джерел, педагогічне тестування, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

Наукова новизна. Теоретично та експериментально обґрунтовано методику навчання тактики реалізації подачі та її місце у системі підготовки тенісистів 10–12 років. Запропоновано систематизацію мети подачі та структуровані чинники її ефективності на умови прийому тенісистами 10–12 років, для встановлення функціональної залежності влучення подачі від координат точки відправки м'яча.

Практична значимість результатів дослідження визначається тим, що методика навчання спортсменів реалізації подачі, передбачає використання відповідних засобів та методів навчання, що дозволило суттєво підвищити ефективність техніко-тактичної підготовки тенісистів 10–12 років. Застосування моделей розрахунку параметрів подачі, алгоритмізація оптимальної тактики її реалізації та відповідна їй модель вибору оперативно-тактичних рішень сприяє підвищенню ефективності даного ігрового елемента. Результати дослідження можуть бути використані у процесі техніко-тактичної підготовки спортсменів у ДЮСШ та секції з настільного тенісу.

Апробація результатів дослідження. Основні результати дослідження доповідалися й розглядалися на X Міжнародній науково-методичній конференції «Інноваційні технології в системі підвищення кваліфікації фахівців фізичного виховання і спорту» (Суми, 10–11 листопада 2024).

Структура і обсяг роботи. Кваліфікаційна робота магістра складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, практичних рекомендацій, списку використаної літератури (60 найменування). Робота містить 2 таблиці та 17 рисунків. Загальний обсяг роботи складає 60 сторінки.

РОЗДІЛ 1

АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ТЕНДЕНЦІЙ РОЗВИТКУ ТЕНІСУ

1.1. Теорія навчання та її застосування у розробці стратегій і тактик у тенісі

Джерелами та складовими частинами науки про теніс стають не тільки сформовані її напрями - біомеханіка, фізіологія, психологія, теорія конфліктної діяльності [17; 34; 55].

Змагальна діяльність, як відомо, відображається трьома її частинами - стратегією, тактикою і технікою (рис. 1.1).

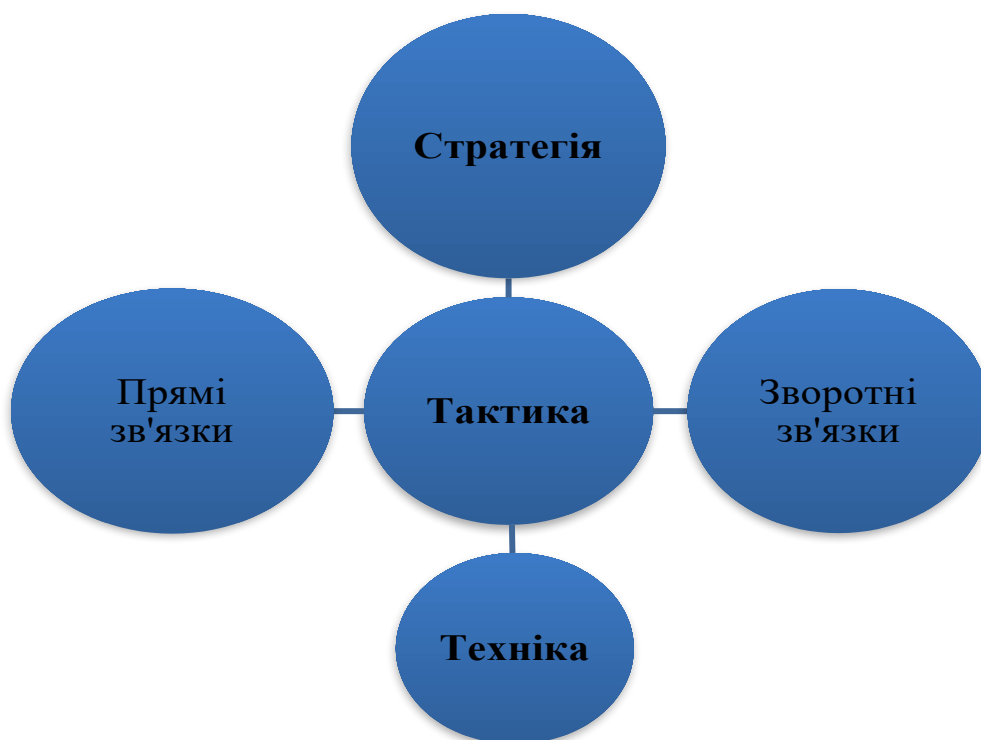


Рис. 1.1. Зв'язки компонентів змагальної діяльності [42]

Вплив стратегії на тактику і техніку та вплив тактики на техніку мають переважно програмуючий характер, що відображає прямі зв'язки. У свою чергу техніка надає зворотний вплив на тактику та стратегію, так само як і тактика на стратегію.

Сутність цього впливу виявляється насамперед у виборі такої тактики та стратегії, які дозволяють максимально ефективно використовувати техніку тенісу, вдосконалення якої, у свою чергу, розширює стратегічні та тактичні можливості гравця. Теорія конфліктної діяльності [25; 40; 60] може розглядатися, як один із джерел методичних рекомендацій теорії та практики тих видів спорту, які засновані на змагальному протиборстві сторін, особливо в його безпосередньому вигляді. Діяльність сторін асоціюється у разі зі своїми конфліктом.

Теорія конфліктної діяльності розглядає, серед інших, такі проблеми: структуру, тенденції розвитку та основні характеристики діяльності сторін; оптимізацію та управління діяльністю; систему підготовки до діяльності. Теорія конфліктної діяльності тісно пов'язана з системно-структурним аналізом та положеннями загальної теорії тенденцій. Для вирішення проблем змагальної діяльності необхідно розглянути її структуру з позицій складу дій, характеру їхнього взаємозв'язку та ступеня автономності, а також змісту самої дії. У теорії конфліктної діяльності передбачається виділення двох груп дій: одиночних, що відрізняються високим ступенем самостійності, та дій, об'єднаних у зв'язки (операції). Прикладом поодиноких дій у тенісі може бути подача, орієнтована на відразу досягнутий виграш очка спортсменом, що подає. Об'єднуючись у комбінації, дії перетворюються відповідно до розв'язуваних завдань. Тому під час навчання дій та вдосконаленні їх, доцільно наголошувати на освоєнні зв'язок, що з'являються в умовах боротьби.

Теорія конфліктної діяльності в умовах боротьби сторін передбачає інтеграцію наступних п'яти структур:

- пошуку та прийому зовнішньої інформації;
- прогнозування;
- вибору та прийняття рішень;
- рухового виконання рішення;
- «фізичне забезпечення», яке виражається використанням рухових якостей (рис. 1.2).

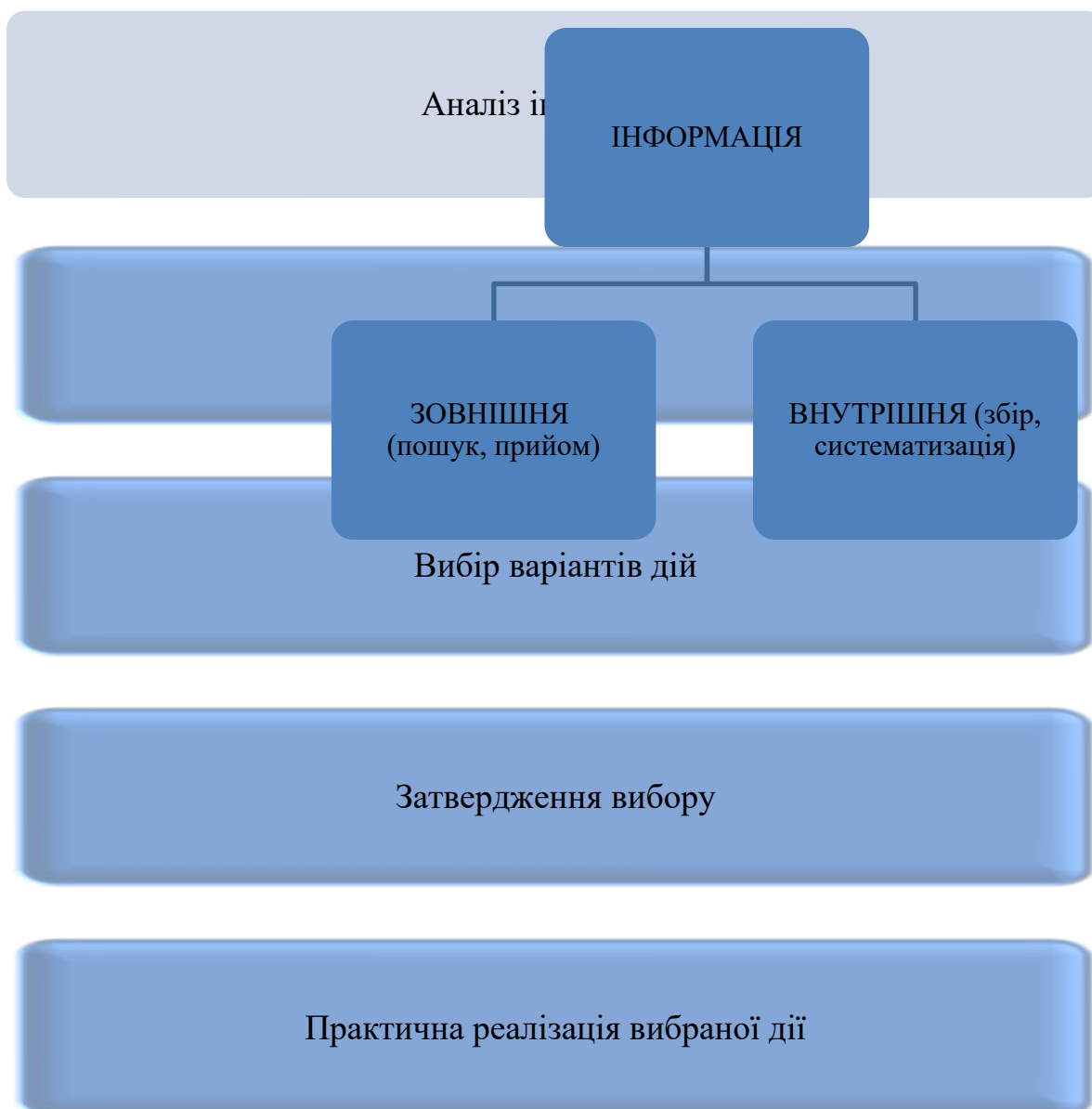


Рис. 1.2. Структурний зміст підготовчої частини дії змагання [51]

У цьому пряме ставлення до діяльності змагання має відповідність діяльності спортсмена правильно обраним стратегічним цілям та тактичним завданням. Творча діяльності, що виражається у виборі та реалізації оптимальних тактично-стратегічних рішень. Рівень активності, варіативності та стабільності діяльності, наявності в ній чинника несподіванки.

Якісний рівень прийомів діяльності (навичок та їх зв'язок), що характеризується критеріями раціональності виконання, тактико-стратегічною ефективністю спеціалізованих структур дій.

Розробники цієї теорії [15; 28; 41] дійшли висновку, що формування передових тенденцій розвитку діяльності характеризується підвищенням значущості перелічених ознак. Звідси випливає важливий у методологічному плані висновок: подальшу оптимізацію діяльності (змагальної та підготовчої) доцільно орієнтувати на «використання» до неї цих характеристик.

Важливо підкреслити сутність нового підходу до біомеханічного обґрунтування рухів. У багатьох видах спорту, у тому числі й у тенісі, склалася традиція пошуку оптимального варіанта удару у сприятливих умовах, коли є можливість виконати його найбільш раціонально. Такий варіант складає основу початкової технічної підготовки, і тренери рекомендують його гравцям-початківцям.

У процесі змагання ігрові елементи об'єднуються у зв'язки. Причому від того, якою є наступна ланка зв'язки, багато в чому залежить закінчення удару. Так, під час удару праворуч і ліворуч, під час швидкого човникового пересування з кута в кут тенісного столу, закінчення ударів буде націлено на якнайшвидший «вихід» з удару, «поворот» всіх рухів у бік пересування у протилежний бік. Аналогічним прикладом може бути прийом вкороченого м'яча в момент швидкого ривка до сітки з наступним швидким відходом назад і виконанням удару у стрибку. Під час цього необхідне збереження зв'язку перших трьох структур, що носять психологічний характер, з двома наступними – руховим та «фізичним забезпеченням».

Сформульовано такі рекомендації з тактико-стратегічної побудови процесів, які виходять з положень теорії конфліктної діяльності. Технічна підготовка (початкова і на етапі вдосконалення) має пов'язуватися з тактико-стратегічною підготовкою, відображати передові тенденції розвитку діяльності змагання.

Головну увагу доцільно звертати на постановку та вдосконалення цілісних змагальних дій у разі прагнення їх активізації.

Починаючи з початкового етапу підготовки спортсмена, необхідно освоювати розширений діапазон варіантів техніки гри [42].

Удосконалення техніки доцільно здійснювати з орієнтацією для досягнення високого рівня майстерності як за критеріями раціональності виконання, так і за критеріями тактико-стратегічної результативності.

Важливим завданням ігрових вправ має стати використання психологічних установок, відповідних змісту варіантів ігрової обстановки.

Теорія надійності у спорті та можливості її застосування у науці про теніс. Комплекс причин об'єктивного розвитку спорту сприяв появі теорії надійності у спорті [31; 53; 56]. Її потрібно розглядати, як метанауку, предмет вивчення якої пов'язаний з матеріалом інших наук – філософією, соціологією, математикою, фізіологією, біохімією, біомеханікою, теорією і методикою фізичного виховання.

Питання забезпечення спортивної надійності привертають увагу науковців та практиків спорту, у тому числі настільного тенісу [1; 12; 44]. У спорті виходять із визначення надійності, прийнятого для технічної системи, корегується з урахуванням специфіки спортивної діяльності. Пізнання рівня надійності тієї чи іншої системи (зокрема, надійності діяльності спортсмена в екстремальних умовах) пов'язане із вивченням: функціональних зв'язків результативності діяльності; взаємозв'язку функцій, що визначають ефективність діяльності системи; функціональних залежностей між елементами, системами та самою системою у цілому.

Надійність спортивної діяльності відображається такими ознаками: здатністю біологічної системи функціонувати з належною точністю, швидкістю, увагою, координацією та іншими характеристиками, які забезпечують оптимальне виконання поставлених завдань в умовах високого фізичного та психічного навантаження.

Крім того, вона включає наявність в спортсмена функціональних і психічних резервів, що дозволяють адаптуватися до швидко мінливих умов змагального процесу, зберігаючи при цьому стійкість до стресових чинників, здатність до швидкого прийняття рішень та підтримання високої ефективності дій протягом усього періоду змагань.

1.2. Порівняльний аналіз тренувальних програм для навчання подачі у настільному тенісі

А. А. Ребрина [44], автор методичного посібника «Спортивні ігри. Настільний теніс», дає обґрунтовані рекомендації щодо планування та організації навчально-тренувального процесу дітей, які займаються настільним тенісом. Центральне місце у розробленому ним посібнику відводиться психолого-педагогічним аспектам тренерської роботи, її виховної складової. У посібнику зачіпаються деякі моменти технічної та тактичної підготовки молодих спортсменів. У цьому автор підкреслює, що «питання це найменш вивчений теорією і практикою тенісу».

Погоджуючись із твердженням автора, зазначимо, що позначення зазначених положень не наближає тренера, а тим паче юного спортсмена до засобів та методів їх реалізації. Для юних спортсменів необхідні конкретні методичні рекомендації, приклади та варіанти вирішення цього багатопланового завдання.

