

Ефективність фізичної підготовки тенісистів до змагань із використанням елементів легкоатлетичних вправ

Андрій Єфременко
Світлана Пятисоцька
Віктор Павленко
Тетяна Шутєєва
Ярослав Крайник
Олена Насонкіна

Харківська державна академія фізичної культури,
Харків, Україна

Мета: визначення ефективності фізичної підготовки тенісистів до змагань із використанням різних елементів рухових дій.

Матеріал і методи: аналіз науково-методичних джерел; спостереження; вимірювання та облік; інструментальні методики; статистико-математичний аналіз. Тестову групу складала 10 юних тенісистів віком 9-12 років, які займалися на базі одного тенісного клубу та мали стаж регулярних занять тенісом (не менше трьох тренувань на тиждень) від 1 року.

Результати: головною особливістю періоду участі у турнірах є необхідність підтримання специфічного рівня спеціальної працездатності. Тому специфіка фізичної підготовки має прикладно-функціональний характер до високорівневих навантажень. Її метою є забезпечення максимальної спеціальної тренованості та підтримання її рівня, а також збереження загальної тренованості. За результатами констатувального експерименту розроблено методичні комплекси для використання у фізичній підготовці юних тенісистів протягом періоду участі у змаганнях. Визначено ефективність їх застосування. Розроблені комплекси вправ були ефективними для забезпечення розвитку швидкості і швидкісно-силових здібностей тенісистів тестової групи. Проте, їх ефективність не була значною для збільшення темпу ударів, а також збільшення силових здібностей ніг та плечового поясу.

Висновки: адаптація методики фізичної підготовки юних тенісистів передбачає врахування як особливостей фізичної підготовленості відносно результативності у змаганнях, так і її вплив на процес техніко-тактичного вдосконалення гравців. Отримані дані частково свідчать на користь застосування розроблених методичних комплексів для фізичної підготовки юних гравців у період змагань. Таким чином, представлені комплекси є перспективними щодо використання для фізичної підготовки тенісистів під час участі у змаганнях, однак, потребують більш ґрунтовнішої апробації.

Ключові слова: юні тенісисти, фізична і технічна підготовленість, цільова точність.

Вступ

Підготовка юних тенісистів передбачає регулярну участь у матчах різного рівня [4]. Відсоток змагальної практики у тенісі постійно збільшується, що впливає на зміну структури тренувальної діяльності юних тенісистів. Проте організм юних гравців ще не пристосований до тривалих напружених ігор та знаходиться в процесі активного біологічного розвитку [5]. Відтак спостерігається зменшення часу на різні види підготовки. Внаслідок чого може виникати ситуація, коли технічні вміння, результати ігор мають незначну або негативну динаміку в наслідок недостатнього часу, який відводиться на фізичну підготовку. Особливо це стосується періоду підготовки та участі у змаганнях. Відтак існує необхідність розробки питання фізичної підготовки юних тенісистів до змагань.

Не викликає сумніву положення про наявність взаємозв'язку між спортивною технікою в тенісі і фізичною підготовкою гравця. При чому вважається, що саме відповідний рівень фізичної підготовленості є підґрунтям формування раціональної техніки [9]. Найбільшого

значення це сполучення набуває у періоди підготовки та участі у змаганнях.

Сутність змагальної діяльності полягає у прояві властивостей особистості у комплексі з руховими навичками, набутими в процесі підготовки і участі у іграх [8, 12]. Варто відзначити, що вже з дванадцяти років юні тенісисти починають активно брати участь в офіційних турнірах, кількість яких з року в рік збільшується, при цьому їх вікові особливості характеризуються бурхливим тілесним розвитком [10, 11]. При цьому деякі автори відзначають, що показники рівня швидкісно-силових здібностей, а також швидкісної витривалості можуть бути використані в якості оцінки відповідності критеріям ефективності змагальної діяльності [1, 2]. Звісно, що при плануванні фізичної підготовки у період підготовки та участі у змаганнях юних гравців слід враховувати комплекс специфічних особистісних, психофізіологічних здібностей і спортивною підготовленості.

