

Міністерство освіти і науки України
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка
Факультет фізичної культури
Кафедра спорту і спортивних ігор

Дипломна робота (проект)
магістра

з теми: «МЕТОДИКА ВДОСКОНАЛЕННЯ СТАТОДИНАМІЧНОЇ
СТІЙКОСТІ В ЮНИХ БОРЦІВ НА ЕТАПІ ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ»

Виконав: студент 2 курсу, групи FKS1-M23z
спеціальності 017 Фізична культура і спорт
Пустовий Юрій Юрійович
Керівник: Гуска М.Б., кандидат наук з
фізичного виховання та спорту, доцент
Рецензент: Зубаль М.В., кандидат наук з
фізичного виховання та спорту, доцент

Кам'янець-Подільський – 2024 рік

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....	3
ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1 РОЛЬ ВЕСТИБУЛЯРНОГО АНАЛІЗАТОРА У СТРУКТУРІ СТАТОДИНАМІЧНОЇ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ СИСТЕМИ, ЩО ЗАБЕЗПЕЧУЄ УТРИМАННЯ РІВНОВАГИ ТА ПІДТРИМАННЯ ПОЗИ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ).....	7
1.1 Сучасні дослідження щодо ролі вестибулярного аналізатора у підтримці статичної та динамічної рівноваги	7
1.2 Особливості функціонування вестибулярного аналізатора у спортсменів	9
1.3 Опис методів покращення функцій вестибулярного аналізатора та оцінка їх ефективності в спорті	13
РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	22
2.1 Методи дослідження.....	22
2.2 Організація дослідження	33
РОЗДІЛ 3 МЕТОДИКА ПОЛІПШЕННЯ СТАТОДИНАМІЧНОЇ СТІЙКОСТІ У ЮНИХ БОРЦІВ НА СТАДІЇ ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ.....	35
3.1 Аналіз статодинамічної стійкості юних борців на етапі початкової підготовки	38
3.2 Система спеціальних вправ і методика розвитку статодинамічної стійкості на початковому етапі навчання спортивній боротьбі	46
3.3 Вплив тренування вестибулярного аналізатора на рівень стато- динамічної стійкості у борців на початковому етапі навчання.....	54
ВИСНОВКИ.....	60
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	63

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

- ЦНС — центральна нервова система;
- ІКФГ — індекс кефалограми;
- ДЮСШОР — дитячо-юнацька спортивна школа олімпійського резерву.

ВСТУП

Актуальність теми. В останні роки спортивна наука та практика отримали нові знання про значення сенсомоторних систем у забезпеченні ефективності рухової активності в екстремальних змагальних умовах [39; 44; 47].

У цьому контексті найбільш детально досліджено функціонування вестибулярного аналізатора, який відповідає за рівновагу та просторову орієнтацію [27; 30; 48].

Дослідження показали, що подразнення вестибулярного аналізатора призводить до зниження збудливості інших аналізаторів, що порушує динаміку мозкових процесів, зменшує точність рухів і погіршує працездатність [26, с. 36]. Варто зазначити, що ці закономірності були виявлені переважно під час вивчення вестибулярного аналізатора у спортсменів, які займаються складно координаційними видами спорту (фігурне катання, спортивна гімнастика, аеробіка тощо).

Виникає питання, чи поширюються ці закономірності на спортсменів, що займаються єдиноборствами, де спектр вестибулярних впливів під час навчально-тренувальних процесів і змагань є таким же широким.

Саме тому ми звернули увагу на спортивну боротьбу, яка включає великий набір технічних прийомів і дій, що супроводжуються змінами постави тіла спортсмена в просторі, виконуваних швидко в обмежений проміжок часу. Недостатня розробленість методичних підходів до вдосконалення статодинамічної стійкості у борців стала причиною вибору цієї теми для дослідження.

Ми припускали, що посилення стійкості вестибулярного аналізатора сприятиме поліпшенню якості виконання технічних прийомів і дій борців, забезпечуючи вищий рівень їх працездатності і, в кінцевому підсумку, підвищення спортивних результатів.

Об'єкт дослідження – навчально-тренувальний процес юних борців.

Предмет дослідження – статодинамічна стійкість спортсменів-борців.

Мета дослідження полягає в удосконаленні методики розвитку статодинамічної стійкості спортсменів-борців.

Завдання дослідження :

1. Вивчити стан статодинамічної стійкості у юних борців на етапі початкової підготовки.
2. Дослідити особливості вестибулярного аналізатора у спортсменів-борців шляхом оцінки статодинамічної стійкості за допомогою батареї тестів.
3. Вдосконалити методику розвитку статодинамічної стійкості спортсменів-борців.