Є. І. Жуковський, І. В. Мичка, О. І. Булгаков [19] зібрали, узагальнили та систематизували матеріал досліджень великої кількості вітчизняних та зарубіжних фахівців спорту. Головним питанням, що розглядається, є система фізичної підготовки дітей, які займаються спортом. Процес тренувальної підготовки юних тенісистів необхідно узгоджувати із принципами загальної стратегії їхнього спортивного виховання. Це має виражатися: у обліку морфофункціональних та морфо-біомеханічних особливостей розвитку дитячого організму; у розподілі основних та лімітованих якостей з генетики та засвоєння тренувальних навантажень; у гармонізації комплексу рухових якостей із технічними компонентами гри; у наявності індивідуального темпу розвитку моторики та рухових елементів дитини. У тестуванні та оцінці спортивної перспективності дитини поки що немає стандартної відповіді, є лише розумний підхід, заснований на глибокому знанні виду спорту, його біомеханічних особливостей.

Тренувальні програми з настільного тенісу, проаналізовані у роботах [6; 27; 48] та ґрунтуються на детальному статистичному аналізі ігрових характеристик спортсменів та стилів гри, які вони практикують. Зібрано дані про різноманітні технічні дії та їх частоту використання у матчах, що дозволило визначити найбільш ефективні техніки для кожного стилю гри. Визначався взаємозв'язок між характерними ігровими особливостями, такими як швидкість, точність ударів, та стилями гри, які варіюються від агресивного атаки до оборонної гри. Такий підхід дозволив виявити ключові технічні елементи, що є вирішальними для успіху у змаганнях. Результати вказують на те, що для перемоги в настільному тенісі важливе не стільки дотримання певного стилю гри, скільки якісне виконання окремих технічних дій. Наприклад, незалежно від того, чи гравець дотримується агресивного або оборонного стилю, критичними є точність та консистентність подач, спритність у прийнятті рішень та здатність до швидких переміщень. Підкреслено, що навіть найкращий стратегічний підхід може бути марним, якщо технічні дії не виконуються належним чином. Тому тренувальні програми повинні бути зосереджені на вдосконаленні конкретних технік, таких як удари справа та зліва, швидкі зміни напрямку та підготовка до атак.

Крім того, важливим аспектом для успіху є здатність гравця аналізувати та адаптуватися до слабких місць суперника під час гри. Науковці зазначають, що успішні гравці не лише добре виконують технічні дії, але й здатні швидко оцінити стиль гри суперника, виявити його слабкості та відповідним чином коригувати свою стратегію. Наприклад, якщо суперник має слабкий прийом подачі, гравець може зосередитися на різноманітних подачах, щоб отримати перевагу. Таким чином, тренувальні програми мають включати елементи стратегічного мислення та аналізу, що допоможе гравцям розвивати навички, необхідні для ефективного виявлення та використання слабких місць суперників.

Однак для юнацького тенісу, взаємозв'язок результативності гри та її стилю (тактики) має специфічне місце. У системі ігрових дій юного тенісиста

(10–12 років) подача займає головне місце. Можливості її реалізації, зумовлені антропометричними, фізичними та психічними показниками юного організму, а також іншими особливостями, притаманними дитині (малий спортивний та життєвий досвід), можуть стати для неї тим самим «слабким місцем», на яке зазначають автори [10; 30; 55].

Завдання тренерів спортсмена має полягати у пошуку шляхів розширення ігрових можливостей юного тенісиста та перетворення подачі зі «слабкої» на «сильну», вона за своєю ефективністю повинна займати перше місце серед інших компонентів гри.

Ще однією працею є навчальний посібник «Настільний теніс» І. Д. Бірук [5], у якій відведено межу під змістом процесу підготовки спортсмена-тенісиста. Розглядаючи питання взаємозв'язку швидкості та спрямованості польоту поданого м'яча, науковці, сформулювали деякі практичні поради для досягнення значної швидкості м'яча, що подається. Так, тенісистові невисокого зросту потрібно посилати м'яч траєкторією, близькою до горизонтальної. Тенісистові високого зростання можна використовувати більшу кількість кутів нахилу траєкторій польоту м'яча..

Питання взаємозв'язку швидкості та напрямки польоту поданого м'яча [36; 48; 55], безумовно, актуальні та опрацьовані, хоча постановка завдання все-таки мало наближена до реальних умов виконання цього ігрового елемента.

У дослідженнях [41; 59] викладено методіку, що представляє функціональні моделі єдиної структурованої тренувальної системи підготовки спортсменів-тенісистів. Формування техніко-тактичного потенціалу гравця, зокрема питання ролі та місця подачі у тактико-стратегічній побудові гри, вписується, у другий рівень змістовності системи. Потрібно зазначити безумовну зв'язок елементів моделі цього рівня, як із наступним, і з попереднім рівнями цієї системи.

Безумовно, виправданою є думка науковців [33; 54], які вважають за необхідне присутність дослідницької складової у діяльності сучасного тренера-практика.

Наукове обґрунтування тренувальних програм для навчання подачі у настільному тенісі, викладене у дослідженнях [9; 38; 57], актуальне як із теоретичної, і з практичної погляду. Однак питання, які розкриваються мають фрагментарний характер проведеного пошуку, а деякі висновки ґрунтуються на припущеннях.

Так, по-перше, об'єктом дослідження є подача, що здійснюється дорослими спортсменами з відповідними їх віком антропометричними характеристиками (зріст 170–180 см). Проте особливості реалізації подачі дітьми (значною та специфічною частиною контингенту спортсменів-тенісистів) залишилися поза увагою дослідників.

По-друге, показник ефективності подачі прийнято ширину зони влучення поданого м'яча. У цьому твердженні, має місце математична некоректність, коли розмір площі (величина зони влучення) оцінюється мірою лінійного виміру - сантиметрами (шириною цієї зони). Очевидно, така математична неточність обумовлена тим, що зона влучення, має прямокутну форму з фіксованим значенням однієї сторони прямокутника – шириною квадрата подачі. Зважаючи на змінну висоту ігрової тенісної сітки, зверненої до вектора польоту м'яча, можна констатувати, що така посилка уявлення зони влучення неправомірна, оскільки її контур для м'яча, що прямолінійно переміщається, не буде мати прямокутний вигляд.

По-третє, визначення форми та розміру «зони влучення» авторами не розглядалося. Зокрема, розрахунки зони влучення, здійснені стосовно однієї точки розміщення гравця, що подає, місцезнаходження якої не вказується. Це робить результати обчислень відображенням одного частого випадку розв'язання завдання.

По-четверте, результатом розрахунків з'явилися цифрові значення ширини зони влучення подачі, але математичне узагальнення зв'язку аналізованих параметрів між собою не проводилося.

Очевидно, що кожен з дослідників, аналізуючи аспекти подачі в настільному тенісі, має своє уявлення про спортсмена як носія специфічних

якостей і можливостей. Це уявлення базується на їхньому розумінні технічних і тактичних аспектів гри, а також на даних про індивідуальні характеристики спортсменів. Виходячи з цього, рекомендації щодо тактичного «умонтування» подачі в ігровий процес мають бути адаптовані відповідно до конкретних можливостей кожного гравця. Наприклад, для одного спортсмена, який має сильні антропометричні дані, можуть бути ефективні агресивні подачі, тоді як для іншого, який спеціалізується на точності і контролі, можуть бути більш релевантні тактики з акцентом на різноманітність і точність подач.

Розширення рекомендацій без урахування об'єктивних можливостей спортсменів може призвести до неефективності тактичного «використання» подачі у ігровий процес. Якщо не враховувати індивідуальні особливості, такі як фізичні дані, технічні навички, рівень підготовки та стиль гри спортсмена, можна отримати ситуацію, коли загальні рекомендації не підходять конкретному гравцеві або навіть можуть шкодити його ігровому процесу. Наприклад, поради, орієнтовані на підвищення швидкості подачі, можуть бути недоречними для спортсменів, які мають проблеми з контролем м'яча або з технічною точністю.

Тому важливо враховувати індивідуальні можливості кожного спортсмена під час розробки рекомендацій щодо тактичного використання подачі. Такий підхід дозволяє не лише точно налаштувати стратегії відповідно до фізичних, технічних та психологічних особливостей гравця, але й створює умови для максимального розкриття його потенціалу. Крім того, це сприяє розробці спеціалізованих програм для вдосконалення конкретних елементів гри, таких як сила, точність, швидкість подачі, а також здатність до маневрування в стресових ситуаціях. Врахування сильних і слабких сторін кожного спортсмена дозволяє ефективніше адаптувати тактику під специфічні умови гри, такі як тип покриття корту, стиль гри суперника та поточний фізичний стан. У результаті, це може не тільки значно підвищити загальну ефективність ігрового процесу, але й допомогти спортсмену досягати стабільних успіхів у змаганнях.

1.3. Методичні підходи до навчання тактики реалізації подачі у настільному тенісі

На основі програми підготовки тенісистів у ДЮСШ, було розроблено методику IDEFO (ICAM DEFENITION), засновану на створенні функціональних моделей процесу підготовки кваліфікованих спортсменів, зокрема тенісистів, що структурно відображають функції єдиної організаційної системи. Її особливістю є багаторівнева деталізація програм, що відображають модель [11; 43].

Коренева модель модульного відображення процесу навчання гри у настільний теніс, що є нульовим рівнем, представляє систему, як інтеграцію трьох ключових функціональних блоків: управлінського, матеріально-технічного та спортивного. Основна мета цієї моделі полягає у створенні чіткої структури для організації і впровадження тренувального процесу. Кожен з блоків виконує специфічні функції, які забезпечують ефективність навчання та підтримують загальну функціональність системи.

Управлінський блок відповідає за планування, організацію та контроль тренувального процесу. Він включає в себе функції управління ресурсами, координації діяльності тренерів та організації навчальних занять. Управлінський блок також займається моніторингом прогресу спортсменів, аналізом їхніх досягнень та коригуванням тренувальних програм відповідно до індивідуальних потреб і результатів. Цей блок забезпечує своєчасну реакцію на будь-які зміни в тренувальному процесі та підтримує ефективну комунікацію між усіма учасниками системи.

Матеріально-технічний блок зосереджений на забезпеченні всіх необхідних ресурсів і обладнання для навчання. Це включає в себе оснащення тренувальних майданчиків, наявність спортивного інвентарю, а також технічні засоби для аналізу та вдосконалення техніки. Матеріально-технічний блок забезпечує спортсменів необхідними умовами для тренувань, що дозволяє зосередитися на покращенні технічних і тактичних навичок. Ефективність

цього блоку безпосередньо впливає на якість тренувального процесу та досягнення результатів [31; 60].

Спортивний блок включає в себе технічні та тактичні аспекти навчання. Він забезпечує тренування з основних технік гри, таких як подача, прийом, удар, а також розробку і вдосконалення ігрових стратегій. У спортивному блоці також відбувається практична реалізація отриманих знань і навичок у реальних ігрових ситуаціях. Це дозволяє спортсменам застосовувати теоретичні знання на практиці, що сприяє покращенню їхньої ігрової майстерності.

Структурно, модель представляє собою основний блок, що інтегрує всі три функціональні компоненти, а також дуги з інтерфейсами та функціями поза системою. Ці інтерфейси забезпечують зв'язок між основним блоком і зовнішніми факторами, такими як спортивні організації, змагання та додаткові ресурси. Завдяки цьому, коренева модель модульного відображення створює цілісну систему, що забезпечує ефективне навчання гри у настільний теніс та підтримує безперервний розвиток спортсменів.

Планування тактичного змісту ігрової діяльності є критично важливим для досягнення успіху в будь-якому виді спорту, включаючи настільний теніс. Це процес, що забезпечує ефективну взаємодію трьох ключових складових частин: організації, виконання та управління. Кожна з цих частин грає свою унікальну роль у забезпеченні успішного досягнення поставлених цілей та оптимізації ігрового процесу [3; 29; 50].

Організація є першою і фундаментальною складовою планування тактичного змісту ігрової діяльності. Вона передбачає формування уявлення спортсменом про систему дій, необхідних для досягнення успіху в конкретній ігровій ситуації. Це включає в себе розробку тактичного плану, який охоплює всі можливі сценарії гри, враховуючи сильні та слабкі сторони як власної гри, так і суперника. Організація допомагає створити чітку стратегію, яка включає планування різних тактик, таких як підготовка до подачі, розстановка по позиціях та відповідна реакція на дії суперника. Важливим аспектом організації

є також визначення пріоритетів і стратегічних цілей, що дозволяє спортсмену краще орієнтуватися в ігрових ситуаціях.

Виконання реалізує сформований план дій і є критично важливим для реалізації тактичного задуму на практиці. Ця складова включає в себе безпосереднє застосування стратегій і тактик у реальних ігрових умовах. Спортсмен повинен демонструвати навички і техніку, які були заплановані під час організації, а також ефективно реалізовувати прийняті рішення. Виконання вимагає високого рівня концентрації, швидкого реагування та адаптації до умов, які постійно змінюються у грі. Це також включає в себе здатність спортсмена контролювати емоції та зберігати спокій, що дозволяє підтримувати високу якість гри в напружених ситуаціях.

Управління є останньою, але не менш важливою складовою планування тактичного змісту ігрової діяльності. Управління передбачає контроль за реалізацією плану дій і коригування його у разі потреби. Це включає в себе оцінку результатів виконання тактичних стратегій, аналіз ефективності прийнятих рішень та внесення необхідних змін у план. Управління дозволяє спортсмену адаптувати свою тактику в реальному часі, враховуючи дії суперника, зміни у ігрових умовах та власний фізичний стан. Цей процес забезпечує гнучкість та адаптивність, що є критичними для досягнення успіху в динамічному ігровому середовищі [13; 26; 47].

Таким чином, ефективне планування тактичного змісту ігрової діяльності вимагає тісної взаємодії між організацією, виконанням і управлінням. Кожна з цих складових забезпечує ключові аспекти успішної гри, що дозволяє спортсменам досягати високих результатів та ефективно впоратися з викликами, що постають у процесі змагань.

Відома гіпотеза багатоканального характеру оперативного вирішення спортсменами ігрових завдань. На її основі у навчанні сформовано метод цільових установок та комбінований метод ідеомоторного тренування [42]. Відповідно до цієї гіпотези встановлено, що в тактичній діяльності спортсменів має місце механізм прийняття оперативних рішень, який полягає в тому, що у

спортсмена на неусвідомлюваному рівні відбувається селекція інформації, що супроводжується переорієнтуванням його мислення з евристичних позицій на рефлексивні.

Ця обставина особливо властива діяльності спортсмена у відповідальних ігрових ситуаціях, позбавлених резерву часу для осмислення прийнятих рішень, а отже, що вимагають випереджального відображення перебігу розвитку подій. Ухвалення рішення у таких ситуаціях або відбувається з зверненням індивіда до блоку оперативних схем, або здійснюється за принципом інсайду. Уявлення спортсмена у своїй можуть включати у собі як процесуальний хід поєдинку, а й візуальні відчуття, відображають рух і становище тіла у просторі. Доповненням до загальної картини може бути прогнозування спортсменом свого емоційного стану та поведінки [14; 21; 45].

Оскільки у змісті тенісного ігрового процесу присутня певна повторюваність ситуацій, з більшими чи меншими відмінностями, можлива їх типізація на основі подібних ознак змісту. Заздалегідь сформована номенклатура фрагментів поєдинку дозволить спортсмену обґрунтовано підійти до планування своєї ігрової поведінки відповідно до особливостей обстановки.

Протиріччя між необхідністю присутності творчої компоненти у ігровій діяльності та стандартизацією фрагментів поєдинку є важливим аспектом, який потребує особливої уваги у тренувальному процесі спортсменів. Творча складова у грі забезпечує інноваційність, адаптивність та креативність у рішенні ігрових ситуацій, що є критично важливим для досягнення успіху на високому рівні. Водночас, стандартизація фрагментів поєдинку забезпечує структурованість, точність і послідовність виконання технічних дій, що необхідно для підтримки високої якості гри та зниження помилок. Рішенням цього протиріччя може бути використання методу саморегуляції рухової дії, заснованого на уявному дії, в навчальному процесі. Метод уявного дії передбачає, що спортсмен використовує уявлення про рухові дії та ігрові ситуації, як частину тренувального процесу.