При розробці комплексів вправ фізичної підготовки юних тенісистів слід керуватися особливостями ігрових ру-

хових дій, які виконують гравці. При цьому провідні фахівці вже на початкових етапах навчання юних спортсменів рекомендують орієнтуватися на особливості техніки дорослих тенісистів [6, 7, 12]. Тенісисту для успішної гри необхідно володіти такими здібностями, як стартова швидкість, швидкість реакції, швидкісна витривалість, швидкісна, вибухова сила, силова витривалість, почуття м'яча та ін.

Ігрові дії тенісиста пов'язані із залученням до активної роботи всіх основних м'язових груп тіла. Провідну роль у цих діях відіграють швидкісні динамічні зусилля, зумовлені великою швидкістю рухів. Однак, під час ударів суттєве значення мають досить високі статичні зусилля, тому силова підготовка тенісиста повинна бути різносторонньою і розвивати силу м'язів у різних режимах роботи. Сучасні тенісиста значну кількість ударів виконують у безпорному положенні [10]. Тому для стабілізації стійкості і керування рухами при відштовхуванні необхідні: вправи, що розвивають силу м'язів тулуба і плечового поясу; вправи, що стабілізують положення корпусу в момент удару; вправи для жорсткої фіксації корпусу (у процесі переміщення тіла на м'яч сприяють кращій роботі м'язів рук і збереженню стійкості); спеціальні вправи з погашення сили віддачі при ударі (сприяють збільшенню стійкості дітей).

Проведені дослідження показали, що в тренуваннях тенісистів більшу увагу слід зосередити на вихованні здатності швидко збільшувати бистроту бігу, частоту кроків під час бігу за м'ячем в ігрових ситуаціях, а також вміння досягати максимальних швидкостей в бігу вже в перші 2-3 с при виконанні стартових ривків [1]. У тенісі мають значення наступні елементарні форми прояву бистроти: бистрота рухової реакції; бистрота ненавантаженого руху (одиначного); частота рухів. Прикладом прояву бистроти рухової реакції є дії тенісиста при прийомі подачі суперника або при грі з льоту біля сітки. Бистрота ненавантаженого руху проявляється, наприклад, при різкому розвороті плечей в ударі. Частота ненавантажених рухів виявляється в характерному дрібному «крокуванні» тенісиста при підході до м'яча, що близько летить (перед останнім широким кроком). У багатьох інших випадках зазначені елементарні форми бистроти проявляються разом з іншими фізичними якостями. Так, швидкий розгін тенісиста до м'яча можливий лише за рахунок високої швидкісної сили м'язів ніг і координації рухів, а виконання його на тлі втоми вимагає ще й хорошої анаеробної витривалості. Відповідно до представлених особливостей рухової діяльності тенісистів необхідно формувати програму фізичної підготовки.

Мета дослідження – визначення ефективності фізичної підготовки тенісистів до змагань із використанням різних елементів рухових дій. Відповідно до неї гіпотеза дослідження полягала у тому, що взаємозв'язок фізичної та технічної підготовленості юних тенісистів дозволяє у період участі у змаганнях ефективно корегувати параметри технічних елементів гри юних спортсменів шляхом застосування вправ фізичної підготовки.

Матеріал і методи дослідження

Методи дослідження: аналіз науково-методичних джерел; спостереження; вимірювання і облік; інструментальні методи; статистико-математичний аналіз.

Тестову групу склали 10 юних тенісистів віком 9-12 років, які займалися на базі одного тенісного клубу

бу та мали стаж регулярних занять тенісом (не менше трьох тренувань на тиждень) від 1 року.