Практичне значення одержаних результатів Результати нашого дослідження методів та засобів удосконалення статодинамічної стійкості у спортсменів-борців можуть бути корисними для тренерів, які прагнуть підвищити ефективність змагальної діяльності своїх підопічних. Крім того, ці результати можуть бути використані під час підготовки студентів спеціальності 017 "Фізична культура і спорт" на ступенях «бакалавр» та «магістр». У процесі підвищення кваліфікації тренерів ці матеріали можуть слугувати основою для ефективного планування навчально-тренувального процесу як для висококваліфікованих борців, так і для спортсменів нижчих розрядів.

Апробація результатів дослідження. Основні результати дипломної роботи магістра обговорювались на звітній науковій конференції студентів, магістрантів Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка у 2023-2024 н.р. (м. Кам'янець-Подільський, 9-10 квітня 2024 року).

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

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Робота виконана на замовлення Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка згідно зі Зведеним планом науково-дослідної роботи у

сфері фізичної культури і спорту на 2022–2027 рр. за темою «Теоретичні, практичні та оздоровчі аспекти вдосконалення навчально-тренувального процесу різних верств населення й спортсменів різної спортивної кваліфікації» (Державний реєстраційний номер: 0122U000564).

Структура та обсяг дипломної роботи магістра. Дипломна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків та списку використаних літературних джерел. Роботу викладено на 69 сторінках, з яких 62 основного тексту, що містить 15 таблиць, 7 рисунків та 55 літературних джерел.

ВИСНОВКИ

1. Запропонований нами комплекс вправ для вдосконалення статодинамічної стійкості у структурі навчально-тренувальних занять спортсменів-борців суттєво вплинув на покращення показників статичної та динамічної рівноваги. Аналіз результатів показав, що в експериментальній групі, учасники якої виконували спеціально підібрані вправи, спостерігалось зростання показників статичної і динамічної рівноваги на 51,5%. Це свідчить про значне поліпшення функціонального стану вестибулярного аналізатора, а також про підвищення загальної фізичної підготовленості спортсменів.

На відміну від цього, в контрольній групі, де заняття проводилися за традиційними програмами без спеціальних вправ, покращення становило лише 22,6%. Це свідчить про те, що без систематичного тренування вестибулярного аналізатора, розвиток статодинамічної стійкості відбувається повільніше, і учасники не можуть досягти такого ж рівня адаптації до специфічних навантажень.

Важливим аспектом є також підвищення стійкості вестибулярного аналізатора до надмірних подразнень. У 95% юних борців експериментальної групи було зафіксовано покращення адаптаційних реакцій на вестибулярні навантаження, тоді як у контрольній групі це спостерігалось лише у 56% учасників. Така різниця в результатах підтверджує ефективність спеціально розробленого комплексу вправ, який активно стимулює вестибулярну систему, допомагаючи борцям краще реагувати на фізичні навантаження під час поєдинків.

2. Статодинамічна стійкість – це складний інтегральний показник, що відображає функціональний стан вестибулярного аналізатора. Він має ключове значення для забезпечення адекватної реакції організму на зміни положення тіла в просторі, що включає як активні, так і пасивні рухи. Цей показник визначає здатність людини зберігати рівновагу та координувати

рухи у різних умовах, що є критично важливим для виконання багатьох спортивних і повсякденних завдань.

Статодинамічна стійкість тісно пов'язана з різними сенсорними системами, зокрема з руховою та вісцеральною. Рухова система забезпечує механічну підтримку та контроль над рухами, тоді як вісцеральна система відстежує внутрішні зміни, такі як дихання, серцебиття та інші фізіологічні реакції. Взаємодія цих систем дозволяє організму адаптуватися до різних ситуацій, що виникають під час фізичної активності.

Стан статодинамічної стійкості може варіювати в залежності від ряду факторів, таких як вік, фізична підготовленість, наявність вестибулярних порушень чи травм. Тренування вестибулярного аналізатора, включаючи спеціальні вправи на рівновагу та координацію, можуть суттєво покращити цей показник, сприяючи розвитку більш ефективних механізмів контролю над рухами та збереженню рівноваги.

Таким чином, статодинамічна стійкість є важливим показником не лише в контексті фізичного виховання та спорту, але й для оцінки загального функціонального стану організму, адже вона відображає складну інтеграцію вестибулярних, моторних і вісцеральних систем у забезпеченні ефективної адаптації до змін у навколишньому середовищі.