ВИСНОВОК ДО РОЗДІЛУ 1

1. Огляд літератури, показав, що більшість досліджень присвячена вивченню рухових дій тенісиста, їх біомеханічному розгляду, навчання спортсменів техніці виконання гри. Рекомендації щодо тактики дій гравця, що подає, припускають його професіоналізм, досконалість технічної та теоретичної підготовки спортсмена, фізичні кондиції дорослої людини. Специфіка тактичної побудови подачі юними спортсменами віком (10–12 років), теоретичного обґрунтування та методичної підтримки не достатньо висвітлено.

2. Порівняльний аналіз тренувальних програм для навчання подачі у настільному тенісі виявляє, що різні програми акцентують на технічних і тактичних аспектах подачі по-різному. Деякі з них зосереджені на детальному освоєнні технічних навичок, таких як різні види обертання та точність, тоді як інші більше уваги приділяють тактичному використанню подачі для ускладнення прийому суперника. Програми можуть використовувати як традиційні методики навчання, так і інноваційні підходи. Індивідуалізація тренувальних планів також відіграє важливу роль, дозволяючи враховувати специфічні потреби кожного спортсмена. Регулярний моніторинг і адаптивний підхід до коригування тренувальних планів забезпечують більш ефективний розвиток навичок подачі.

3. Методологічні підходи до навчання тактики реалізації подачі у настільному тенісі виявляють різноманітність стратегій, які можна умовно поділити на кілька ключових напрямків. По-перше, важливою складовою є акцент на технічних аспектах подачі, де методи включають детальне вивчення техніки виконання подачі, різних типів обертання м'яча та точності. Це дозволяє спортсменам освоїти основи і досягти стабільності у виконанні подач. По-друге, методологічні підходи також включають тактичні стратегії, що орієнтовані на адаптацію подачі до стилю гри суперника та конкретних ігрових ситуацій.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Для вирішення поставлених завдань застосовувалися такі методи дослідження: теоретичний аналіз літературних джерел, педагогічне тестування, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

2.1.1. Теоретичний аналіз літературних джерел. Аналіз та узагальнення наукових статей [7; 16; 20; 22] і методичних посібників [24; 32; 43], усього 60 наукових праць, дозволили дати характеристику технічної та тактичної підготовки у настільному тенісі, а також визначити ефективні засоби та методи навчання подачі. У підсумку проведених досліджень, дало можливість розкрити особливості техніко-тактичної підготовки тенісистів віком 10–12 років, які знаходяться на етапі активного розвитку своїх навичок. Таким чином, використання аналізу та узагальнення наукових джерел на початковому етапі дослідження дозволило створити ґрунтовну основу для подальших розробок.

2.1.2. Педагогічне тестування. Педагогічне тестування проводилося двічі на рік, у тренувальний час, для всебічного оцінювання рівня техніко-тактичної підготовленості тенісистів. Одним із тестів, що використовувалися, був «Правий трикутник», який дозволяє оцінити здатність спортсменів виконувати складні технічні комбінації з різних позицій. Методика проведення тесту включає виконання «топ-спіна» праворуч (1) по діагоналі та накату ліворуч по прямій лінії (2). Це завдання спрямоване на перевірку координації, точності та технічної майстерності спортсмена. Важливим аспектом тесту є фіксація кількості успішно виконаних комбінацій без помилок, що дозволяє об'єктивно оцінити рівень підготовленості. Під час тестування кожному випробовуваному дається дві спроби для виконання завдання. Якщо спортсмен робить дві помилки під час виконання, тест припиняється, що підкреслює

важливість технічної правильності та стабільності у виконанні комбінацій. Таким чином, тест «Правий трикутник» є ефективним інструментом для оцінки техніко-тактичних навичок та прогресу спортсменів у процесі тренувань (рис. 2.1).

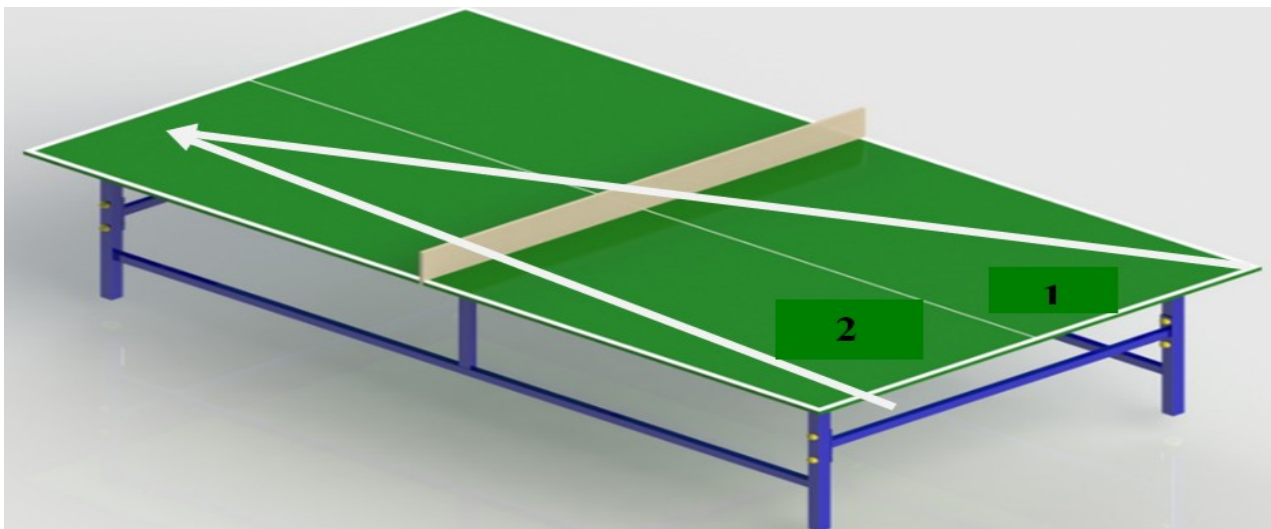


Рис. 2.1. Виконання тесту «Правий трикутник»

«Лівий трикутник». Методика проведення: 1 - Спортсмен виконує топ-спін ліворуч по діагоналі. 2 - Після цього виконує накат праворуч по прямій лінії. У протокол заноситься кількість успішно виконаних комбінацій без помилки та технічно правильно. Для виконання тесту дається дві спроби. Якщо спортсмен робить дві помилки, тест припиняється (рис. 2.2).

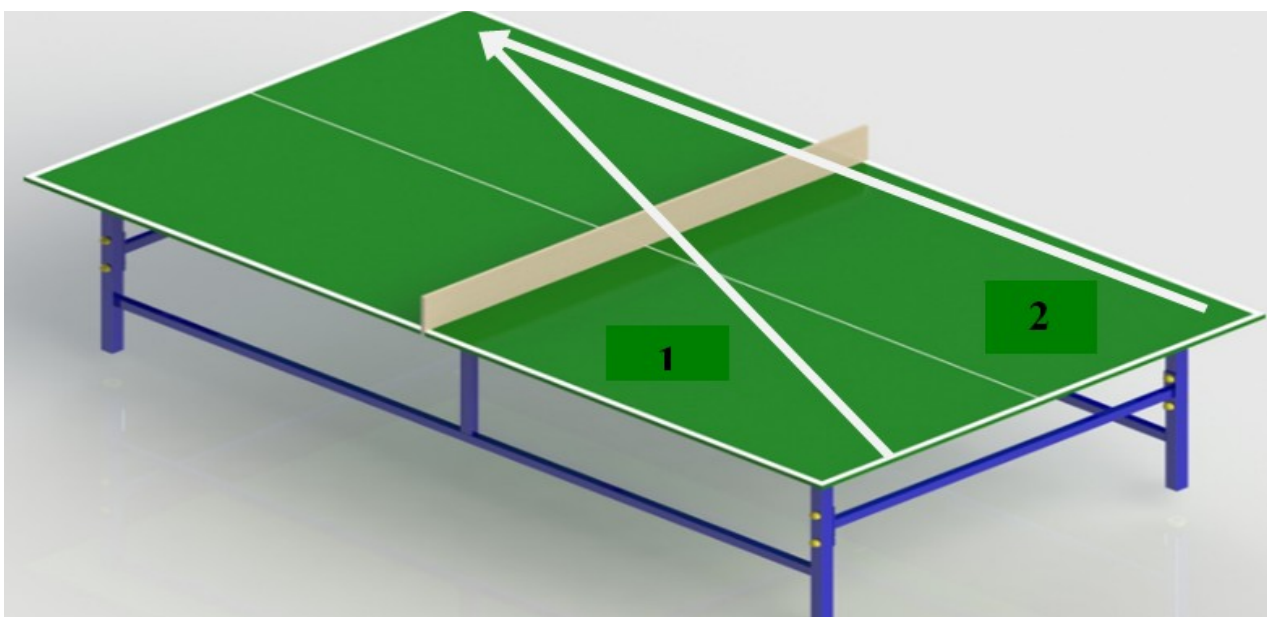


Рис. 2.2. Виконання тесту «Лівий трикутник»

«Вісімка». Методика проведення: 1) - спортсмен виконує топ-спін праворуч по діагоналі; 2) - спортсмен виконує топ-спін ліворуч по діагоналі. У протокол заноситься кількість успішно виконаних топ-спінів без помилки та технічно правильно. Для виконання тесту дається дві спроби (рис. 2.3).

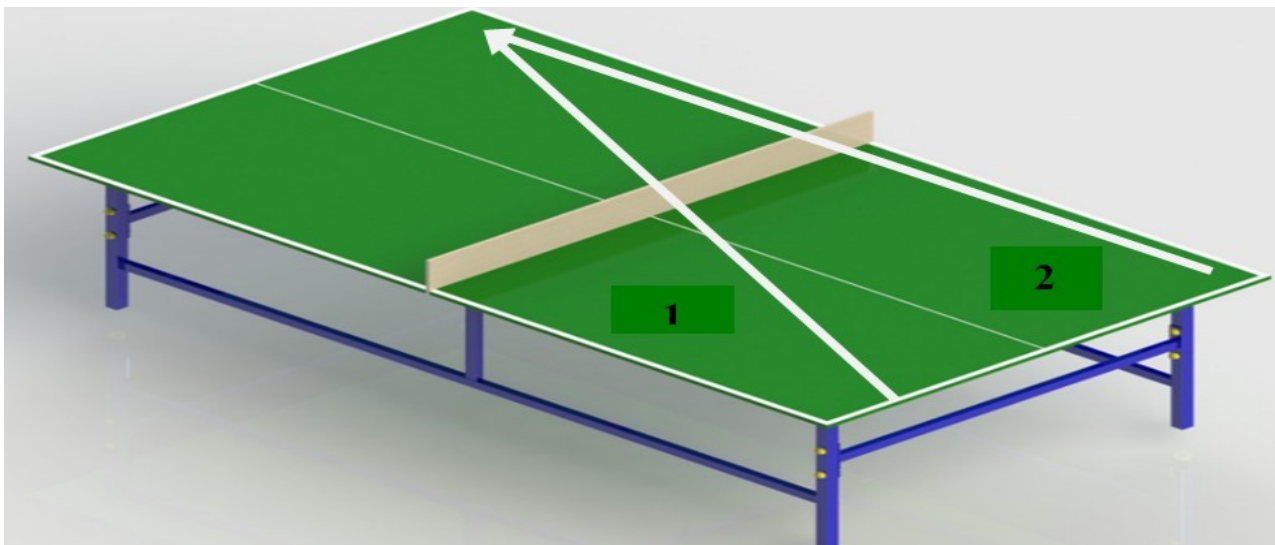


Рис. 2.3. Виконання тесту «Вісімка»

«Три удари». Методика проведення: 1) - виконується топ-спін праворуч з правого кута; 2) - виконується топ-спін з середини; 3) - виконується накат зліва з лівого кута. У протокол заноситься кількість успішно виконаних комбінацій без помилки та технічно правильно. Для виконання тесту спортсмену дається дві спроби (рис. 2.4).

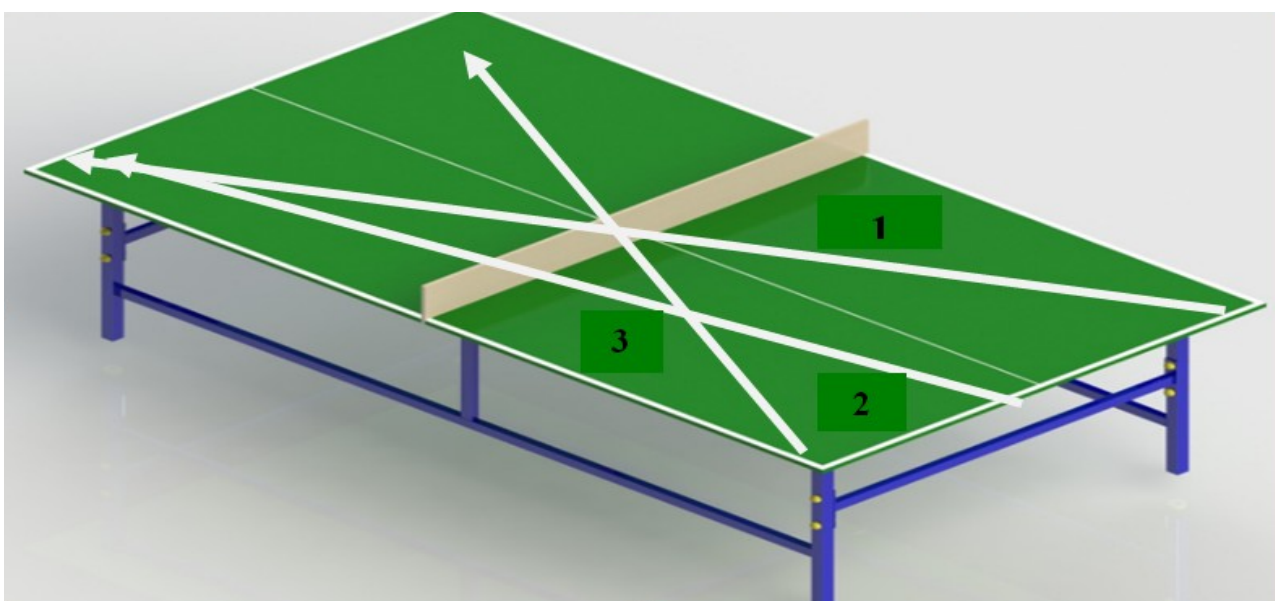


Рис. 2.4. Виконання тесту «Три удари»

«Удар-підставка». Методика проведення: 1) - виконується підрізування; 2) - потім виконує топ-спін по підрізці; 3) - після цього виконує підставку по м'ячу, що приходить, зліва. До протоколу заноситься кількість успішно виконаних комбінацій без помилки та технічно правильно. Для виконання тесту дається дві спроби (рис. 2.5).