У процесі констатувального експерименту визначено поточний рівень фізичної та технічної підготовленості юних тенісистів за тиждень до початку участі у турнірах. У процесі формувального експерименту визначено ефективність розробленого комплексу вправ фізичної підготовки, який застосовувався безпосередньо протягом участі юних тенісистів у тенісних турнірах, які мали тренувальний (імітаційний) характер та проводилися на базі клубу та з представниками інших клубів.

Для визначення рівня фізичної і технічної підготовленості учасників були обрані тести, які характеризують рівень спеціальних якостей тенісистів. Тестова сесія була проведена протягом двох днів на початку навчально-тренувальних занять за розкладом тренера після двох днів відпочинку. Тенісистам рекомендували не вживати їжу за дві години до тестування. Перед тестуванням учасники виконували розминку протягом 5-10 хвилин (легка пробіжка, бічні зміщення, динамічна розтяжка і стрибки) на рівні ЧСС = 100-130 уд. / хв.

Обрані тестові вправи: стрибок в довжину з місця (м); потрійний стрибок з місця (м); біг з високого старту на 18 м (с); «американське віяло» – 3 точки (с); згинання рук в упорі лежачи (раз); метання набивного м'яча (1 кг) із-за голови однією рукою.

Після аналізу результатів констатувального експерименту було визначено коло вправ, які б сприяли збереженню змагальної готовності та розвитку фізичних здібностей юних тенісистів протягом участі у турнірах (всього 2 тижні). З обраних вправ, які представляють собою елементи легкоатлетичних вправ, або підготовчих вправ з арсеналу легкої атлетики, що виконувалися за характером, відповідним до особливостей рухової діяльності тенісистів, були сформовані методичні комплекси для фізичної підготовки тенісистів у період змагань з переважним спрямуванням на розвиток швидкісних (Комплекс 1) і комплексних силових здібностей (Комплекс 2):

Комплекс 1:

1. Стрибки через скакалку на двох ногах. Дозування: 3 x 25 с (відпочинок 10 с). Методичні вказівки: максимальна швидкість виконання.

2. Стрибки на скакалці на одній нозі. Дозування: 3 x 20 с на одній і потім 20 с на іншій нозі протягом 20 с (відпочинок 15 с після закінчення циклу для обох ніг). Методичні вказівки: максимальна швидкість виконання.

3. Схресні кроки. Дозування: 2 x 20 м з обтяженням манжетами на дистальних закінченнях нижніх кінцівок (0,2 кг), потім 2 x 20 м без манжетів (відпочинок між підходами 10 с). Методичні вказівки: максимальна інтенсивність виконання.

4. Біг з високим підніманням стегна. Дозування: 2 x 10 м з обтяженням манжетами на дистальних закінченнях нижніх кінцівок (0,2 кг), потім 2 x 10 м без манжетів (відпочинок між підходами 10 с). Методичні вказівки: максимальна інтенсивність з невеликим просуванням вперед.

5. Біг з швидкими змінами напрямку. Дозування: 1 раз з обтяженням манжетами на дистальних закінченнях нижніх кінцівок (0,2 кг), потім 1 раз без манжетів (відпочинок між підходами 25 с). Методичні вказівки: 5 контрольних точок, розташованих на різних лініях корту, після досягнення кожної з них потрібно повертатися до вихідного положення, максимальна швидкість виконання.

Комплекс застосовувався за два дні до серії ігор.

Комплекс 2:

Метод виконання: по колу. Дозування: кожен вправу виконували протягом 15 с (відпочинок між вправами – 45 с; між колами – 3-5 хв); всього – 3 кола. Вправи:

1. Застрибування на підвищення (25 см) на правій / лівій нозі.
2. Імітація удару справа / зліва з гантеллю (0,5-1 кг) або обтяженою ракеткою.
3. Стрибки «жабка».
4. З вихідного положення – лежачи на спині, одночасно підняти ноги і тулуб. Стрибки в сторони з імітацією ударів справа і зліва з льоту.
5. Імітація удару над головою з положення, при якому рука з гантеллю (0,5-1 кг) або обтяженою ракеткою опущена за спину
6. З вихідного положення – лежачи на животі, руки витягнуті вгору, прогнутися, одночасно відвівши ноги і тулуб назад.
7. Згинання та розгинання рук в упорі лежачи від підлоги.
8. З вихідного положення – лежачи на спині, руки з набивним м'ячем (1 кг) витягнуті вперед, піднімати і опускати руки.

