

Міністерство освіти і науки України  
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка  
Факультет фізичної культури  
Кафедра легкої атлетики з методикою викладання

Дипломна робота (проєкт)  
магістра

з теми: **«ПРОФІЛАКТИКА ТРАВМАТИЗМУ СПОРТСМЕНІВ НА  
РІЗНИХ ЕТАПАХ БАГАТОРІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ В ТЕНІСІ»**

Виконала: студентка 2 курсу,  
групи FKS1-M21z  
спеціальності 017 Фізична культура і спорт  
**Прокопова Ольга Сергіївна**

Керівник: **Гурман Л. Д.**,  
кандидат педагогічних наук, доцент

Рецензент: **Мисів В. М.**,  
кандидат наук з фізичного виховання та  
спорту, доцент

Кам'янець-Подільський – 2022

## ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....	3
ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ КОНТРОЛЮ ТА ОПТИМІЗАЦІЇ ТРАВМАТИЗМУ ГРАВЦІВ У ТЕНІС ПРОТЯГОМ РОКІВ ПІДГОТОВКИ.....	7
1.1. Загальна характеристика та основні причини травматизму під час тренувальних навантажень та змагань з тенісу.....	7
1.2. Класифікація травм спортсменів .....	11
1.3. Медико-біологічні і психологічні причини травматизму .....	16
1.4. Типові травми в тенісі .....	23
1.5. Сучасні практичні методи профілактики травматизму спортсменів.....	30
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	33
2.1. Методи дослідження .....	33
2.2. Організація дослідження .....	35
РОЗДІЛ 3. ТИПОВІ ТРАВМИ СПОРТСМЕНІВ РІЗНОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ В ТЕНІСІ ТА ЇХ КЛАСИФІКАЦІЯ .....	36
3.1. Типові травми тенісистів різного рівня кваліфікації в тенісі.....	36
3.2. Напрямки профілактики та лікування травм у спортсменів-тенісистів на етапі багаторічної підготовки .....	45
3.3. Аналіз результатів дослідження .....	65
ВИСНОВКИ .....	72
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....	75

**ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ**

АДФ	–	аденозиндифосфат
АТс	–	артеріальний тиск
АТФ	–	аденозинтрифосфат або аденозинтрифосфорна кислота
БІА	–	біоелектричний імпедансний аналіз
Е	–	вільна енергія
КФ	–	креатинфосфат
МСУ	–	Майстер спорту України
NO <sub>2</sub>	–	оксид азоту
ОРС	–	опорно-рухова система
СВМБ	–	синдром відстроченого м'язового болю
СО <sub>2</sub>	–	діоксид вуглицю
СО <sub>2</sub>	–	кисень
ССС	–	серцево-судина система
Ф	–	фосфатна група
ЧСС	–	частота серцевих скорочень

## ВСТУП

**Актуальність теми.** За останні роки розвиток великого тенісу зробив великий прогрес. Як і більшість видів спорту в цей період, теніс став професійною діяльністю для багатьох людей, і відбулися значні зміни в усіх аспектах професійної діяльності тенісиста. Зокрема, змінено спортивні правила та систему змагань (збільшено кількість обов'язкових матчів для кращих гравців, систему очок). Позитивний розвиток тенісу не оминув і вдосконалення матеріально-технічної бази виду спорту. По-перше, це відбивається на змінах матеріалів виготовлення ракеток, струн, пружин, м'ячів і спортивного одягу. Вони також почали використовувати більше різних фарб для змагань.

Також відбулися значні зміни в усіх аспектах підготовки тенісистів, зокрема збільшення фізичного навантаження, збільшення сили удару, більш різноманітні тактичні комбінації, а також зміни та вдосконалення технічних навичок [63; с. 36-58].

Одним із ключових питань на етапі розвитку сучасного тенісу є профілактика травматизму гравців на всіх етапах багаторічної підготовки кваліфікованих гравців з урахуванням модельних характеристик та персональних профілів фізичної підготовки провідних українських гравців. Водночас у багатьох роботах наголошується, що лише за умов вузької спеціалізації та індивідуалізації тренувального процесу, врахування стану фізичної функції, профілактики та лікування травм можливий подальший розвиток спортивної майстерності кваліфікованих спортсменів.