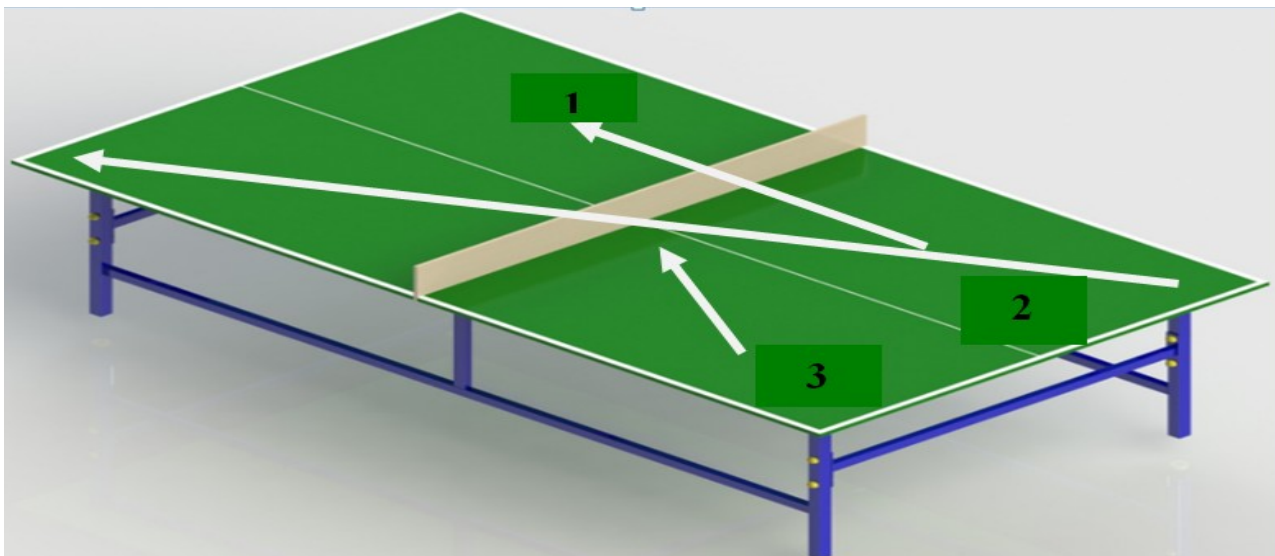


Рис. 2.5. Виконання тесту «Удар-підставка»

2.1.3. Педагогічний експеримент проводився на базі ДЮСШ «Динамо», у якому брали участь спортсмени, які тренуються у секції з настільного тенісу, віком 10–12 років. Метою експерименту було визначити ефективність застосовуваного комплексу вправ (Додаток А), спрямованого на навчання подачі юних тенісистів. Для цього були сформовані дві групи: КГ (n=15) та ЕГ (n=15). КГ, тренувалася за загальноприйнятою методикою. ЕГ, тренувалася за спеціально розробленим комплексом вправ, які спрямовані на підвищення рівня ТТП тенісистів 10–12 років, з використанням методу великої кількості м'ячів. Цей метод передбачає інтенсивні тренування з великою кількістю повторень, що дозволяє спортсменам швидко освоїти нові технічні елементи та покращити свої навички подачі. Порівняння результатів тестів до та після експерименту дозволило визначити ефективність впровадженого комплексу вправ та зробити висновки про його доцільність для використання у тренувальному процесі юних тенісистів.

2.1.4. Методи математичної статистики. Для обробки результатів дослідження використовувався метод математичної статистики, виконаний на персональному комп'ютері з використанням пакета прикладних програм Excel для Windows [4; 51]. Обробка даних включала наступні етапи:

Середня арифметична величина (M): обчислювалася як сума всіх значень показника, поділена на кількість спостережень. Це дозволяє визначити середній рівень техніко-тактичної підготовленості у обох групах.

Середнє квадратичне відхилення (σ): розраховувалося для оцінки варіабельності даних від середньої арифметичної величини. Це показник розсіювання результатів, який допомагає зрозуміти, наскільки дані групи є однорідними.

Середня помилка середньої арифметичної (m): обчислювалася для визначення точності середньої арифметичної величини, тобто середньої похибки вимірювань. Це важливо для оцінки надійності отриманих результатів.

Приріст у %: розраховувався для оцінки змін у рівні техніко-тактичної підготовленості між початковим і кінцевим етапами дослідження. Цей показник дозволяє оцінити ефективність впровадженого комплексу вправ у вигляді відсоткового зростання.

Достовірність відмінностей (p) за t -критерієм Стьюдента: використовувався для перевірки статистичної значущості різниці між результатами контрольної та експериментальної груп. t -критерій Стьюдента допомагає визначити, чи є відмінності між групами статистично значущими, тобто чи можна з упевненістю стверджувати, що спостережені ефекти не є випадковими.

Ця математико-статистична обробка дозволяє об'єктивно оцінити ефективність застосовуваного комплексу вправ, порівнюючи його вплив на техніко-тактичну підготовленість тенісистів з результатами тренування за загальноприйнятою методикою.

2.2. Організація дослідження

Дослідження проводилися з вересня 2023 року по жовтень 2024 року, та складались з трьох послідовних етапів. Для експерименту були сформовані дві групи учасників, кожна з яких налічувала по 15 осіб.

1-й етап (вересень – грудень 2022 року) У рамках цього етапу було здійснено всебічний аналіз науково-методичної літератури, що дозволило сформулювати мету та завдання експерименту. Аналіз літератури включав вивчення існуючих методик навчання, тренувальних програм та підходів до техніко-тактичної підготовки тенісистів. Проведено формувальний експеримент, за результатами тестування обох груп.

2-й етап (січень – травень 2023 року) – проводився констатувальний експеримент. ЕГ (n=15), займалася за спеціальною методикою, спрямованою на підвищення рівня техніко-тактичної підготовки тенісистів. Методика включала нові підходи та вправи, зокрема використання методу великої кількості м'ячів, що дозволяло детальніше і ефективніше працювати над технічними та тактичними навичками, зокрема подачею. КГ (n=15) продовжувала тренуватися за стандартною програмою, яка є загальноприйнятою у тренувальному процесі з настільного тенісу [49]. Усі учасники, як ЕГ, так і КГ, мали однаковий досвід у настільному тенісі, що становив два роки. Це забезпечило єдність базових навичок і рівня підготовленості учасників, що дозволило точно оцінити ефект від впровадження нової методики.

3-й етап (червень – жовтень 2023 року) дослідження мав узагальнюючий характер і включав всебічний аналіз результатів тестування, математико-статистичну обробку даних, їх систематизацію та інтерпретацію результатів. Що дозволило визначити ефективність експериментальної методики ТТП тенісистів, порівнявши її з традиційними підходами. Узагальнено дані, сформульовані висновки, а також проведено літературне оформлення магістерської роботи, що забезпечило чітке представлення дослідження та його результатів.

РОЗДІЛ 3

ТАКТИЧНІ АСПЕКТИ ВИБОРУ ОПТИМАЛЬНОЇ СТРАТЕГІЇ ПОДАЧІ У НАСТІЛЬНОМУ ТЕНІСІ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ УСПІШНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

3.1. Характеристики подачі, як ключового компонента гри у настільному тенісі

Подача – це не просто перший удар у розігравші очка, це справжнє мистецтво, яке поєднує в собі силу, точність та різноманітність, подача надає гравцеві значну перевагу. Дві спроби, циклічність виконання та відсутність протидії суперника дозволяють гравцеві взяти ініціативу в свої руки. Але це лише вершина айсберга [18; 39].

Одним з найважливіших аспектів подачі є її різноманітність. Сучасний теніс пропонує безліч варіантів подач: від потужних подач під лінію до підкручених подач по кутах. Кожен тип подачі має свої переваги та недоліки і вибирається гравцем залежно від ситуації на корті та індивідуальних особливостей його гри. Наприклад, потужна подача під лінію може змусити суперника відступити від сітки, а підкручена подача по куту – збити його з ритму.

Подача – це не тільки фізичний, але й психологічний аспект гри. Впевнена і потужна подача може зламати волю суперника, змусити його нервувати і допускати помилки. З іншого боку, невдала подача може підірвати впевненість самого гравця. Тому важливо не тільки володіти різноманітними технічними прийомами подачі, але й мати стабільну психіку [11; 35].

Первинною метою подачі є факт її здійснення – влучення м'яча до обумовленої правилами частини тенісного столу суперника (квадрат подачі).

Вторинною метою подачі є її ефективність – добуток нею ігрового ефекту у вигляді сприяння гравцеві, що подає, у формуванні сприятливого для нього ходу розіграшу очка.

Успішне для гравця, що подає, завершення розіграшу очка (результативність), виступає третьою складовою цього ігрового елемента, безпосередньо впливаючи на його загальну ефективність та визначаючи переможця в окремих геймах і всьому матчі (рис. 3.1).

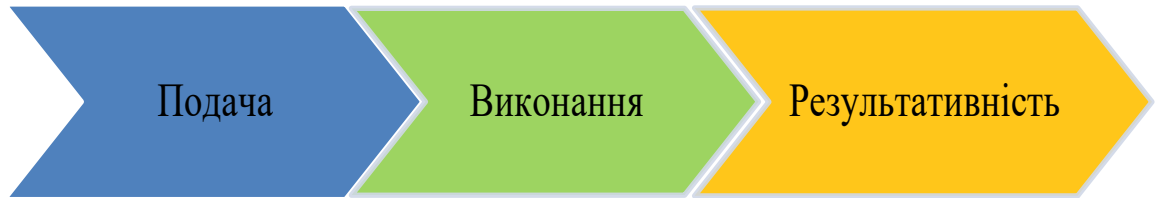


Рис. 3.1. Складові під час виконання подачі

Ефективна подача – це результат злагодженої роботи всього організму: від правильної постави ніг до точності рухів кисті. Біомеханіка подачі – це наука про рухи, які дозволяють розвинути максимальну силу і точність удару. Різноманітність подач дозволяє гравцеві адаптуватися до різних ігрових ситуацій і змушувати суперника постійно бути насторожі.

Психологічний аспект подачі не менш важливий, ніж технічний. Впевненість у собі, концентрація і здатність долати стрес – все це безпосередньо впливає на якість подачі. Адже навіть найкраща техніка може бути зіпсована нервовим напруженням [24; 56].

Подача – це не лише індивідуальна робота, але й взаємодія з іншими елементами гри. Вибір типу подачі залежить від багатьох чинників: типу покриття підлоги, стилю гри суперника, рахунку в сеті. Ефективна подача дозволяє диктувати темп гри, створювати психологічний тиск на суперника і вигравати очки на власній подачі.

Сучасні технології дозволяють детально аналізувати подачу професійних тенісистів, виявляти закономірності і розробляти індивідуальні програми тренувань. Це робить подачу не лише мистецтвом, а й об'єктом наукових досліджень.

Виконання подачі передбачає правильну постановку тіла, чітку координацію рухів кисті, тулуба і ніг, а також точний контакт ракетки з м'ячем. Від того, як гравець утримує ракетку, підкидає м'яч і виконує удар, залежить сила, обертання і точність подачі (рис. 3.2).

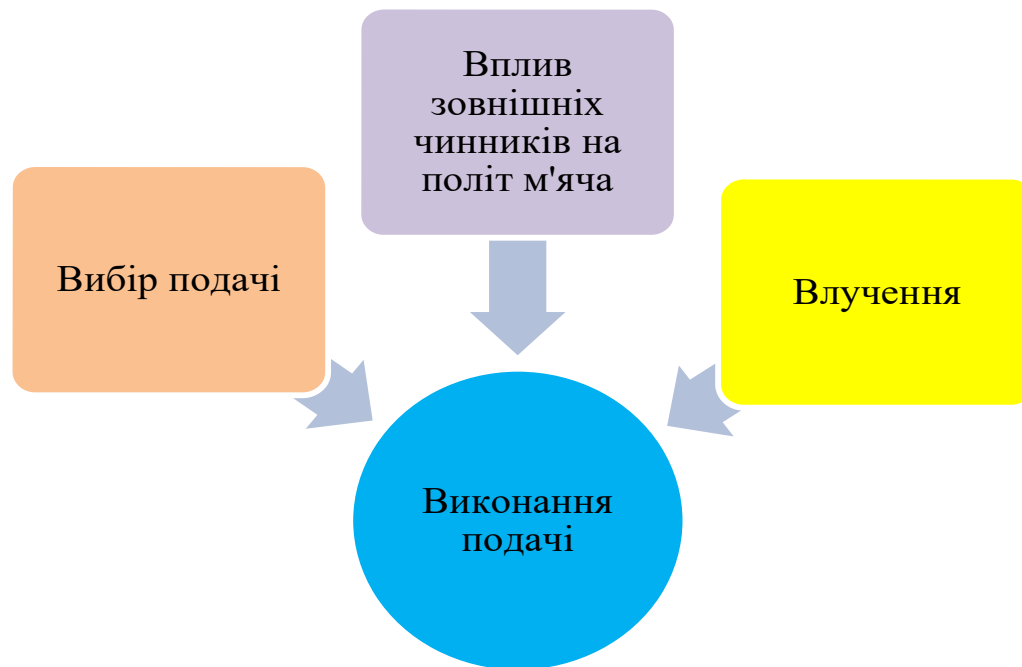


Рис. 3.2. Компоненти здійснення подачі

Вибір подачі – це мистецтво варіювати тип удару, місце приземлення м'яча на столі супротивника та темп подачі. Гравець може обирати між «плоским ударом», «топ спіном», «андерспіном», «сайд спіном» та іншими видами подач. Кожен тип подачі має свої особливості і дозволяє досягти різних ефектів у грі [9; 46].

Вплив зовнішніх чинників на політ м'яча також є важливим компонентом подачі. Температура, вологість, протяги, тип поверхні столу, характеристики м'яча та ракетки – все це впливає на швидкість, обертання і траєкторію польоту м'яча.

Влучення – це здатність гравця точно спрямувати м'яч у бажану точку столу супротивника. Точність, контроль і варіативність подачі дозволяють гравцеві збити супротивника з ритму і створити передумови для успішного продовження розіграшу.

Взаємозв'язок між компонентами подачі є очевидним. Техніка виконання визначає силу і обертання подачі, вибір подачі залежить від ситуації в грі і впливає на її результат, а зовнішні чинники можуть коригувати ефект від подачі.

За допомогою різноманітних подач, гравець може диктувати темп гри, збивати супротивника з пантелику, займати вигідні позиції на столі і приховувати свої справжні наміри. Швидкі обертальні подачі змушують супротивника відходити від столу і грати в обороні, повільні низькі подачі ускладнюють атаку, а варіативні подачі не дозволяють супротивнику розслабитися і змушують його постійно бути готовим до різних ситуацій. У свою чергу, супротивник змушений постійно адаптуватися до стилю подачі і змінювати свою тактику. Він може обирати активну або пасивну тактику прийому, шукати слабкі місця в подачі суперника і намагатися здобути ініціативу в розігравші.

Комбінації подач – це потужний інструмент у арсеналі будь-якого гравця у настільному тенісі. Постійні зміни темпу, обертання та напрямку польоту м'яча не дають супротивнику налаштуватися на певний тип подачі, збивають його з ритму і ускладнюють прийняття рішень. Це дозволяє створювати несподівані ситуації, приховувати свої наміри та змушувати супротивника помилятися [2; 60].

Різноманітність комбінацій не обмежується чергуванням «топ спінів» та «андерспінів». Ефективними можуть бути комбінації з «флетом», «сайд спіном» та іншими типами подач. Наприклад, швидкий «флет» може підготувати супротивника до сильної подачі, а наступний «топ спін» додає несподіванки. Або ж комбінація «андерспіну» та короткого «топ спіну» змушує супротивника піднятися з-за столу, після чого короткий «топ спін» дозволяє перехопити ініціативу.

Важливо пам'ятати, що ефективність комбінацій залежить не лише від різноманітності подач, а й від загальної тактики гри. Подачі повинні підтримуватися іншими елементами гри, такими як прийом, атака і захист. Крім

того, важливо враховувати індивідуальні особливості супротивника та підбирати комбінації, які будуть найбільш ефективними проти нього.

Поєднання різноманітних подач з іншими технічними прийомами дозволяє створювати непередбачувані ситуації на столі, збиваючи супротивника з ритму та диктуючи хід гри. Ефективність досягається шляхом плавного переходу від подачі до наступного удару. Варіативність комбінацій, адаптація до стилю супротивника та аналіз його гри є невід'ємними компонентами успішної тактики [5; 18; 47].

Наприклад, після швидкого «топ спіну» можна виконати атакуючий «топ спін», щоб змусити супротивника відступити. Або ж, після повільного «андерспіну», можна підрізати м'яч, змусивши супротивника підняти м'яч вище, після чого виконати «топ спін». Також ефективні комбінації подач з «блоком», «фліпом» та іншими технічними прийомами. Постійні тренування та експерименти з різними комбінаціями допоможуть розробити власний унікальний стиль гри, заснований на поєднанні різноманітних подач та інших технічних прийомів.