Комплекс застосовувався через день після закінчення серії ігор.

Темп тенісних ударів у розіграві визначали автоматично за допомогою пристрою Babolat POP (2018) [3, 6]. Результати, зафіксовані пристроєм, аналізували за допомогою додатку Babolat POP (2019), який було встановлено на планшетний комп'ютер iPad Air 3 (2019). Пристрій поєднувався з планшетним комп'ютером після тестування шляхом системи бездротового зв'язку Bluetooth 5 (2019). Для контролю темпу були обрані удари справа з відскоку протягом двостороннього розіграшу [7].

Статистичний аналіз виконувався з використанням програмного забезпечення Statistica 15 (2019) для Windows. Статистично значущим вважали $p < 0,05$. Дескриптивна статистика: середнє (\bar{X}), стандартне відхилення (σ). Нормальність розподілу результатів тестування визначали за розрахунком критерію Колмогорова-Смірнова. Отримані результати за всіма тестами не відповідали закону нормального розподілу, тому для

порівняння експериментальних характеристик застосували непараметричний критерій Sing test (comparing two dependent samples; one group) (Z), а для визначення кореляційних взаємозв'язків – Spearman rank Correlation (R). p -рівень значущості для всіх тестових показників становив 0,05.

Результати дослідження

Об'єктом дослідження виступали особисті досягнення в юних тенісистів в тестових вправах, які відображають ряд фізичних і тактичних якостей, необхідних для успішної гри у великий теніс. Результати дослідження містяться у таблиці 1.

У таблиці 2 представлено результати кореляційного аналізу, до якого були включені показники, отримані протягом констатувального експерименту.

Висновки / Дискусія

Аналіз отриманих результатів дозволив стверджувати, що у тесті «американське віяло» показники спортсменів тестової групи тісно корелюють з показниками комплексного прояву силової підготовленості (метання набивного м'яча, потрійний стрибок, згинання та розгинання рук в упорі лежачи), швидкості (біг на 18 м) і спеціальних здібностей (температура ударів). Відтак до складу вправ силової підготовки юних тенісистів в змагальному періоді слід включити бігові вправи (різноманітні ривки) і стрибкові вправи, що в умовах відповідного рівня розвитку техніко-тактичних навичок сприятимуть покращенню ударної техніки. Темп ударів мав достовірну кореляцію також з показником сили плечового поясу, що вказує на необхідність використання згинання-розгинання рук в упорі лежачи для фізичної підготовки у змагальному періоді юних гравців.

З усіх тестових вправ лише результати стрибка у довжину з місця не мали достовірних кореляцій. Вочевидь, цей тест не є інформативним для характеристики фізичної підготовленості групи юних тенісистів, яка брала участь у дослідженні.

Зафіксовані взаємозв'язки визначили спрямованість вибору вправ для тренування юних тенісистів під час участі у змаганнях з метою формування методичних комплексів, спрямованих на покращення їх фізичної підготовленості.

Таблиця 1
Результати контролю підготовленості юних тенісистів (n = 10)

Тест	Контроль ($\bar{X} \pm \sigma$)		Z (p)
	Вхідний	Вихідний	
Біг на 18 м (с)	4,00±0,22	3,94±0,20	2,04 (<0,04)*
«Американське віяло» 3 точки (с)	9,81±0,51	9,73±0,47	2,47 (<0,01)*
Метання набивного м'яча (1 кг) (м)	12,24±1,72	13,15±2,11	2,04 (<0,04)*
Стрибок у довжину з місця (м)	1,47±0,10	1,55±0,10	1,77 (>0,05)
Потрійний стрибок з місця (м)	5,38±0,24	5,50±0,16	2,04 (<0,04)*
Згинання-розгинання рук в упорі лежачи (раз)	28,14±5,43	29,50±4,06	1,77 (>0,05)
Темп (уд / хв)	18,70±1,64	19,40±1,17	1,50 (>0,05)