3. На етапі початкової підготовки у 70% юних борців спостерігається високий рівень статодинамічної рівноваги у звичайних умовах збереження вертикальної стійки. Це свідчить про те, що більшість дітей здатні підтримувати рівновагу без значних зусиль, що є важливим показником їх фізичного розвитку та координаційних здібностей.

Проте, коли учасники піддаються дозованому вестибулярному навантаженню, ситуація змінюється. В результаті таких вестибулярних впливів, показники статодинамічної рівноваги погіршуються у 86,2% дітей. Це свідчить про те, що, незважаючи на загальний високий рівень стійкості у спокої, їх вестибулярна система не готова до складніших умов, які потребують адаптації до різних рухів або змін положення тіла.

Цікаво, що в 30% випадків виявлено зміни артеріального тиску і пульсу під впливом вестибулярного навантаження. Це може свідчити про низьку функціональну стійкість вестибулярного аналізатора до специфічних подразнень. Реакції організму на вестибулярні стимули можуть бути індикаторами вегетативної нестабільності, що потребує особливої уваги в тренувальному процесі.

Отже, результати показують, що хоча юні борці можуть демонструвати добрі показники статодинамічної рівноваги в звичайних умовах, під впливом дозованих вестибулярних навантажень їхня функціональна стійкість виявляється недостатньою. Це підкреслює необхідність спеціальних вправ і тренувальних методик, спрямованих на підвищення адаптаційних можливостей вестибулярної системи в умовах активного руху та фізичних навантажень

Запропонована батарея тестів (кефалографія, тест Флейшмана, «крокуючий тест Фукуда» та проба «ходіння по прямій») забезпечує об'єктивну комплексну оцінку статодинамічної стійкості спортсменів. Ці методи дозволяють детально дослідити функціональний стан вестибулярного аналізатора, що є критично важливим для спортсменів-борців.

Все зазначене вище не лише допомагає в спортивному відборі, виявляти потенційно сильних спортсменів, але й служить інструментом для моніторингу функціонального стану вестибулярного аналізатора під час навчально-тренувального процесу. Регулярне використання цих тестів дозволяє адаптувати тренувальні програми відповідно до потреб кожного спортсмена, що в свою чергу може підвищити ефективність їхньої підготовки.

Таким чином, ці тести є потужним інструментом для оцінки статодинамічної стійкості і можуть суттєво вплинути на успіхи спортсменів у спортивній боротьбі

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Агеєв П. М. Вдосконалення статодинамічної стійкості дзюдоїстів на етапі початкової підготовки. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. С. 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2015. Вип. 2. С. 4-7.
2. Алексєєв А. Ф., Тропін Ю. М., Єзан В. Г. Теорія та методика підготовки борців греко-римського та вільного стилю : навч. посібник. Харків: ХДаФК, 2014. 110 с.
3. Ананченко К. В., Середа В. В. Технічна підготовка юних дзюдоїстів на основі аналізу модельних характеристик. Теорія та методика фізичного виховання. 2008. 8. С. 47-49.
4. Арзютов Г. М., Агеєв П. М., Саєнко С. В. Методика ефективного навчання техніки в єдиноборствах. Науковий часопис Національного педагогічного університету ім. М. П. Драгоманова (Науковопедагогічні проблеми фізичної культури. Фізична культура і спорт: Проблеми формування й удосконалення спортивно-технічної майстерності : зб. наук. праць за ред. Г. М. Арзютова. Київ : Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2011. Вип. 12. С. 3-8.
5. Ашанін В.С., Литвиненко А.М. Побудова інформаційних моделей змагальної діяльності в бойовому хортингу. Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури і спорту, 2022. № 6. С. 10-16.
6. Ашанін В.С., Литвиненко А.М. Особливості застосування ударних дій у змагальній діяльності в хортингу. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова, 6(166). 2023. С. 13-16.
7. Блеєр А.М. Управління фізичною підготовкою висококваліфікованих борців греко-римського стилю на основі даних комплексного контролю. Вісник спортивної науки. 2013. № 2. С. 14-19.