За останні роки було проведено низку досліджень в тенісі з питань удосконалення техніки і тактики [7], фізичної підготовки [62; 66], психологічних особливостей [8; 21].

Однак у поєднанні інтенсивної змагальної діяльності та сучасної тенденції розвитку тенісу спортсмени часто не встигають адаптуватися, що може призвести до різноманітних несприятливих фізіологічних змін і

розладів у здоров'ї спортсменів. Зокрема, це можуть бути мікротравми, які не мають істотного впливу на стан спортсмена, а також гострі травми, які згодом переходять у хронічні захворювання опорно-рухового апарату та всього організму, що змушує спортсмена проходити тривале лікування. період часу або навіть залишити професійний спорт.

Одним із важливих критеріїв оцінки впливу фізичних вправ на організм людини є функціональний стан. На основі показників, які характеризують фізичний стан, можна відстежувати зміни, пов'язані з коливаннями рівня підготовки, і рано виявляти ознаки перевантаження.

В умовах емоційного стресу, спричиненого факторами фізичної активності, прості психологічні функції та функції мозку зазнають періодичних змін. Статус спортсмена пов'язаний зі станом високого психоемоційного напруження в умовах тренувальної та змагальної діяльності.

Крім того, небагато робіт досліджували зв'язок між конкретними параметрами фізичної підготовки, спортивною активністю та функціональним статусом. Вирішення цих питань допоможе оптимізувати та скоригувати тренувальний процес, враховуючи як підготовку спортсмена, так і профілактику травм.

**Об'єкт дослідження** – функціональний стан кваліфікованих спортсменів- тенісистів.

**Предмет дослідження** – оцінка та корекція функціонального стану для запобігання травматизму під час тривалих фаз тренувань у кваліфікованих тенісистів.

**Мета дослідження** – розробити критерії оцінки профілактики травматизму та корекції функціонального стану професійних гравців у теніс під час багаторічної підготовки.

**Завдання дослідження:**

1. Узагальнити дані наукової та упорядкованої літератури щодо спеціальної підготовки кваліфікованих спортсменів з урахуванням функціонального стану для профілактики травм.

2. Дослідити взаємозв'язок між функціональним станом, спеціальною фізичною підготовленістю та показниками змагальної діяльності кваліфікованих тенісистів.

3. Визначити типові травми спортсменів на різних етапах багаторічної підготовки в тенісі.

**Методи дослідження:** теоретичні (аналіз й узагальнення методологічної та навчально-методичної літератури), емпіричні (експертне опитування та бесіда), педагогічний експеримент та методи статистичної обробки даних.

**Практичне значення одержаних результатів** дослідження полягає в тому, отримані результати доповнюють уявлення про профілактику травм для спортсменів, які займаються тенісом. З урахуванням особливостей функціонального стану розроблені комплекси спеціальних лікувальних вправ. Розроблені стандарти профілактики та лікування спортсменів дозволяють об'єктивно оцінити рівень конкретної підготовки та запровадити методи корекції тренувального процесу.

**Апробація результатів дослідження.** Основні результати дипломної роботи магістра обговорювались на Звітній науковій конференції студентів та магістрантів (12-13 березня 2022).

**Публікації.** Результати дослідження за темою кваліфікаційної (дипломної) роботи магістра висвітлені в одній науковій статті.

**Структура та обсяг дипломної роботи магістра.** Роботу викладено на 82 сторінках, з яких 73 основного тексту, що містить 6 таблиць. Дипломна робота складається з переліку умовних позначень, вступу, трьох розділів, висновків та зі списку 67 використаних літературних джерел.

## ВИСНОВКИ

1. У сучасному тенісі відсутня умова моніторингу функціонального стану для попередження травм, що спонукало нас вирішити цю проблему для різнобічного і цілеспрямованого моніторингу процесу тренування та ігрового навантаження. Індивідуальні заняття зосереджені на техніко-тактичній підготовці або на педагогічних основах підготовки спортсмена. Застосування неінвазивних методів дослідження та оцінки функціонального стану систем організму особливо актуальне на цьому етапі, оскільки спостерігається тенденція до обмеження інвазивних методів дослідження. Щоб зосередитися на тренувальному процесі, необхідно враховувати закони біомеханіки, анатомічні особливості, які контролюють процес, а також зміни в серцево-судинній, неврологічній і м'язовій системах для ефективної профілактики травм. Правильне та раціональне використання фізичних вправ має значний позитивний вплив на стан спортсмена, що забезпечує ефективну підготовку та профілактику травм.