Примітка: * – результати достовірно відрізняються на рівні $z < 0,05$

Таблиця 2
Взаємозв'язок показників підготовленості юних тенісистів (n = 10)

№	Тест	1	2	3	4	5	6	7
1	Біг на 18 м (с)	1	0,83*	0,40	-0,04	0,87*	0,60	-0,78*
2	«Американське віяло» 3 точки (с)	0,83*	1	0,75*	-0,09	0,92*	0,72*	-0,73*
3	Метання набивного м'яча (1 кг) (м)	0,40	0,75*	1	0,07	0,54	0,60	0,54
4	Стрибок у довжину з місця (м)	-0,04	-0,09	0,07	1	-0,16	-0,37	-0,13
5	Потрійний стрибок з місця (м)	0,87*	0,92*	0,54	-0,16	1	0,66*	0,55
6	Згинання-розгинання рук в упорі лежачи (раз)	0,60	0,72*	0,60	-0,37	0,66*	1	0,70*
7	Темп (уд / хв)	-0,78*	-0,73*	0,54	-0,13	0,55	0,70*	1

Примітка: * – кореляція достовірна

Тест «біг з високого старту» відображає здатність юних гравців продукувати максимальну швидкість переміщення з місця, що представляє собою імітацію ривка до кулі для виконання удару. Результати цього тесту достовірно зростали в кінці дослідження (табл. 1).

Швидкісну витривалість при переміщеннях у різні ігрові зони визначає різновид човникового бігу – «американське віяло 3 точки». Результати цього тесту достовірно зростали в кінці дослідження.

Тести «метання набивного м'яча», «згинання рук в упорі», «стрибок з місця» і «потрійний стрибок» відображають комплексний прояв силових здібностей юних тенісистів, що визначає якість виконання подачі і деяких інших технічних елементів. Лише результати потрійного стрибка і метання набивного м'яча достовірно покращилися в кінці дослідження.

Темп виконання ударів є комплексною характеристикою спортивної готовності юних тенісистів до напруженої ігрової діяльності. Результати вимірювання темпу суттєво не змінилися протягом дослідження.

Адаптація методики фізичної підготовки юних тенісистів передбачає врахування, як особливостей фізичної

підготовленості відносно результативності у змаганнях, так і її вплив на процес техніко-тактичного вдосконалення гравців. Отримані дані частково свідчать на користь застосування розроблених методичних комплексів для фізичної підготовки юних гравців у період змагань. Потребує детальнішого вивчення питання підбору тестових вправ для оцінювання юних тенісистів протягом участі у змаганнях. Застосування розроблених комплексів лише частково вплинуло на динаміку силових здібностей ніг та плечового поясу. Темп ударів теж суттєво не змінився, однак, комплекси не містили специфічних вправ для його вдосконалення. Таким чином, представлені комплекси вправ з використанням елементів легкої атлетики є перспективними щодо використання для фізичної підготовки тенісистів під час участі у змаганнях, однак, потребують більш ґрунтовнішої апробації.

Перспективи подальших досліджень. Подальші дослідження будуть спрямовані на створення інших варіантів методичних комплексів вправ з використанням елементів легкої атлетики для фізичної підготовки юних гравців у теніс з метою впровадження їх у передзмагальному періоді та протягом змагальних періодів різної тривалості.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що відсутній конфлікт інтересів, який може сприятись таким, що може завдати шкоди неупередженості статті.