8. Бойко В. Ф., Данько Г. В. Фізична підготовка борців. Київ : Олімп. л-ра, 2004. 224 с.
9. Бойченко Н. В. Розвиток координаційних здібностей дзюдоїстів-новачків. Єдиноборства. 2019. С. 15-23.
10. Бойченко Н. В. Спортивний відбір на початковому етапі підготовки в боротьбі. Одноборства. 2017. С. 12-14.
11. Бойченко Н.В., Гринь Л.В. Техніко-тактичні показники змагальної діяльності єдиноборців. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання та спорту, 2011. №1. С. 10-13.
12. Бойченко Н.В., Тропін Ю.М., Алексєєва І.А., Пилипець О.В., Демченко Н.В. Вдосконалення методики витривалості кваліфікованих борців. Єдиноборства, 3(25), 2022. С. 18-31.
13. Бойченко Н.В., Чертов І.І., Пирог Ю.А., Алексєєв А.Ф. Аналіз показників змагальної діяльності висококваліфікованих дзюдоїсток легких вагових категорій. Єдиноборства, 2020. № 4. С. 4-12.
14. Боротьба вільна: чоловіки, жінки. Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячоюнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю. За ред. В. І. Шандригось, В. В. Яременко, В. Ю. Чікало, Р. В. Первачук, М. В. Латишев. Київ : СБУ, 2019. 145 с.
15. Вако І. І. Кількісна біомеханічна характеристика базової техніки рукопашного бою курсантів у процесі спеціальної фізичної підготовки. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2015. Вип. 17. С. 33-38.
16. Вако І. І. Систематизація сучасних методик навчання прийомам рукопашного бою. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету (Сер.: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт). Чернігів. нац. пед. ун-т ім. Т. Г. Шевченка. Чернігів, 2012. Вип. 102 (1). С. 61; 104-106.

17. Вихляєв Ю. М., Давиденко В. Ю., Бойко Г. Л., Карпюк І. Ю. Фізичне виховання: курс лекцій з дисципліни для студентів усіх спеціальностей. К.: НТУУ «КПІ», 2007, С. 6-13.

18. Вільна боротьба. Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю. Київ, СБУ, 2012. 95 с.

19. Волков Л. В., Захарків С. Й., Семенюшко О. І. Вікові особливості розвитку основних компонентів координаційної та спеціальної підготовленості підлітків і юнаків у процесі багаторічних занять вільною боротьбою. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова, 2018. Вип. 8 (102). С. 30-36.

20. Воропай С.М., Бур'яноватий О.М. Вплив занять спеціального акробатичного спрямування на рівень прояву стійкості вестибулярного аналізатора юних бійців-багатоборців 6-8 років. Педагогіка, психологія та мед.-біолог. проблеми фізичного виховання і спорту. 2014. № 11. С. 13-16.

21. Голоха В.Л., Романенко В.В., Тропін Ю.М. Аналіз змагальної діяльності українських борців вільного стилю на Чемпіонаті світу U-23 в 2021 році. Єдиноборства, 2(24), 2022. С. 4-16.

22. Данько Г. В. Вільна боротьба. Київ : ТОВ «НВП «Інтерсервіс», 2011. 301 с.

23. Єрмаков С. С., Тропін Ю. М., Пономарьов В. О. Шляхи вдосконалення техніко-тактичної майстерності борців греко-римського стилю різних способів ведення поєдинків. Слобожанський науково-спортивний вісник, 2015. С. 46-51.

24. Єрмаков С. С., Тропін Ю. М., Павлів О. М. Спритність як основа формування техніки боротьби. Єдиноборства. 2017. 3. С. 36-39.

25. Запольський Д. П., Агеев П. М. аналіз ефективності спортивної підготовки єдиноборців на основі врахування вікових особливостей фізичних якостей та практичні рекомендації щодо організації процесу підготовки

спортсменів різних вікових груп. Теоретико-методологічні та психолого-педагогічні аспекти фізичного виховання різних груп населення. 2017. С. 45-52.

26. Загура Ф. І. Морфофункціональні та техніко-тактичні модельні характеристики кваліфікованих дзюдоїстів. Дисс. на здобуття наук. ступ. канд. наук з фіз. вих. та спорту. Львів, 2007. 180 с.

27. Загура Ф. І. Специфіка роботи з дітьми в секціях спортивної боротьби. Фізична культура, спорт і реабілітація в закладах освіти: зб. наук. пр. Рівне: РДГУ, 2011. Вип. 5. С. 261-265.

28. Загура Ф., Зубрицький С. Особливості застосування ігор та спеціалізованих ігрових комплексів з борцями-початківцями греко-римського стилю. Молода спортивна наука України, 2012. Т.1. С. 94-98.

29. Загура Ф., Максимов Н. Формування початкової технічної підготовки юних дзюдоїстів завдяки ігровому методу : зб. матеріалів щоріч. студ. наук. конф. Львів : ЛДУФК, 2019. С. 66-68.