Успіх у настільному тенісі напряму пов'язаний з здатністю гравця гнучко реагувати на зміни ігрової ситуації. Кожен матч – це унікальна розповідь, де важливо не лише володіти технічними навичками, а й вміти їх застосовувати в залежності від стилю гри супротивника, рахунку на табло та інших чинників. Різноманітність тактичних прийомів – це інструментарій, який дозволяє гравцеві адаптуватися до будь-якої ситуації. Комбінації подач, різні види ударів, зміна темпу гри, вибір напрямку атаки – все це елементи тактичної підготовки. Важливо розуміти, що ефективність того чи іншого прийому залежить від конкретного моменту гри. Наприклад, якщо супротивник віддає перевагу пасивній грі, то агресивна атака може принести успіх, а якщо супротивник грає дуже швидко, то більш виважена тактика може бути більш ефективною. Адаптація – це безперервний процес, який вимагає постійного аналізу власної гри та гри супротивника. Крім того, важливо вміти коригувати свою тактику під час гри, враховуючи зміни в поведінці супротивника.

3.2. Формування ефективної техніки подачі у тенісистів віком 10–12 років

Аналіз підготовчого процесу юних спортсменів, які займаються тенісом, виявив недостатню теоретичну підготовленість у питаннях техніко-тактичної побудови процесу реалізації подачі. Огляд програмного забезпечення цієї сторони діяльності спортивних шкіл, рівень її методичної обґрунтованості пояснюють наявність проблеми. Її існування зробило затребуваним теоретичний розгляд суті питання, шляхів його методико-педагогічного вирішення [9; 43].

Формування техніки подачі у юних тенісистів – це фундаментальний аспект їхнього тренувального процесу. Від правильної постановки техніки залежить не лише ефективність подачі, але й загальна гра, впевненість на майданчику та задоволення від гри. Формування ефективної техніки подачі у віці 10–12 років передбачає послідовну роботу над різними аспектами: від освоєння базової техніки до розвитку сили, швидкості, точності та варіативності.

Базова техніка є вихідним пунктом для подальшого вдосконалення. Важливо правильно поставити ноги, виконати плавний замах, забезпечити точний контакт з м'ячем і продовжити рух ракетки через плече.

Розвиток рухових якостей є не менш важливим. Спеціальні вправи спрямовані на зміцнення м'язів, необхідних для виконання подачі, а також на розвиток швидкості і координації [13; 26].

Робота над точністю дозволяє юним тенісистам краще контролювати м'яч і вибирати оптимальні кути подачі. Цільові вправи та змагання допомагають удосконалювати цей аспект.

Введення елементів варіативності робить подачу більш різноманітною і непередбачуваною. Тренер пояснює, як змінювати обертання м'яча та напрямок його польоту, а юні тенісисти відпрацьовують різні види подачі на практиці.

Роль тренера у формуванні ефективної техніки подачі є незамінною. Індивідуальний підхід, позитивна мотивація, постійна корекція та різноманітність тренувань – це ключові компоненти успішного навчання.

Доцільним періодом його впровадження у підготовчий процес юних тенісистів став етап їхньої спортивної спеціалізації (2-го, 3-го року навчання, вік 10–12 років). До зазначеного терміну, зазвичай, завершується технічна «постановка» подачі, а пізнавальні можливості стають достатніми для сприйняття матеріалу курсу.

Навчання юних спортсменів тактиці реалізації подач у тенісі ґрунтується на послідовному вирішенні низки завдань, що зумовлюють вибір засобів та методів їх реалізації [19; 58]:

- привернути увагу молодих тенісистів до необхідності підвищення ефективності тактики реалізації подач;
- зацікавити вихованців до пошуку шляхів підвищення ефективності тактики реалізації подач;
- сформуванню у навчальних уявлень та знань про фізичні закономірності подання в тенісі, впливу на процес її реалізації факторів, що характеризують ігрову обстановку;
- розвинути в тих, хто займається здатністю прийняття техніко-тактичних рішень, адекватних ігровій обстановці.

Привертання уваги юних тенісистів до необхідності підвищення ефективності тактики реалізації подач має здійснюватися з демонстрацією характерних прикладів практики змагання. Завдання тренера полягає у розкритті істоти проблеми, формуванні мотивації спортсменів до участі у пошуку шляхів її вирішення, їхньому позитивному настрої на позитивний результат, що забезпечує досягнення наступного завдання.

Особливою вимогою до побудови навчального курсу має бути його доступність для розуміння. Окрім відповідної послідовності навчального матеріалу, ефективним є використання тренером образного уявлення матеріалу про фізичні закономірності впливу дій гравця, на політ та відскоку м'яча.

Наприклад, під час обговорення поняття «попадання подачі» легко продемонструвати прямолінійну природу людського погляду, що асоціюється з польотом м'яча. Можна практично зробити «огляд» квадрату подачі суперника з різних точок розміщення «очей», що дивляться, тощо. Подібними за ступенем доступності педагогічними прийомами демонструються неоднакові відскоки м'яча від поверхонь тенісного столу, пояснюється характер відскоку м'яча, пов'язуючи його як із властивостями покриття, так і зі станом м'яча (з обертанням або без обертання).

Поняття «реактивна сила» характеризується та наочно демонструється за допомогою кидків м'яча у стінку. Підвищена стійкість польоту м'яча, що обертається, пояснюється приведенням аналогії з обертанням дзиги. Уява, простота прикладів сприятимуть як кращому розумінню які займаються сутності досліджуваного матеріалу, а й розвитку вони здібності «образного уявлення дій» – прийому, що у основі побудови та реалізації тактичних задумів гравця, що подає.

Удосконалення комплексної оцінки чинників ігрової обстановки потрібно проводити, керуючись змістом відповідного блоку-функції системи підготовки гравця [28; 42].

Формування вміння приймати ефективні тактичні рішення в тенісі, особливо стосовно подачі та наступних дій, є ключовим аспектом розвитку гравця. Це вимагає не лише технічної підготовки, але й глибокого розуміння гри, вміння аналізувати ситуацію та швидко адаптуватися до змін. Для ефективного формування таких навичок необхідно застосовувати різноманітні форми тренувань, які б максимально наближали умови до реальної гри: імітація різних ігрових ситуацій з дзеркалом, парні та групові вправи. Підвищенню доступності навчального матеріалу сприятиме використання тренером відповідних навчально-наочних посібників (плакатів, відеофільмів, публіцистичного матеріалу), технічних засобів (відеоапаратури, приладу для вимірювання швидкості польоту м'яча, комп'ютера). Засвоєння матеріалу пов'язані зі змістом гри теніс (рис. 3.3).

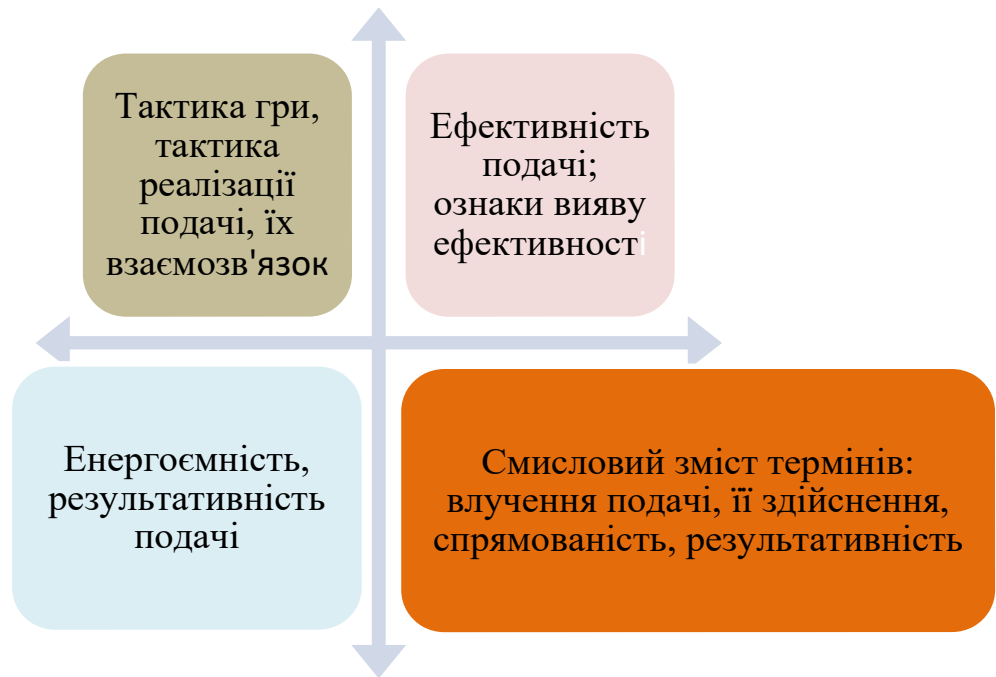


Рис. 3.3. Поняття, пов'язані із змістом гри у настільний теніс

До поняття загальноосвітнього характеру відносяться [24; 48]:

- настільний теніс, є складним поєднанням фізичних законів. Кожен удар по м'ячу, кожен рух гравця – це прояв дії різних сил та властивостей матеріалів. Основні фізичні поняття у настільному тенісі представлені на (рис. 3.4).

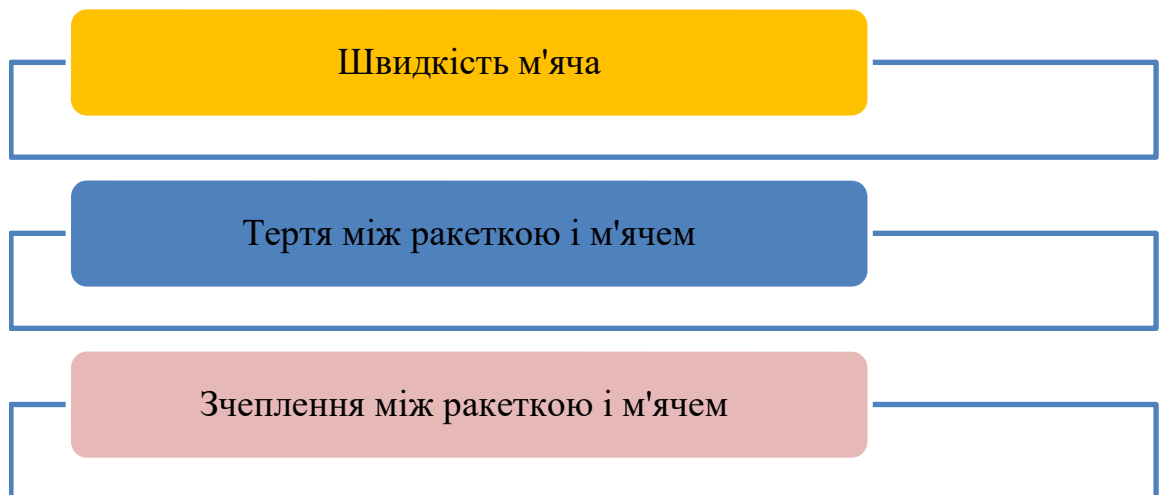


Рис. 3.4. Фізичні поняття у настільному тенісі

- деякі поняття геометрії: площину, горизонталь, кут, відрізок, площа;
- спрощено відомості з креслення: проекція, кут огляду, «видимість», кут зору;

- відомості з механіки та біомеханіки. Сутність понять – балістика, траєкторія, важіль, плече, момент, шарнір, реактивна сила, вектор (дії сили, польоту м'яча);

- психологія. Загальне уявлення про цю науку, види психічного стану. Спрощене уявлення про типи характерів особистості. Хвилювання: характеристика цього стану та прийоми його визначення. Засоби зниження хвилювання у ігрових умовах. Інші аспекти психології спорту;

- технічні поняття: види покриттів тенісних майданчиків. Характеристика покриттів, їх властивостей щодо контакту покриття з м'ячем. Типи тенісних м'ячів. Характерні риси м'ячів. Вплив стирання м'яча на його ігрові властивості.

Здійснення подачі залежить від:

- висоти точки відправки м'яча, що подається;
- початкової швидкості польоту м'яча, що посилається;
- кута нахилу вектора відправки м'яча, що подається, до горизонту.

Розвиток навичок подачі потребує регулярних тренувань, роботи з тренером, аналізу відео та психологічної підготовки. Важливо відпрацювати техніку, силу, точність і вчитись контролювати свої емоції (тал. 3.1).

Таблиця 3.1

Програма тренувального курсу

«Техніко-тактичне виконання подачі спортсменами віком 10–12 років»

№ з/п	Розділи	Години
1	Подання у тенісі. Біомеханічні та процедурні особливості виконання, технічні різновиди подач.	4
2	Здійснення подачі – первинна мета даного ігрового елемента. Чинники забезпечення здійснення подачі. Моделювання компонентів здійснення подачі.	6
3	Особливості техніко-тактичної побудови процесу реалізації подачі спортсменами.	6
4	Чинники, що впливають на вибір техніко-тактичного змісту подачі.	4
5	Методика вибору техніко-тактичного змісту процесу виконання подачі.	4
6	Аналіз результату техніко-тактичної побудови процесу реалізації подачі.	2
Усього		26

Тактичні аспекти подачі включають подачу під руку та варіативну подачу. Кожен з цих елементів має свою мету і використовується у залежності від ситуації. Ефективна подача – це результат комплексної роботи над технікою, тактикою і психологією. Регулярні тренування, аналіз власної гри та адаптація до різних ігрових ситуацій дозволять вам зробити вашу подачу потужною зброєю на тенісному столі.

Прийняття рішення про виконання подачі у настільному тенісі – це миттєвий процес, який вимагає від гравця високої концентрації та глибокого розуміння гри. Кожен удар по м'ячику – це результат складного аналізу ситуації, стратегічного мислення та технічної підготовки. Гравець, який подає, за частки секунди оцінює положення суперника на столі, його попередні удари, рахунок у сеті та інші важливі чинники. На основі цієї інформації він обирає тактику: атакувати, оборонятися, змінювати ритм гри або створювати психологічний тиск на суперника. Вибір технічного прийому залежить від обраної тактики та конкретної ситуації на столі. На рішення гравця впливають різноманітні чинники: особисті якості, фізична підготовка, психологічний стан та досвід. Важливу роль відіграє вміння адаптуватися до стилю гри суперника та швидко реагувати на зміни ситуації на столі. Розвиток навички прийняття рішень в процесі подачі потребує регулярних тренувань, аналізу відеозаписів матчів професіоналів, гри з різними суперниками та психологічної підготовки.

Прийняття рішення про виконання подачі – це складний процес, який вимагає від гравця постійного розвитку. Чим більше досвіду у вас буде, тим швидше і точніше ви зможете приймати рішення на корті. Алгоритм прийняття рішення можна умовно розділити на такі етапи: сприйняття ситуації, спортсмен аналізує позицію супротивника, рахунок у сеті; обробка інформації, Отримана інформація обробляється мозком спортсмена, порівнюється з наявними в пам'яті шаблонами і створюються прогнози щодо можливих наслідків різних варіантів подачі; прийняття рішення, на основі проведеного аналізу спортсмен обирає конкретний вид подачі («флет», «топ спін», «слайд», подача під ліву або праву руку супротивника тощо).

Висновки до розділу 3

1. Подача у настільному тенісі – це базовий компонент, який задає тон успіху у партії. Це більше, ніж просто початок розіграшу, це потужна зброя, яка може вплинути на результат цілої гри. Той, хто подає має повний контроль над м'ячем на короткий час, що дозволяє йому встановити бажаний темп і напрямок гри. Ефектна подача володіє сукупністю важливих характеристик: різноманітністю, точністю, обертанням, швидкістю та непередбачуваністю. Освоєння цих аспектів дозволяє диктувати перебіг гри, отримати ранню перевагу, змусити суперника помилятися і чинити психологічний вплив.

2. Поєднання різноманітних подач з іншими технічними прийомами дозволяє створювати непередбачувані ситуації на столі, збиваючи суперника з ритму та диктуючи хід гри. Ефективність досягається шляхом плавного переходу від подачі до наступного удару. Варіативність комбінацій, адаптація до стилю супротивника та аналіз його гри є невід'ємними компонентами успішної тактики.