2. У науковій літературі присвячено психології спорту, зокрема функціональному вивченню спортивної діяльності, особливостям спортивної психодіагностики, мотивації до спортивної діяльності, вивченню емоційного стану спортсменів по відношенню до змагань з урахуванням індивідуально-типових властивостей. психічного функціонування спортсменів, особистості спортсменів і тренерів. Аналіз сучасних досліджень показав відсутність повних критеріїв оцінки функціонального стану спортсменів за результатами психофізіологічної діагностики. Огляд літератури показує, що м'язова активність призводить до змін у функціях організму пропорційно її інтенсивності та тривалості. Відновлення фізичних функцій після фізичних вправ має багато відчутних характеристик, які визначають не тільки сам процес відновлення після травми, але й зв'язок із м'язовою активністю до та після, а також готовність повторювати дії для запобігання травмам. Для об'єктивного оцінювання функціонального стану застосовують схему:

вегетативне забезпечення (серцево-судинна система), регуляторне забезпечення (нервова система), виконавча система (м'язова система).

3. Системне фізичне перевантаження може призвести до значної перебудови систем і органів спортсмена, зміни механізмів, що забезпечують діяльність м'язової системи. Даний тип травми найчастіше зустрічається у спортсменів і вимагає ефективної профілактики, якщо під час тренування дбати про усунення факторів ризику. Залежно від вегетативної регуляції серцевого ритму спостерігаються різні шляхи адаптаційних процесів міокарда. Дослідження довело, що дані про ЧСС у стані спокою та після тренування є інформативними показниками серцевої діяльності. Використання результатів медико-біологічних та психологічних досліджень тенісистів матиме досить ефективний вплив на технічну підготовленість та загальну спортивну майстерність для подальшої профілактики травматизму. Під впливом тенісу використовується новітній метод зміни індексу форми тіла кваліфікованих спортсменів, що свідчить про ефективність методу. Комплекс спеціальних вправ, що розвивають швидкісно-силові якості та координацію під час навчання та тренування з урахуванням відмінностей функціонального стану, фізичного навантаження та використання засобів і методичних прийомів для корекції та профілактики травм. Моніторинг стану серцево-судинної системи може дати інформацію про синдром фізичного перетренованості. Використовуйте кругові тренування, які включають легкі, помірні та важкі навантаження, щоб мінімізувати ризик перетренованості та травм. Виявлено зв'язок між станом серцево-судинної системи та активністю в конкуруючих умовах діяльності (коефіцієнт кореляції  $r = 0,67$ ) як актуальний для визначення шляхів корекції станів з певними ознаками втоми. Зв'язок між індексом ефективної діяльності та зведеним індексом ефективності змагальної діяльності (коефіцієнт кореляції  $r=0,69$ ) допомагає вирішити питання корекції спеціальної працездатності спортсменів і судити про ознаки втоми. Розроблений методичний підхід сприяв зміні морфологічних показників метаболізму та незначному зменшенню жирової



маси. Позитивний вплив на стан м'язової системи продемонстровано при проведенні спеціальних вправ і лікувальної гімнастики для подолання наслідків і профілактики травм. Педагогічний експеримент на фоні втоми показав високу ефективність запропонованого комплексу спеціальних вправ: підвищення рівня координаційних якостей (приріст на до 7%); підвищення розвитку швидкісно-силових якостей (приріст до 12%).