Джерела фінансування. Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

Список посилань

1. Зайцева В. О., Шевченко О. О. (2017), «Зміни рівня швидкісної та швидкісно-силової підготовленості юних тенісистів 7-9 років», Спортивні ігри, №4, С. 19-22.
2. Лапицький В. О., Міщенко О. В., Скрипка І. М. (2017), «Обґрунтування ефективності методики тренувального процесу юних тенісистів», Вісник Чернігівського національного педагогічного університету, Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт, Випуск 2 (147), С. 192-194.
3. Крылов Д. С., Шестерова Л. Е. (2017), «Применение программы «Play and Stay» в подготовке теннисистов до 10 лет», Слобожанський науково-спортивний вісник, №6, С. 56-59.
4. Ноздрачева А. В., Степанова М. Е. (2019), «Сравнительный анализ подготовки юных теннисистов в различных странах мира», Актуальные научно-методические проблемы подготовки спортсменов в игровых видах спорта: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, С. 97-99.
5. Прокопенко А. О., Гончарова Н. М., Нагорна В. О. (2017), «Рівень розвитку координаційних здібностей тенісистів 7-10 років», Молодь та олімпійський рух: збірник тез доповідей X Міжнародної конференції, С. 154-156.

6. Собко І. М., Улаєва Л. О., Кушнір Ю. В. (2019), «Застосування технічних пристроїв у тренувальному процесі тенісистів початкового етапу навчання», Технології збереження здоров'я, реабілітація і фізична терапія: збірник статей XII Міжнародної наукової конференції, С. 196-200.
7. Степанова М. Е. (2018), Техника основных ударов в теннисе: красный уровень: учебно-методическое пособие. Москва, 135 с.
8. Чехівська Ю. С., Гуренко О. А. (2020), «Особенности этапов тренировального процесса в багаторічній підготовці тенісистів», Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова, Випуск 3 (123), С. 168-172.
9. Ferrauti A., Ulbricht A., Fernandez-Fernandez J. (2018), «Assessment of physical performance for individualized training prescription in tennis», Tennis medicine, Springer: Cham, pp. 167-188.
10. Gallo-Salazar C., Del Coso J., Barbado D., Lopez-Valenciano A., Santos-Rosa F. J. et al. (2017), «Impact of a competition with two consecutive matches in a day on physical performance in young tennis players», Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism, №42 (7), pp. 750-756.
11. Kozina Z., Yevtyfiieva I., Muszkieta R., Krzysztof P., Podstawski R. (2020), «General and individual factor structure of complex preparation of young tennis players of 10-12 years», Journal of Physical Education and Sport, №20, pp. 1242-1249.
12. Yevtyfiieva I. I., Korobeinik V. A., Kolisnychenko A. O. (2020), «The influence of training loads of technical and tactical training on the cardiovascular system of tennis players 10-12 years», Health, sport, rehabilitation, №5 (4), pp. 23-32.

Стаття надійшла до редакції: 20.06.2021 р.

Опубліковано: 31.08.2021 р.

Аннотация. Андрей Ефременко, Светлана Пятисоцкая, Виктор Павленко, Татьяна Шутеева, Ярослав Крайник, Елена Насонкина. Эффективность физической подготовки теннисистов к соревнованиям с применением элементов легкоатлетических упражнений. Цель: определение эффективности физической подготовки теннисистов к соревнованиям с применением различных элементов двигательных упражнений. **Материал и методы:** анализ научно-методических источников; наблюдение; измерения и учет; инструментальные методики; статистико-математический анализ. Тестовую группу составляли 10 юных теннисистов в возрасте 9-12 лет, которые занимались на базе одного теннисного клуба и имели стаж регулярных занятий теннисом (не менее трех тренировок в неделю) от 1 года. **Результаты:** главной особенностью периода участия в турнирах является необходимость поддержания специфического уровня специальной работоспособности. Поэтому специфика физической подготовки имеет прикладной функциональный характер к высокоуровневым нагрузкам. Её целью является обеспечение максимальной специальной тренированности и поддержания её уровня, а также сохранение общей тренированности. По результатам констатирующего эксперимента разработаны методические комплексы для использования в физической подготовке юных теннисистов в период участия в соревнованиях. Определена эффективность их применения. Разработанные комплексы упражнений были эффективными для обеспечения развития быстроты и скоростно-силовых способностей теннисистов тестовой группы. Однако, их эффективность не была значительной для увеличения темпа ударов, а также увеличения силовых способностей ног и плечевого пояса. **Выводы:** адаптация методики физической подготовки юных теннисистов предполагает учет как особенностей физической подготовленности относительно результативности в соревнованиях, так и её влияния на процесс технико-тактического совершенствования игроков. Полученные данные частично свидетельствуют в пользу применения разработанных методических комплексов для физической подготовки юных игроков в период соревнований. Таким образом, представленные комплексы являются перспективными для использования в процессе физической подготовки теннисистов во время участия в соревнованиях, однако, требуют более основательной апробации.