3. Формування техніки подачі у юних тенісистів – це фундаментальний аспект їхнього тренувального процесу. Від правильної постановки техніки залежить не лише ефективність подачі, але й загальна гра, впевненість на майданчику та задоволення від гри. Формування ефективної техніки подачі у віці 10–12 років передбачає послідовну роботу над різними аспектами: від освоєння базової техніки до розвитку сили, швидкості, точності та варіативності. Базова техніка є вихідним пунктом для подальшого вдосконалення.

4. Удосконалення навичок подачі потребує регулярних тренувань, співпраці з досвідченим тренером, детального аналізу відеозаписів власних та професійних матчів, а також цілеспрямованої уваги над психологічною стійкістю. Важливо відпрацьовувати не лише техніку виконання удару, а й різноманітність подач, силу, точність та здатність контролювати емоції в стресових ситуаціях. Розвиток навичок подачі вимагає індивідуального підходу.

РОЗДІЛ 4

АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Метою експерименту було виявлення найефективніших засобів та методів підвищення рівня техніко-тактичної підготовки, яка включала реалізацію подачі тенісистів 10–12 років. Контроль ТТП тенісистів проводиться з метою об'єктивної кількісної оцінки.

Педагогічне тестування дає можливість мати порівняльну характеристику різних етапів підготовки. Крім цього можна простежити динаміку змін показників, що займаються. До та після тренувального року було проведено тестування для оцінки рівня техніко-тактичної підготовки у КГ та ЕГ.

Оцінюючи отримані дані ЕГ та КГ (табл. 4.1) під час порівняння показників початку та кінця педагогічного експерименту, спостерігається підвищення результатів за всіма показниками ($p \leq 0,05$).

Таблиця 4.1

Результати тестування ЕГ та КГ до та після експерименту, ($X \pm m$)

№ з/п	Тести	КГ (n=15)		ЕГ (n=15)		P
		До	Після	До	Після	
1	Правий трикутник, <i>кількість</i>	5±0,25	7±0,50	5±0,50	8±0,37	≤0,05
2	Лівий трикутник, <i>кількість</i>	3±0,37	5±0,37	3±0,25	6±0,37	≤0,05
3	Вісімка, <i>кількість</i>	8±0,74	10±0,74	8±0,50	11±0,74	≤0,05
4	Три удари, <i>кількість</i>	4±0,50	5±0,37	5±0,50	8±0,74	≤0,05
5	Удар-підставка, <i>кількість</i>	5±0,37	4±0,50	3±0,25	5±0,37	≤0,05

У тесті «Правий трикутник»: середній результат КГ до експерименту дорівнює 5±0,25 повторень, а після експерименту результат покращився до 7±0,50 повторень. Середній результат спортсменів КГ збільшився на 32%. Оцінюючи отримані дані виявили, що спостерігається достовірне збільшення показників у цьому тесті ($p \leq 0,05$).

Середній результат ЕГ до експерименту дорівнює $5 \pm 0,50$ повторень, а після експерименту, результат покращився до $8 \pm 0,37$ повторень. У результаті середній результат спортсменів ЕГ у цьому тесті збільшився на 49%. Оцінюючи отримані дані виявили, що спостерігається достовірне збільшення показників у цьому тесті ($p \leq 0,05$).

Порівнявши отримані дані КГ та ЕГ, спостерігаємо, що найбільший приріст результатів у цьому тесті відбувся у ЕГ (рис. 4.1). ЕГ показала більш виражене зростання результатів, що дозволяє зробити висновок про ефективність застосованої методики навчання юних тенісистів тактики реалізації подачі

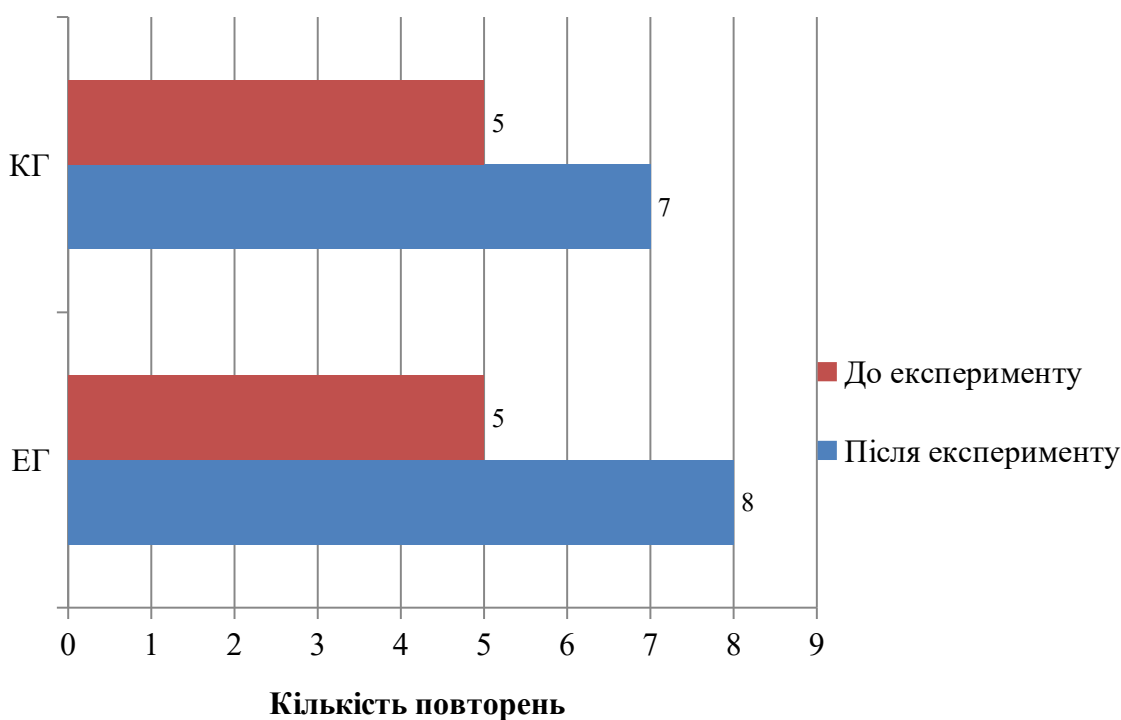


Рис. 4.1. Приріст показників рівня ТТП, з реалізації подачі тенісистів КГ та ЕГ у кількості повторень у тесті «Правий трикутник»

У тесті «Лівий трикутник»: середній результат КГ до експерименту склав $3 \pm 0,37$ повторень, а після експерименту результат покращився до $5 \pm 0,37$ повторень. Середній результат спортсменів КГ збільшився на 45%. Оцінюючи отримані дані виявили, що спостерігається достовірне збільшення показників у цьому тесті ($p \leq 0,05$).

Середній результат ЕГ до експерименту дорівнює $3 \pm 0,25$ повторень, а після експерименту, під час проведення повторного тестування результат покращився до $6 \pm 0,37$ повторень. У результаті середній результат спортсменів ЕГ у цьому тесті збільшився на 50%. Оцінюючи отримані дані виявили, що спостерігається достовірне збільшення показників у цьому тесті ($p \leq 0,05$).

Порівнявши отримані дані КГ та ЕГ, найбільший приріст результатів у цьому тесті відбувся ЕГ (рис. 4.2). Спостерігається статистично значуще збільшення показників у цьому тесті ($p \leq 0,05$), що свідчить про надійність виявлених відмінностей між результатами до і після експерименту.

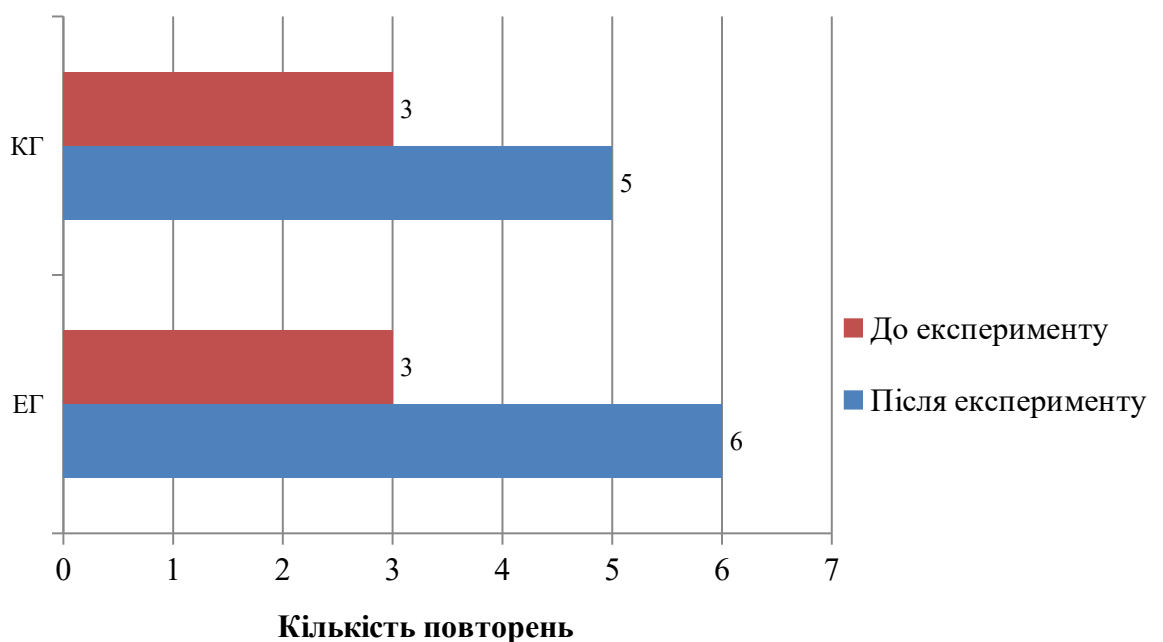


Рис. 4.2. Приріст показників рівня ТТП, з реалізації подачі тенісистів КГ та ЕГ у кількості повторень у тесті «Лівий трикутник»

У тесті «Вісімка»: середній результат КГ до експерименту склав $8 \pm 0,74$ повторень, а після експерименту, під час проведення повторного тестування результат покращився до $10 \pm 0,74$ повторень. Середній результат юних спортсменів КГ збільшився на 20%. Спостерігається достовірне збільшення показників у цьому тесті ($p \leq 0,05$).

Середній результат ЕГ до експерименту склав $8 \pm 0,50$ повторень, а після експерименту, під час проведення повторного тестування результат

покращився до $11 \pm 0,74$ повторень. Середній результат юних спортсменів ЕГ у цьому тесті збільшився на 30%. Спостерігається достовірне збільшення показників у цьому тесті ($p \leq 0,05$).

Отримані дані КГ та ЕГ, спостерігаємо, що найбільший приріст результатів у цьому тесті відбувся у ЕГ (рис. 4.3). Незважаючи на достовірне збільшення показників в обох групах ($p \leq 0,05$), ЕГ продемонструвала більш виражене зростання результатів порівняно з КГ, що підтверджує ефективність методики навчання юних тенісистів тактики реалізації подачі.

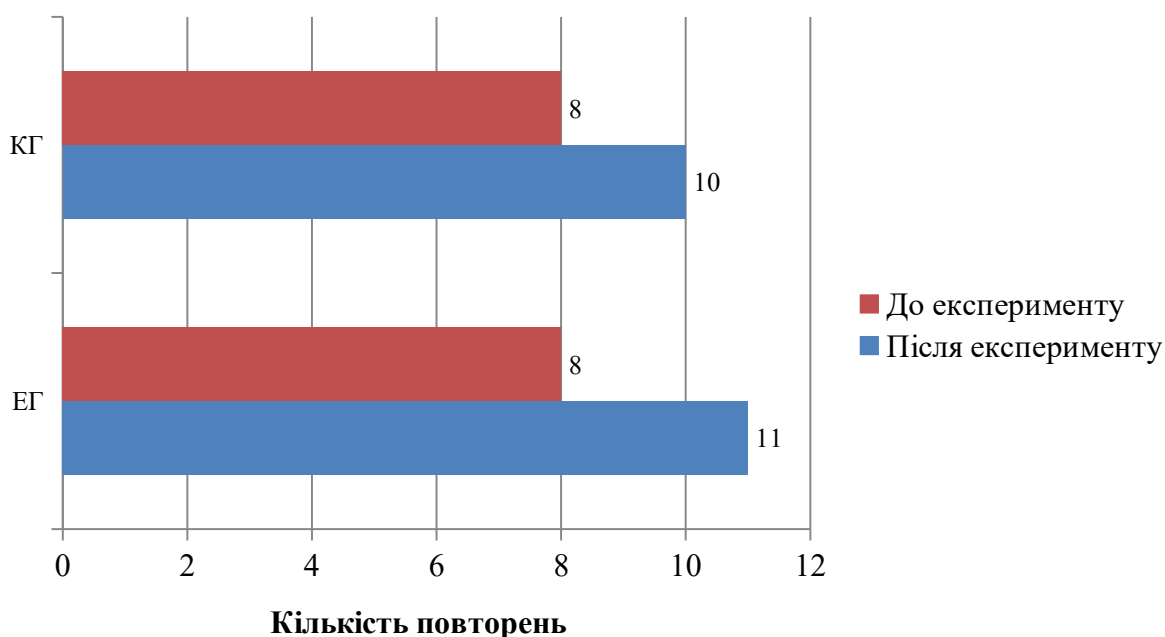


Рис. 4.3. Приріст показників рівня ТТП, з реалізації подачі тенісистів КГ та ЕГ у кількості повторень у тесті «Вісімка»

У тесті «Три удари»: середній результат КГ до експерименту дорівнює $4 \pm 0,50$ повторень, а після експерименту, покращився до $5 \pm 0,37$ повторень. Середній результат спортсменів КГ збільшився на 18%. Спостерігається достовірне збільшення показників у цьому тесті ($p \leq 0,05$).

Середній результат ЕГ до експерименту дорівнював $5 \pm 0,50$ повторень, а після експерименту, результат покращився до $8 \pm 0,74$ повторень. Середній результат юних спортсменів ЕГ, збільшився на 45% (рис. 4.4). Незважаючи на достовірне збільшення показників в обох групах ($p \leq 0,05$), ЕГ продемонструвала

більш виражене зростання результатів порівняно з КГ, що підтверджує ефективність методики навчання юних тенісистів тактики реалізації подачі.

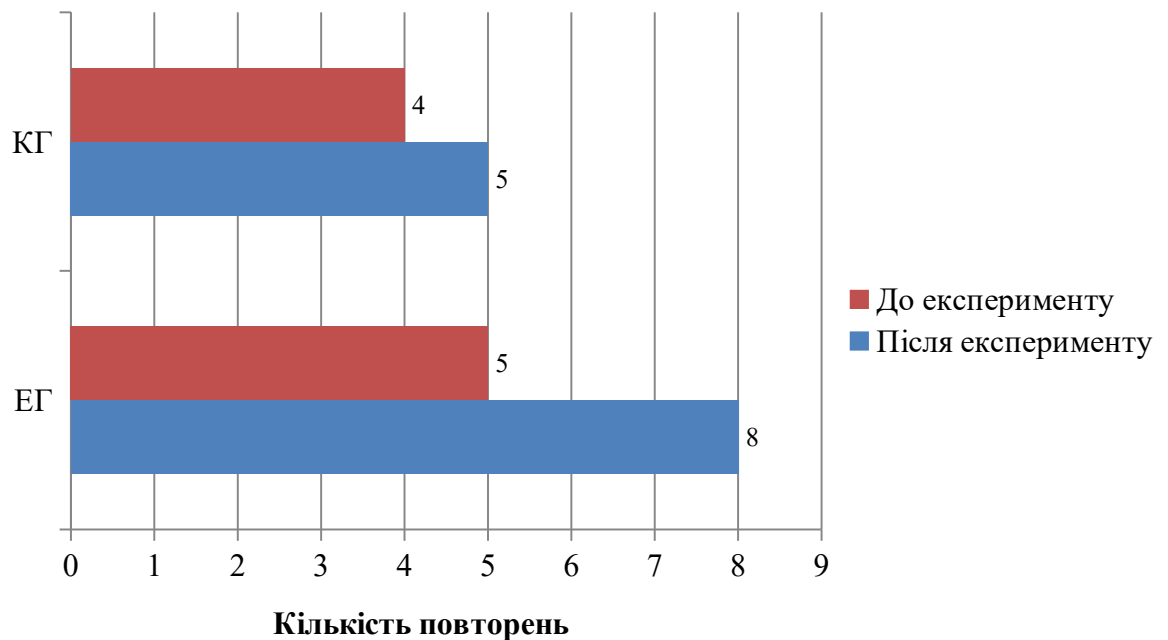


Рис. 4.4. Приріст показників рівня ТТП, з реалізації подачі тенісистів КГ та ЕГ у кількості повторень у тесті «Три удари»

У тесті «Удар-підставка»: середній результат КГ до експерименту склав $3 \pm 0,37$ повторень, а після експерименту результат покращився до $4 \pm 0,50$ повторень. Середній результат спортсменів КГ збільшився на 20%. Спостерігається достовірне збільшення показників у цьому тесті ($p \leq 0,05$).