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Амосов Н. М. *Энциклопедия Амосова. Алгоритм здоровья.* Донецк : Сталкер, 2002. 590 с.
2. Апанасенко Г.Л. Уся правда про здоров'я людини. *Матеріали другого міжнародного симпозиуму «Освіта і здоров'я підростаючого покоління»:* Зб. наук. праць в 2-х частинах / За ред. Страшка С.В. Вип. 2. Ч. 1. Київ, Алатон, 2018. С. 28-29.
3. Асландуков М. М. Використання глибинної нейронної мережі для покращення якості відео тенісних матчів. *Сучасні напрями розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та засобів управління: матеріали наук.-техн. конф.* (м. Харків, 27 – 28 квіт. 2022 р.). Харків, 2022. Т. 2. С. 5.
4. Афтимичук О. Е., Лукин А. И. Профилактика травматизму спортсменов, специализирующихся в теннисе, посредством использования стретчупражнений. *Спортивна медицина.* 2014. №1. С. 137-140.
5. Ачкасов Е.Е. Сравнительный анализ современных аппаратно–программных комплексов для исследования и оценки функционального состояния спортсменов. *Спортивная медицина: наука и практика.* 2011. №3. С. 7-14.
6. Бальсевич В. К., Лубышева Л. И. Спортивно ориентированное физическое воспитание: образовательный и социальный. *ИВ ОСДЮСШОР "СПОРТВЕСТ".* 2007. № 4. С. 54-57.
7. Бачинська Н. В. Фізичне виховання та сучасні тенденції розвитку олімпійського та професійного спорту в Україні : монографія. Донецьк : Нова ідеологія, 2011. 192 с.
8. Блаженко А. Удосконалення виховання фізичних якостей у тенісистів на етапі спортивного вдосконалення. *The XIV International scientific-practical conference "Multidisciplinary research",* December 21-24, 2020, Bilbao, Spain. P.272-275

9. Бойчук Т., Левандовський О., Лібрик О. Модифікація стилю життя – фактор запобігання серцево-судинній патології у студентів. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2015. № 3. С 126-129.
10. Борисова о, Козлова е. Професіоналізація и комерціалізація в олімпійском спорті (на матеріалі тенніса и легкой атлетики). *Наука в олімпійском спорті*. 2019; 3:164-175.
11. Босенко А. І. Спосіб діагностики функціональних резервів людини. *Бюл. Держ. департа. інтелект. власності*. 2003. № 8. С. 12.
12. Бріскін Ю, Пітин М., Задорожна О. Обґрунтування засобу теоретичної підготовки юних фехтувальників (на прикладі провідних фехтувальників України). *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: Зб. наук. праць*. Вінниця, 2013. Вип. 15. С. 289-295.
13. Бріскін Ю., Пітин М. Проблеми реалізації олімпійської освіти в умовах загальноосвітніх навчальних закладів. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: Зб. наук. праць*. Вінниця, 2011. Т. 1. Вип. 12. С. 13-17.
14. Бурлака І. В., Лукачина А. В. Фізичне виховання. Теніс: навчальний посібник для здобувачів ступеня бакалавра. КПІ ім. Ігоря Сікорського. 2022. 234 с.
15. Верхошанский Ю.В. Теорія і методологія спортивної підготовки: блокові системи тренування спортсменів високого класу. *Теорія і практика фізичної культури*. 2005. № 4. С. 2-14.
16. Вілмор Дж. Х., Костіл Д. Л. Фізіологія спорту. Київ : Олімпійська література, 2003. 656 с.
17. Волков Н. И., Несен Э. Н., Осипенко А. А., Корсун С. Н. Биохимия мышечной деятельности : учеб. для студентов ВУЗ физ. воспитания и спорта. Київ: Олимп. л-ра, 2013. 502 с.
18. Гамалий В. В., Литвиненко Ю. В. Биомеханический анализ техники подачи в теннисе с использованием современных оптико-электронных систем регистрации движений. *Слобожан. наук.-спорт. вісн.* 2011. № 4. С. 153-157.