Ключевые слова: юные теннисисты, физическая и техническая подготовленность, целевая точность.

Abstract. Andrii Yefremenko, Svitlana Pyatisotska, Viktor Pavlenko, Tetiana Shutieieva, Yaroslav Kraynik, Olena Nasonkina. Effectiveness of physical training of tennis players for competitions using elements of athletics. Purpose: determination of the effectiveness of physical training of tennis players for competitions using elements of athletics exercises. **Material and methods:** analysis of scientific and methodological sources; observation; measurements and accounting; instrumental techniques; statistical and mathematical. The test group consisted of 10 young tennis players at the age of 9-12 years old, who were practicing on the basis of one tennis club and had an experience of regular tennis lessons (at least three trainings per week) from 1 year. **Results:** the main feature of the period of participation in tournaments is the need to maintain a specific level of special performance. Therefore, the specificity of physical training has an applied functional nature to high-level loads. Its purpose is to ensure maximum special fitness and maintain its level, as well as to maintain general fitness. Based on the results of the ascertaining experiment, methodological complexes have been developed for use in physical training of young tennis players during the period of participation in competitions. The effectiveness of their application has been determined. The developed complexes of exercises were effective for ensuring the development of speed and speed-strength abilities of the tennis players of the test group. However, their effectiveness was not significant for increasing the pace of strikes, as well as increasing the strength of the legs and shoulder girdle. **Conclusions:** the adaptation of the methodology of physical training of young tennis players involves considering both the peculiarities of physical fitness in relation to the effectiveness in competitions, and its influence on the process of technical and tactical improvement of the players. The obtained data partly testify in favor of the use of the developed methodological complexes for the physical training of young players during the competition. Thus, the presented complexes are promising for use in the process of physical training of tennis players during participation in competitions, however, they require more thorough testing.

Keywords: young tennis players, physical and technical training, target accuracy.

References

1. Zaitseva, V. O. & Shevchenko, O. O. (2017), «Changes in the level of speed and speed-strength training of young tennis players aged 7-9», Sportyvni ihry, Vol. 4, pp. 19-22. (in Ukr.).
2. Lapytskyi, V. O., Mishchenko, O. V. & Skrypka, I. M. (2017), «Substantiation of efficiency of methods of training process of young tennis players», Visnyk Chernihivskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu, Seriya: Pedahohichni nauky. Fizychny vykhovannia ta sport, Vol. 2 (147), pp. 192-194. (in Ukr.).
3. Kryilov, D. S. & Shesterova, L. E. (2017), «Primenenie programmy «Play and Stay» v podgotovke tennisistov do 10 let», Slobozhanskiy naukovy-sportivnyy visnik, №6, pp. 56-59. (in Russ.).
4. Nozdracheva, A. V. & Stepanova, M. E. (2019), «Comparative analysis of the training of young tennis players in different

countries of the world», Aktual'nye nauchno-metodicheskie problemy podgotovki sportsmenov v igrovih vidah sporta: materialy Vserossijskoj nauchno-prakticheskoi konferencii s mezhdunarodnym uchastiem, pp. 97-99 (in Russ.).