Середній результат ЕГ до експерименту, дорівнює $3 \pm 0,25$ повторень, а після експерименту, під час повторного тестування результат покращився до $5 \pm 0,37$ повторень. Середній результат спортсменів ЕГ у цьому тесті збільшився на 40%. Спостерігається достовірне збільшення показників у цьому тесті ($p \leq 0,05$).

Порівняння результатів КГ та ЕГ груп показало, що у ЕГ спостерігалось більш виражене збільшення результатів у тесті «Удар-підставка» (рис. 4.5). Статистичний аналіз виявив достовірну різницю між групами ($p \leq 0,05$), що свідчить про ефективність запропонованої методики навчання юних тенісистів тактики реалізації подачі у ЕГ.

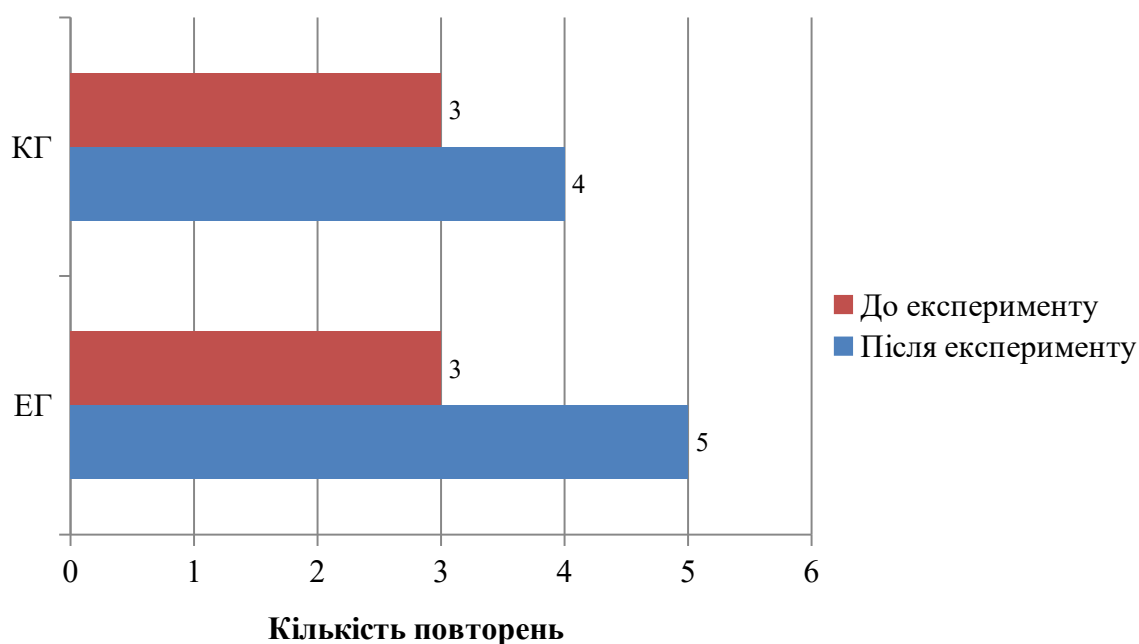


Рис. 4.5. Приріст показників рівня ТТП, з реалізації подачі тенісистів КГ та ЕГ у кількості повторень у тесті «Удар-підставка»

Порівняння результатів ЕГ та КГ показало, що ЕГ продемонструвала більший приріст результатів у всіх п'яти тестах (рис. 4.6). Статистичний аналіз виявив достовірні відмінності між групами у всіх тестах ($p \leq 0,05$). Таким чином, отримані дані вказують на тенденцію до позитивного впливу експериментального втручання, вони дозволяють зробити однозначний висновок про його ефективність.

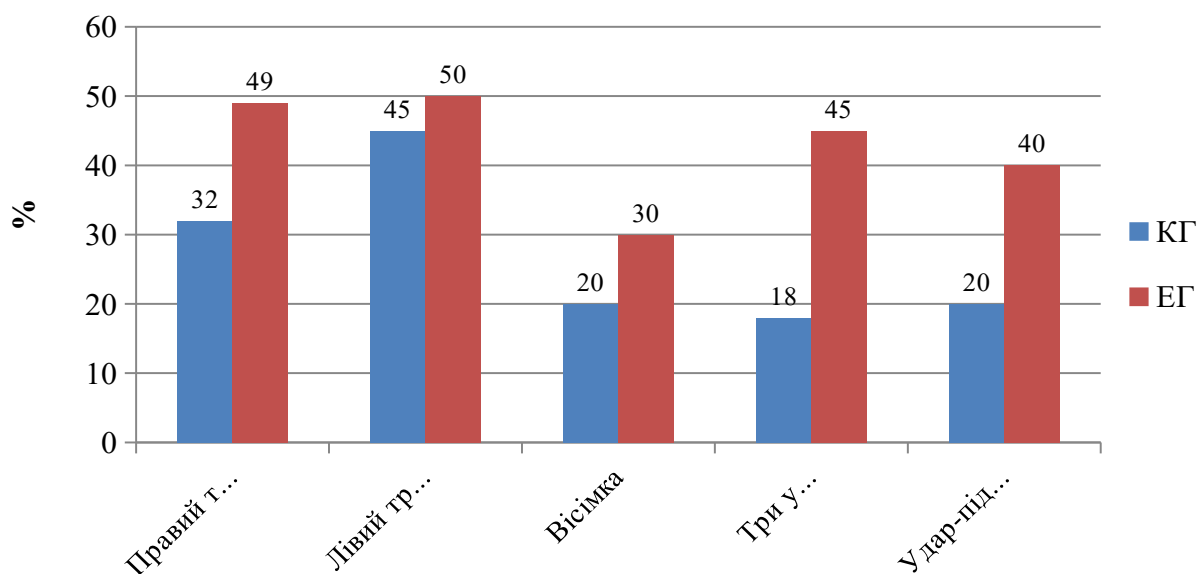


Рис. 4.6. Порівняння результатів тестування ЕГ та КГ

На основі проведеного констатувального експерименту можливо зробити висновок про ефективність застосованої методики навчання юних тенісистів тактики реалізації подачі у ЕГ порівняно з КГ. Достовірне покращення результатів у ЕГ, спостерігалось у всіх п'яти тестах («Правий трикутник», «Лівий трикутник», «Вісімка», «Три удари», «Удар-підставка»). Статистично значущі відмінності між групами ($p \leq 0,05$) вказують на те, що ці результати не є випадковими, а обумовлені саме експериментальним втручанням.

Отримані дані дозволяють стверджувати, що застосована методика навчання юних тенісистів тактики реалізації подачі є ефективною і сприяє значному покращенню їхніх результатів у різних тестових завданнях. Висока варіативність тестів дозволила оцінити ефективність методики з різних сторін і підтверджує її універсальність.

Детальніше розглянемо кожен тест: «Правий трикутник» і «Лівий трикутник»: У цих тестах ЕГ показала найбільш виражене зростання результатів, що свідчить про ефективність методики у розвитку техніки виконання подачі у різні сторони столу.

«Вісімка» і «Три удари», збільшення кількості повторень у цих тестах вказує на те, що юні тенісисти не лише покращили координацію рухів, але й навчилися точніше контролювати силу та напрямок удару, що є необхідним для ефективної реалізації подачі.

Покращення результатів у тесті «Удар-підставка» свідчить про підвищення функціональної готовності тенісистів. Розвиток вибухової сили, швидкості реакції, координації рухів та здатності швидко приймати рішення дозволяє їм більш ефективно переходити від виконання подачі до наступних ударів, що є важливим для успішної гри у сучасному тенісі.

Результати дослідження однозначно свідчать про ефективність застосованої методики навчання юних тенісистів тактики реалізації подачі. Отримані дані можуть бути використані для вдосконалення навчальних програм і підвищення ефективності тренувального процесу у настільному тенісі.

ВИСНОВКИ

1. Огляд літератури, показав, що більшість досліджень присвячена вивченню рухових дій тенісиста, їх біомеханічному розгляду, навчання спортсменів техніці виконання гри. Рекомендації щодо тактики дій гравця, що подає, припускають його професіоналізм, досконалість технічної та теоретичної підготовки спортсмена, фізичні кондиції дорослої людини. Специфіка тактичної побудови подачі юними спортсменами віком 10–12 років теоретичного обґрунтування та методичної підтримки висвітлено недостатньо.

2. Порівняльний аналіз тренувальних програм для навчання подачі у настільному тенісі виявляє, що різні програми акцентують на технічних і тактичних аспектах подачі по-різному. Деякі з них зосереджені на детальному освоєнні технічних навичок, таких як різні види обертання та точність, тоді як інші більше уваги приділяють тактичному використанню подачі для ускладнення прийому суперника. Програми можуть використовувати як традиційні методики навчання, так і інноваційні підходи. Індивідуалізація тренувальних планів також відіграє важливу роль, дозволяючи враховувати специфічні потреби кожного спортсмена.

3. Формування техніки подачі у юних тенісистів – це фундаментальний аспект тренувального процесу. Від правильної постановки техніки залежить не лише ефективність подачі, але й загальна гра та результат гри. Формування ефективної техніки подачі у віці 10–12 років передбачає послідовну роботу над різними аспектами: від освоєння базової техніки до розвитку сили, швидкості, точності та варіативності. Базова техніка є вихідним пунктом для подальшого вдосконалення. Важливо правильно поставити ноги, виконати плавний замах, забезпечити точний контакт з м'ячем і продовжити рух ракетки, щоб створити оптимальну траєкторію подачі та максимальну силу удару.

4. На основі проведеного констатувального експерименту можливо зробити висновок про ефективність застосованої методики навчання юних тенісистів тактики реалізації подачі у ЕГ порівняно з КГ. Достовірне

покращення результатів у ЕГ, спостерігалось у всіх п'яти тестах («Правий трикутник», «Лівий трикутник», «Вісімка», «Три удари», «Удар-підставка»).

5. У тесті «Правий трикутник»: середній результат КГ до експерименту - $5 \pm 0,25$ повторень, а після експерименту результат покращився до $7 \pm 0,50$ повторень. - 32% ($p \leq 0,05$). Середній результат ЕГ до експерименту - $5 \pm 0,50$ повторень, а після експерименту, результат покращився до $8 \pm 0,37$ повторень. Середній результат - 49% ($p \leq 0,05$).

У тесті «Лівий трикутник»: середній результат КГ до експерименту склав $3 \pm 0,37$ повторень, а після експерименту результат покращився до $5 \pm 0,37$ повторень. Середній результат - 45% ті ($p \leq 0,05$). Середній результат ЕГ до експерименту дорівнює $3 \pm 0,25$ повторень, а після експерименту, результат покращився до $6 \pm 0,37$ повторень. Середній результат - 50% ($p \leq 0,05$).

У тесті «Вісімка»: середній результат КГ до експерименту склав $8 \pm 0,74$ повторень, а після експерименту, результат покращився до $10 \pm 0,74$ повторень. Середній результат - 20% ($p \leq 0,05$). Середній результат ЕГ до експерименту склав $8 \pm 0,50$ повторень, а після експерименту, результат покращився до $11 \pm 0,74$ повторень. Середній результат - 30%. Спостерігається достовірне збільшення показників у цьому тесті ($p \leq 0,05$).

У тесті «Три удари»: середній результат КГ до експерименту - $4 \pm 0,50$ повторень, а після експерименту, покращився до $5 \pm 0,37$ повторень. Середній результат - 18% ($p \leq 0,05$). Середній результат ЕГ до експерименту - $5 \pm 0,50$ повторень, а після експерименту - $8 \pm 0,74$ повторень. Середній результат юних - 45% ($p \leq 0,05$).

У тесті «Удар-підставка»: середній результат КГ до експерименту - $3 \pm 0,37$ повторень, а після експерименту результат покращився до $4 \pm 0,50$ повторень. Середній результат - 20% ($p \leq 0,05$). Середній результат ЕГ до експерименту - $3 \pm 0,25$ повторень, а після експерименту - $5 \pm 0,37$ повторень. Середній результат - 40% ($p \leq 0,05$).

Перспективи подальших досліджень полягають у підвищенні точності виконання подачі, зокрема, використання різних мішеней та тренажерів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Архипов О. А., Архипов С. О. Розвиток рухових якостей тенісистів-початківців у навчальному і тренувальному процесах. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова*. 2020. Випуск 3 К(123). С. 42–49.
2. Авербах О.А., Санкевич В.А. Вплив занять із настільного тенісу на розвиток фізичних якостей студентів. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Науково педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2016. Випуск 3 К 2 (71). С. 7-9.
3. Афанасьєв В. В. Історія настільного тенісу. *Інноваційні технології в галузі фізичного виховання, спорту, рекреації та валеології: ел. зб. наук. праць V Міжн. наук.-метод. конф.* Харків: Акад. ВВ МВС України, 2011. Випуск 5. С. 8–13.
4. Антомонов М. Ю., Коробейніков Г. В., Хмельницька І. В., Харковлюк-Балакіна Н. В. Математичні методи оброблення та моделювання результатів експериментальних досліджень. Навчальний посібник. Київ: Олімпійська література, 2021. 261 с.
5. Бірук І. Д. Настільний теніс: навчально–методичний посібник. Рівне : НУВГП, 2014. 164 с.
6. Бірук І. Д. Настільний теніс в системі фізичного виховання студентської молоді. *Психолого-педагогічні основи гуманізації навчально-виховного процесу в школі та ВНЗ: збірник наукових праць*. Рівне: РВЦ МEGУ імені акад. С. Дем'янчука, 2019. Випуск 1(21). С. 182–190.
7. Бичук І. Характеристика фізичної підготовленості юних тенісистів. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки : Фізичне виховання і спорт*. 2013. Вип. 12. С. 66–68.
8. Бурлака І. В., Лукачина А. В. Фізичне виховання: теніс: навч. посіб. Київ: КПІ імені Ігоря Сікорського, 2022. 75 с.

9. Гришко Л. Г. Завадська Н. В. Новікова І. В. Чиченьова О. М. Фізичне виховання. Настільний теніс: навч. посіб. для студ. всіх спеціальностей. Київ, 2021. 108 с.

10. Глоба Т. А., Індиченко Л. С., Луценко І. М., Плошинська А. А., Черевко С. В. Вдосконалення спортивної майстерності засобами настільного тенісу : Методичні рекомендації. Дніпро, 2023. 61 с.

11. Герич Л., Сова А., Ковальчук С. Становлення та розвиток настільного тенісу як олімпійського виду спорту. *Теоретико методичні засади спортивних та рекреаційних ігор* : зб. наук. ст. Львів, 2016. С. 9–13.

12. Гук Г., Сова А. Розвиток спеціалізації настільний теніс у ЛДУФК (на прикладі науково-методичного забезпечення). *Фізична культура, спорт та здоров'я : матеріали III Всеукр. студент. наук. інтернет-конф.* Харків, 2016. С. 18–20.