19. Гладкова Т.В., Сведерек Н.В. Профилактика спортивного травматизма. *Физическая культура и здоровье учащихся образовательных учреждений в реалиях ФГОС III поколения*. 2013. С. 143-145
20. Денисовець А.П., Пилипчук П.Б. Попередження травматизму у спортивній діяльності. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): зб. наукових праць / За ред. О.В. Тимошенка*. Київ : Видавництво НПУ імені М.П. Драгоманова, 2021. Випуск 10 (141) 21. С.46-48
21. Джумок А. А. Диагностика плоскостопия и проблема его коррекции у детей 9-10 лет, занимающихся большим теннисом. *Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта*. 2012. №11. С. 24-27.
22. Емшанова Ю. О. Порівняльний аналіз індивідуальних особливостей для тенісистів різної кваліфікації. *Фізичне виховання учнів*. 2013, №4. С. 23-26
23. Зайцева А. А., Лаптев Л. С., Тьен Чен. Передвижения теннисистов высокой квалификации. *Теория и практика физической культуры*. 2010. №5. С. 66-69.
24. Зукин Е. Погодный экстрим. *Теннис*. 2006. №6. С. 50-51
25. Ибраимова М. В., Козак А. М., Полищук Л. В. Специфика соревновательной деятельности теннисистов высокой квалификации. *Слобожан. наук.-спорт. вісн*. 2011. № 4. С. 63-66.
26. Ібраїмова М. В. Сучасна школа тенісу: початкова підготовка: навчальний посібник [для студентів вищих навчальних закладів фізичної культури і спорту]. Київ : Експрес. 2013. 204 с.
27. Каменська Н., Армашина О., Шнипор О., Гудзевич Л. Взаємозв'язок соматотипу людини з ехокардіолгічними та спірометричними показниками. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2001. С. 363-365.

28. Каннус П. Состав тела и заболевания, предрасполагающие к возникновению травм. *Спортивные травмы. Основные принципы профилактики и лечения*. Київ, Олимпийская литература, 2002. С. 141-154.
29. Келлер В.С., Платонов В.Н. Соревновательная деятельность в спорте. *Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практическое приложение*. Киев, Олимпийская литература: 2004. С. 109-131
30. Кен У. М., Сирил Б. Спортивные травмы: Клиническая практика предупреждения и лечение. Київ : Олимпийская литература, 2003. 431 с.
31. Кириченко И.И. Профессиональная подготовка тренеров по теннису. Здоровье, спорт, реабилитация. *Материалы IX Міжнародної конференції "Технології збереження здоров'я, рекреація та реабілітація"*. Харків, 2016. №3. 39-43.
32. Коваль О. П. Парадигматичні відношення в термінології тенісу. *Держава та регіони. Сер. Гуманітар. науки*. 2018. Вип. 2. С. 52-56.
33. Колос О. А. Формування мотивації для занять фізичною культурою і спортом [Електронний ресурс]. *Материалы XLIX науково-технічної конференції підрозділів ВНТУ*, Вінниця, 27-28 квітня 2020 р. Електрон. текст. дані. 2020. URL: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-hum/all-hum-2020/paper/view/9738>
34. Лазарчук О. Метод побудови тренувального процесу тенісистів першого року навчання в умовах клубної системи. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2010. №2. С. 225-228.
35. Лазарчук О. В. Визначення рівня спеціальних фізичних здібностей майбутніх тенісистів. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2008. № 3. С. 248-251.
36. Лазарчук О. В. Динаміка фізичної підготовленості юних тенісистів у річному циклі підготовки. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2009. №1. С. 72-76.

37. Макаренко М. В., Лизогуб В.С., Кравченко О.К. Динаміка функції уваги та її зв'язок з індивідуально типологічними властивостями нервових процесів у людей зрілого та похилого віку. *Фізіологічний журнал*. 2000. № 1, Т.46. С. 75-81.
38. Матвеев Л. П. От теории спортивной тренировки – к общей теории спорта. *Теория и практика физической культуры*. 1998. № 5. С. 5-8.
39. Мехелен В. Распространенность и степень серьезности спортивных травм. *Спортивные травмы. Основные принципы профилактики и лечения*. Київ, Олимпийская литература, 2002. С. 15-23.
40. Микитчук О. Розвиток координаційних здібностей стрибунів у воду 5-7 років. *Молода спортивна наука України: зб. наук. пр.*. Львів, 2004. Вип.8, Т.1. с. 269-272.
41. Мітова О.О. Ретроспективний аналіз формування системи контролю у командних спортивних іграх. *Спортивний вісник Придніпров'я. Науково-практичний журнал*. Дніпропетровськ: ДДІФКіС, №1. 2016. С. 74-81.
42. Мічуда Ю. Професійний спорт як різновидність підприємницької діяльності. *Теорія і методика фіз. виховання*. 2005. №1. С. 30-36.
43. Мовчан В. П. Проблема травматизму в спорті та його профілактика. *Молодий вчений*. 2018. № 4.2. С. 207-210.
44. Мохан Р. Биохимия мышечной деятельности и физической тренировки. Київ : Олимпийская литература, 2001. 296 с.
45. Назаренко Л. Д. Стимулируемое развитие двигательных и координационных качеств. *Теория и практика физической культуры*. 2001. №6. С. 53-56.
46. Ніканоров О. К. Проблема травматизму в ігрових видах спорту та перспективи використання засобів фізичної реабілітації. *Спортивна медицина*. 2015. № 1-2. С. 82-87.
47. Пітин М. Авторська модель системи знань спортсменів. *Науковий часопис НПУ ім. М.П. Драгоманова. Серія 15. Науковопедагогічні*

*проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. Київ, Вид-во НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2013. Вип. 10 (37). С. 89-95.

48. Пітин М. Загальна характеристика концепції теоретичної підготовки у спорті. *Молода спортивна наука України : зб. наук. праць з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини / За заг. ред. Є. Н. Приступи*. Львів, ЛДУФК, 2014. Вип. 18, Т. 1. С. 213-218.

49. Пітин М. Принципи теоретичної підготовки у спорті. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: Зб. наук. праць*. Вінниця, 2014. Вип. 17. С. 532-538.

50. Пітин М. Теоретична підготовка в спорті : монографія. Львів : ЛДУФК, 2015. 372 с.

51. Пітин М. Функції теоретичної підготовки у спорті. *Фізична активність, здоров'я та спорт: наук. журнал*. Львів, ЛДУФК, 2014. № 3 (17). С. 40-48.

52. Поліщук Л. Структура спеціальної координаційної підготовленості тенісистів високої кваліфікації. *Теорія і методика фіз. виховання і спорту*. 2002. № 1. С. 26-29

53. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения : [учеб. для тренеров] : в 2 кн. Киев : Олимп. литература, 2015. 680 с

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

55. Платонов В. Н. Травматизм в спорте: проблемы и перспективы развития. *Спортивная медицина*. 2006. № 1 С. 54-77.

56. Платонов В. Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Киев : Олимпийская литература, 2011. 583 с.

57. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения. Київ : Олимпийская литература, 2004. 808 с.

58. Подоляка П. С., Ногас А. О., Гуцман, С. В., & Андреева, О. Б. Спортивний травматизм у сучасному спорті. *Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні аспекти розвитку людини (Rehabilitation & Recreation)*, 2022. №11. С. 220-226.
59. Полищук Л. В. Комплексная система оценки пространственно-временных характеристик движений теннисистов высокой квалификации. *Физ. воспитание студ. творч. спец.* 2015. № 2. С. 7-14.
60. Ровний А.С. Механізм сенсорного контролю точних рухів спортсменів протягом тренувального заняття. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту.* 2001. С. 31-35.
61. Сергиенко Л. П. Тестирование специальной подготовленности теннисистов: зарубежный опыт. *Слобожанський науково-спортивний вісник.* 2013. №5. С. 228-238.
62. Соломко П. В. Фізична підготовка в тенісі. *Перший крок у науку: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф.* Луганськ. 2010. Т.2. С. 70-74.
63. Теніс: Навчальна програма для ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ та СНЗСП [Теніс: Навчальна програма для тренерів, СДЮШОР, ШВСМ та СНЗСП]. Київ. 2012. 160 с.
64. Тищенко В., Мезенцева Л. Типові травми під час занять спортивними єдиноборствами. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту.* 2012. №3. С. 96-100.
65. Фабрі З. Й., Чернов В. Д. Біохімічні основи фізичної культури і спорту: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів фізичної культури і спорту. Вид. 2-е, доп. і перероб. Ужгород : Ужгородський національний університет; Вид-во СП "ПоліПрінт", 2014. 91 с.
66. Шевченко О. Зміна рівня показників техніко-тактичної підготовленості у тенісистів на етапі попередньої базової підготовки. *Слобожан. наук.-спорт. вісн.* 2019. № 1. С. 54-57.



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