5. Prokopenko, A. O., Honcharova, N. M. & Nahorna, V. O. (2017), «The level of development of coordination abilities of tennis players is 7-10 years old», Molod ta olimpijski rukh: zbirnyk tez dopovidei X Mizhnarodnoi konferencii, pp. 154-156 (in Ukr.).

6. Sobko, I. M., Ulaieva, L. O. & Kushnir, Yu. V. (2019), «The use of technical devices in the training process of tennis players of the initial stage of training», Tekhnologii zberezhennia zdorovia, reabilitatsiia i fizychna terapiia: zbirnyk statei XII mizhnarodnoi naukovo konferencii, pp. 196-200 (in Ukr.).

7. Stepanova, M. E. (2018), Basic Tennis Shot Technique: Red Level: uchebnoye posobiye. Moskva, 135 p. (in Russ.).

8. Chekhivska, Yu. S. & Hurenko, O. A. (2020), «Features of the stages of the training process in the long-term training of tennis players», Naukovyi chasopys NPU imeni M.P. Drahomanova, Vol. 3 (123), pp. 168-172 (in Ukr.).

9. Ferrauti, A., Ulbricht, A. & Fernandez-Fernandez, J. (2018), «Assessment of physical performance for individualized training prescription in tennis», Tennis medicine, Springer, Cham, pp. 167-188 (in Eng.).

10. Gallo-Salazar, C., Del Coso, J., Barbado, D., Lopez-Valenciano, A., Santos-Rosa, F. J. & et al. (2017), «Impact of a competition with two consecutive matches in a day on physical performance in young tennis players», Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism, Vol. 42 (7), pp. 750-756 (in Eng.).

11. Kozina, Z., Yevtyfiieva, I., Muszkieta, R., Krzysztof, P. & Podstawski, R. (2020), «General and individual factor structure of complex preparation of young tennis players of 10-12 years», Journal of Physical Education and Sport, Vol. 20, pp. 1242-1249 (in Eng.).

12. Yevtyfiieva, I. I., Korobeinik, V. A. & Kolisnychenko, A. O. (2020), «The influence of training loads of technical and tactical training on the cardiovascular system of tennis players 10-12 years», Health, sport, rehabilitation, Vol. 5 (4), pp. 23-32 (in Eng.).

Received: 20.06.2021.

Published: 31.08.2021.

Відомості про авторів / Information about the Authors

Єфременко Андрій Миколайович: к. фіз. вих., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

Єфременко Андрей Николаевич: к. физ. восп., доцент; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Andrii Yefremenko: PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivskastreet 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0924-0281>

E-mail: ukrnac@ukr.net

Пятисоцька Світлана Сергіївна: к. фіз. вих., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

Пятисоцкая Светлана Сергеевна: к. физ. восп., доцент; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Svetlana Pyatisotskaya: PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2246-1444>

E-mail: kameliya25@ukr.net

Павленко Віктор Олексійович: к. пед. наук, доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

Павленко Виктор Алексеевич: к. пед. наук, доцент; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Viktor Pavlenko: PhD (Pedagogical Science), Associate Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivskastreet 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0888-2485>

E-mail: pavlenko102@ukr.net

Шутеева Тетяна Миколаївна: Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

Шутеева Татьяна Николаевна: Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Tetiana Shutieieva: Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0217-9505>

E-mail: polyna71@mail.ru

Крайник Ярослав Богданович: к. фіз. вих., Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

Крайник Ярослав Богданович: к. физ. восп.; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Yaroslav Kraynik: Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivskastreet 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1567-8570>

E-mail: yaroslavkr2014@gmail.com

Насонкіна Олена Юрійівна: Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, Харків, 61058, Україна.

Насонкина Елена Юрьевна: Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Olena Nasonkina: Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6127-932X>

E-mail: nasonkinaelena@gmail.com