13. Гончарова Н. М. Прокопенко А. О. Сучасний стан проблеми профілактики функціональної моторної асиметрії у дітей молодшого шкільного віку у процесі оздоровчих занять тенісом. *COLOR OF SCIENCE*. Матеріали III Всеукраїнської електронної конференції. Вінниця, 2020. С. 25–30.

14. Голяка С. К. Фізіологічні основи фізичної культури та спорту. Метод. рекомен. до провед. лабор. занять. Херсон: ХДУ, 2008. 48 с.

15. Гейтенко В. В., Пристинський В. М., Зайцев В. О. Теорія і методика дитячого та юнацького спорту: навчально-методичний посібник. Слов'янськ: вид-во Б. І. Маторіна, 2021. 171 с.

16. Дишук Ю. І. Зінько О. В. Історія настільного тенісу. Вінницький національний технічний університет. 2019. С. 1–2.

17. Єрмаков С. С. Біомеханічні моделі ударних рухів у спортивних іграх у контексті вдосконалення технічної підготовки спортсменів. *Теорія та методика фізичного виховання*. 2010. № 4. С. 3–11.

18. Жуковський Є. І. Крук М. З. Шоханов О. С. Науково-методичні засади вдосконалення координаційних здібностей студентів засобами настільного тенісу. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Науково педагогічні*

проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2020. Випуск 3(123). С. 56–59.

19. Жуковський Є. І., Мичка І. В., Булгаков О. І. Настільний теніс: методичні рекомендації. Житомир: Вид-во ЖДУ імені І. Франка, 2021. 65 с.

20. Завадська Н. В., Гришко Л. Г. Настільний теніс у системі фізичного виховання студентів технічних закладів освіти. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Науково педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2020. Випуск 8 (128). С. 69–71.

21. Земцова І. І. Спортивна фізіологія: Навч. посібник. Київ: Олімпійська література, 2008. 207 с.

22. Зюзь В. М. Підвищення цільової точності ударів тенісистів на етапі спеціалізованої базової підготовки (10–14 років). *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2008. №9. С.54–59.

23. Іваненко В. В. Сучасні напрямки і тенденції розвитку сучасного настільного тенісу. *Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного університету*. № 2. 2020. С. 281–288.

24. Ібраїмова М. В. Сучасна школа тенісу: початкова підготовка: навчальний посібник [для студентів вищих навчальних закладів фізичної культури і спорту]. Київ: Експрес, 2013. 204 с.

25. Йопа Т. В. Основи техніки гри в настільний теніс. *Тези 72-ої наукової конференції професорів, викладачів, наукових працівників, аспірантів та студентів університету, «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*. Том 2. Полтава, 2020. С. 391–392.

26. Копоть Є. С. Петренко Г. В. Коротка подача з верхнім боковим обертанням як один із основних технічних елементів у техніко тактичній підготовці кваліфікованих тенісистів. *Теоретико-методичні аспекти фізичної культури і спорту : Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю*. Івано-Франківськ. 2020. С. 122–125.

27. Кучеренко Г. До питання про техніко-тактичну підготовку гравців у настільному тенісі. *Вісник Прикарпатського університету. Фізична культура*. 2019. Випуск 33. С. 128–187.

28. Кутек Т. Б., Вовченко І. І. Основи теорії і методики спортивної підготовки: навчальний посібник. Житомир: ЖДУ імені Івана Франка, 2022. 108 с.

29. Козак А. Обґрунтування доцільності діагностики координаційних здібностей тенісистів на початковому етапі підготовки. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2014. № 2. С. 19–22.

30. Курмаєва О. В. Особливості методик навчання тенісу дітей 5-6 років на початковому етапі. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2014. № 6. С. 21–26.

31. Костюкевич В. М. Теорія і методика спортивної підготовки у запитаннях і відповідях: навчально-методичний посібник. Вінниця: Планер, 2016. 159 с.

32. Лазарчук О.В. Побудова тренувального процесу тенісистів першого року навчання в умовах клубної системи: автореф. дис... на здобуття наук. ступеня к. наук з фіз. вих. і спорту. Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту. Дніпропетровськ., 2009. 20 с.

33. Маленюк Т. В. Удосконалення швидкісних і координаційних здібностей студентів на заняттях підвищення спортивної майстерності з настільного тенісу. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Науково педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2018. Випуск 3 К(97). С. 320–324.

34. Латишев М. В., Квасниця, О. М., Спесивих, О. О., Квасниця І. М. Прогнозування: методи, критерії та спортивний результат. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2019. № 1. С. 39–47.

35. Мітова О. О. Полякова А. М. Основні поняття та термінологія настільного тенісу. Дніпропетровськ, 2014. 26 с.

36. Паламарчук У. В., Куриленко О. В. Удосконалення техніко-тактичних дій гравців спортивної секції з настільного тенісу. *Інноваційні технології в*

системі підвищення кваліфікації фахівців фізичного виховання і спорту. Тези доповідей II Міжнародної науково-методичної конференції. Суми: СумДУ, 2015. С. 103–104.

37. Пензай С. А., Семенов А. А. Настільний теніс з методикою викладання. Навчальний посібник. Умань: ВПЦ «Візаві», 2014. 219 с.

38. Полякова А. В., Мицак А. В. Фізична підготовка тенісистів з настільного тенісу. Дніпро: Вид-во ЧФ «Стандарт-Сервіс», 2019. 28 с.

39. Плахтій П. Д., Зубаль М. В., Мисів В. М. Біологічні основи фізичного виховання студентів. Кам'янець-Подільський, 2008. 232 с.

40. Петренко Ю. М. Удосконалення тренувального процесу юних тенісистів та баскетболістів 10–14 років з урахуванням часу простої та складної реакції. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2014. № 3. С. 61-68.

41. Платонов В. М. Система олімпійської підготовки: основи менеджменту / за загальною редакцією Платонова В.М. Київ, 2018. 624 с.

42. Платонов В. Н. Сучасна система спортивного тренування: підручник. Київ: Перша друкарня. 2021. 672 с.

43. Павленко В.О., Насонкина Е.Ю., Павленко Є. Є. Сучасні технології підготовки в обраному виді спорту [підручник]. Харків, 2020. 550 с.

44. Ребрина А. А. Спортивні ігри. Настільний теніс. Навч.посіб. Хельницький: ХНУ, 2015. С. 226–321.

45. Супруненко М. В. Оздоровчій напрямок занять з настільного тенісу. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2021. Вип. 11 (143). С. 139–141.

46. Стасюк Р. М., Куриленко О. В. Настільний теніс. рекомендації, для студентів та викладачів. СумДУ, 2015. 60 с.

47. Стасюк Р. М. Остапенко Ю. О. Бурла А. О., Сірик А. Є., Самокиш К. О. Вдосконалення спортивної майстерності у настільний теніс на підготовчому етапі *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. 2022. Випуск 4 (139). С. 114-117.

48. Самокиш К. О., Стасюк Р.М. Методика розвитку координаційних якостей у настільному тенісі. *Інноваційні технології в системі підвищення кваліфікації фахівців фізичного виховання і спорту: IX Міжнародна наук.-метод. конф.* Суми: СумДУ, 2022. С. 80–83.

49. Теніс: Навчальна програма для ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю. Київ: РНМК, 2012. 158 с.

50. Чижик В. В. Спортивна фізіологія: навч. посібник для студентів. Луцьк: ПВД «Твердиня», 2011. 256 с.

51. Шинкарук О. А. Інструментальні методи діагностики в системі комплексного контролю організму спортсменів високої кваліфікації. *Здоров'я, фізичне виховання і спорт: перспективи та кращі практики.* Матеріали Міжнарод. наук.-практ. конф. Київ: Ун-т імені Бориса Грінченка. 2018. С. 178–196.

52. Elliot B. Technique development in tennis stroke production. ITF. 2009. 162 p.

53. Woods R. B. Children development: Its impact on the young tennis player. In USA Tennis Parent's Guide USTA. Key Biscayne, Fl. P. 16–22.

54. Sève C. Performance-induced emotions experienced during high-stakes table tennis matches. *Psychology of Sport and Exercise*, 2007. Vol. 8. №. 1. P. 25–46.

55. Pradas F, Ara I, Toro V, Courel-Ibáñez J. Benefits of regular table tennis practice in body composition and physical fitness compared to physically active children aged 10–11 years. *Int J Environ Res Public Health*, 2021. P. 28–44.

56. Zyuz V. Improvement of target accuracy and improvement of the initial training process of athletes 8–10 rocks in flat tennis. *European Science*, 2023. P. 117–127.

57. Zhang, P., Waard, P., Li, W., Sutherland, S., Jackie Goodway, J. Effects of Play Practice on Teaching Table Tennis Skills. *Journal of Teaching Physical Education*. 2012. №. 31. P. 71–85.

58. Maman P. Role of sport vision and eye hand coordination training in performance of table tennis players / P. Maman, K. B. Sandeep, S. S. Jaspal. *Brazilian Journal of Biometricity*. 2011. Vol. 5. №. 2. P. 106–116.

59. Wang L.X., You S., and Wang L. E effect of applying knowledge of exercise physiology to the teaching of table tennis public physical education on improving the physical health of college students. *Youth Sports*, 2018. Vol. 66 (10). P. 115–117.

60. Wu J., Liao Z.K., and Wu M.D. Analysis of the impact of college table tennis elective course on the physical health of college students. *Sports World (Academic Edition)*, 2018. Vol.785(11). P. 173–175.

Комплекс вправ, спрямований на підвищення рівня техніко-тактичної підготовки тенісистів 10-12 років

1. В.п. - Стійка тенісиста. Перший м'яч – топ-спін праворуч за нижнім обертанням, другий м'яч – накат праворуч.
2. В.п. - Стійка тенісиста. Перший м'яч – топ-спін праворуч за нижнім обертанням, другий м'яч – накат зліва.
3. В.п. - Стійка тенісиста. Перший м'яч – топ-спін ліворуч по нижньому обертанням, другий м'яч – накат ліворуч.
4. В.п. - Стійка тенісиста. Перший м'яч – топ-спін ліворуч за нижнім обертанням, другий м'яч – накат праворуч.
5. В.п. - Стійка тенісиста. Топ-спин справа за нижнім та верхнім обертанням. Також, виконання в правий та лівий кут та в центр.
6. В.п. - Стійка тенісиста. Топ-спін ліворуч по нижньому та верхньому обертанням. Також, виконання в правий та лівий кут та в центр.
7. В.п. - Стійка тенісиста. Підрізка ліворуч і праворуч у різні точки на столі.
8. В.п. - Стійка тенісиста. Перший м'яч – підрізування ліворуч, другий м'яч – топ-спін праворуч.
9. В.п. - Стійка тенісиста. Перший м'яч – підріз ліворуч, другий м'яч – топ-спін ліворуч.
10. В.п. - Стійка тенісиста. Перший м'яч – відкидка праворуч, другий м'яч – топ-спін ліворуч.
11. В.п. - Стійка тенісиста. Перший м'яч – відкидка праворуч, другий м'яч – топ-спін праворуч.
12. В.п. - Стійка тенісиста. Перший м'яч – підрізування ліворуч, другий м'яч – накат ліворуч, третій м'яч – топ-спін праворуч.
13. В.п. - Стійка тенісиста. Перший м'яч – топ-спін праворуч по нижньому обертанням, другий м'яч – топ-спін праворуч із центру столу, третій м'яч

накат ліворуч.

Схема тренувань №1

Мета: покращити техніку основних ударів, розвинути координацію, швидкість реакції, тактичне мислення та фізичну підготовленість.

Структура заняття:

1. Розминка (10-15 хв.):

Загальна розминка: Біг на місці, стрибки, обертання тулубом і кінцівками.

Спеціальна розминка: Вправи для кистей і передпліч (кругові рухи, згинання-розгинання пальців), легкі удари по м'ячику.

2. Основна частина (30-40 хвилин):

Техніка: Форхенд і бекхенд (удари по нерухомому м'ячику, підвішеному на нитці; удари по м'ячику, що відскакує від стола з різною силою і висотою; комбінації форхенду і бекхенду).

Подачі: відпрацювання різних видів подач (короткий, довгий, з підрізом, з підкруткою). Подачі в різні зони стола. Подачі з різних позицій. Подачі з різною силою і амплітудою.

Тактика: ігри на короткій відстані, розвиток швидкої реакції і прийняття рішень. Ігри на довгій відстані: відпрацювання ударів з різною амплітудою. Ігри з різними типами обертання м'яча. розвиток адаптації до різних ситуацій. Ігри на розвиток тактичного мислення: «камінь-ножиці-папір» перед початком розіграшу, зміна темпу гри.

Фізична підготовка: Спеціальні вправи: віджимання, присідання, стрибки, вправи на прес.

Інтервальні тренування: чергування коротких інтенсивних навантажень з відпочинком.

Вправи на координацію: жонглювання, балансування на одній нозі.

3. Заключна частина (5-10 хв.): Вправи на розтягування м'язів плечового пояса, спини, ніг. **Легкі ігри:** для відновлення і зняття напруги.

Схема тренувань №2

Мета: розвинути у юних тенісистів широкий спектр ударів та вміння їх поєднувати.

Структура заняття

Розминка (10–15 хв):

Загальна розминка: Біг на місці, стрибки, обертання тулубом і кінцівками.

Спеціальна розминка: Вправи для кистей і передпліч, імітація різних ударів без м'яча.

Легкі удари по м'ячику: для розігріву м'язів і підготовки до основної частини.

Основна частина (30–40 хв):

Техніка: Форхенд і бекхенд: відпрацювання ударів з різною силою, обертанням (топ спін, підріз, флат), з різних зон стола.

Подача: різноманітність подач (короткий, довгий, з підрізом, з підкруткою), зміна напрямку і сили подачі.

Смаши: відпрацювання смашів з різних позицій, з різною силою.

Комбінації: прості комбінації - форхенд-бекхенд, форхенд-смаш, бекхенд-смаш.

Складні комбінації: подача-форхенд-смаш, бекхенд-форхенд-бекхенд.

Тактика: ігри на розвиток тактичного мислення: «гаряча зона» (всю гру грати тільки в одну частину стола), зміна темпу гри.

Ігри на комбінації: завдання виконувати певні послідовності ударів.

Фізична підготовка: інтервальні тренування - чергування коротких інтенсивних навантажень з відпочинком.

Вправи на координацію: жонглювання ракеткою і м'ячиком одночасно, стрибки на скакалці з ударами по м'ячику.

Заклучна частина (5-10 хв.): Вправи на розтягування м'язів плечового пояса, спини, ніг. Легкі ігри - для відновлення і зняття напруги.

Схема тренувань №3

Мета: розвинути у юних тенісистів реакцію та швидкість рухів.

Структура заняття

Розминка (10–15 хв.):

Загальна розминка: Біг на місці, стрибки, обертання тулубом і кінцівками, прискорення і різкі зупинки.

Спеціальна розминка: Вправи на координацію: жонглювання м'ячиком, перекидання м'ячика з руки в руку, швидкі рухи ракеткою.

Легкі удари по м'ячику: для розігріву м'язів і підготовки до основної частини.

Основна частина (30-40 хв.):

Техніка: Форхенд і бекхенд - відпрацювання швидких, коротких ударів.

Подачі: швидкі, різкі подачі, зміна напрямку.

Смаши: швидкі, потужні удари.

Тактика:

Ігри на швидкість: швидкі розіграші, гра на час.

Ігри з несподіваними елементами: раптові зміни напрямку м'яча, швидкі подачі.

Фізична підготовка.

Спринтерські вправи - короткий, інтенсивний біг.

Пліометричні вправи: стрибки в довжину, стрибки на місці, стрибки через перешкоди.

Спеціальні вправи з ракеткою: швидкі махи ракеткою, удари по м'ячику на час.

Заклучна частина (5–10 хв.): Вправи на розтягування м'язів ніг, стегон і плечового пояса. Легкі ігри: для відновлення і зняття напруги.