30. Іваненко В.П., Безкопильний О.П. Теорія і методика фізичного виховання: Навчальний посібник. Черкаси: АНТЕЇ, 2005. 263 с.

31. Камаєв О. І., Тропін Ю. М., Арнаут В. Ю. Біомеханічний аналіз виконання технічних дій у спортивній боротьбі. Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор і єдиноборств у вищих навчальних закладах, 2019. Т. 1. С. 32-35.

32. Ковальчук В.В., Моїсєєв Л.М., Яцій О.М. Основи наукових досліджень: навчальний посібник. Одеса: ПНЦ АПН України. ПДПУ ім. К.Д.Ушинського, 2011. 218 с

33. Коренберг В.Б. Моторно-функціональні якості. Адаптаційні можливості дітей та молоді: V науково-практична міжнародна конференція. Одеса 16-18 вересня 2004 року: Матеріали конференції. Одеса: ПДПУ ім. К. Д. Ушинського, 2004. С.112-115.

34. Коробейніков Г. В., Жирнов О. В., Коробейнікова Л. Г., Вольский Д. С. та ін. Нейродинамічні функції та статокінетична стійкість

кваліфікованих кікбоксерів. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт, (154 (1), 2018. С. 90-94.

35. Коробейніков Г.В., Воронцов А.Б., Костюченко В.О., Григоренко О.А. Аналіз змагальної діяльності збірної команди України з греко-римської боротьби на чемпіонатах Європи 2019–2020 років. Теорія і методика фізичного виховання і спорту, 2020. № 4. С. 27-33.

36. Кутек Т. Б., Кучерук В. А. Спеціальна фізична та технічна підготовка юних дзюдоїстів. Фізичне виховання та спорт у контексті державної програми розвитку фізичної культури в Україні: досвід, проблеми, перспективи. 2014. С. 61-65.

37. Латишев С. В. Науково-методичні основи індивідуалізації підготовки борців : автореф. дис.... д-ра наук з фізичного виховання і спорту: 24.00.01 НУФВСУ. Київ, 2014. 37 с. Литвиненко А.М. Методика спортивної підготовки національного виду спорту – хортингу в фізичному вихованні студентів: навчально-методичний посібник, ХНУРЕ, Харків, 2021 С. 37-44.

38. Малинський І. І. Функціональна підготовленість борців : метод. рекомендації. Київ : Науковий світ, 2001. 43 с.

39. Нестеренко В. Ю., Пятисоцька С. С. Розвиток координаційних здібностей в підготовці юних борців вільного стилю на початковому етапі. Основи побудови тренувального процесу в циклічних видах. 2016. С. 177-180.

40. Огар Г. О., Вострокнутов Л. Д., Ужуєв З. А. Вплив координаційної підготовленості спортсменів на ефективність освоєння базової техніки боротьби на початковому етапі спортивної спеціалізації в самбо. Актуальні наукові дослідження в сучасному світі. Переяслав-Хмельницький. 2020. Вип. 11 (67), Ч. 3. С. 89-94.

41. Пашков І.М., Тропін Ю.М., Романенко В.В., Голоха В.Л., Коваленко Ю.М. Аналіз змагальної діяльності борців високої кваліфікації. Слобожанський науково-спортивний вісник, 5(85), 2021. С. 22-25.

42. Первачук Р. В. Удосконалення фізичної підготовки кваліфікованих борців вільного стилю з використанням спрямованого впливу на системи енергозабезпечення. Дис. на здобуття наук. ступ. канд. наук з фіз. вих. та спорту. Львів, 2016. 208 с.
43. Пістун А. І. Спортивна боротьба. Львів : Тріада плюс, 2008. 862 с.
44. Платонов В. М., Булатова М. М. Координаційні здібності спортсмена і методика їх розвитку. Фізична підготовка спортсмена : навч. посібник. Київ: Олімп. л-ра, 1995. С. 238-259.
45. Риндін О. В. Про спеціальні координаційні здібності дзюдоїстів. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. 2014. Вип. 2 (43). С. 94-98.
46. Скалій Т. В. Педагогічний контроль розвитку координаційних здібностей дітей і підлітків: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. і спорту: 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» Харків, 2006. 22 с.
47. Стельмах Ю. Ю. Побудова тренувального процесу спортсменок високої кваліфікації у вільній боротьбі з урахуванням особливостей жіночого організму. Дис. на здобуття наук. ступ. канд. наук з фіз. вих. та спорту. Київ, 2014. 196 с.
48. Худолій О.М., Іващенко О.В. Моделювання процесу навчання та розвитку рухових здібностей у дітей і підлітків: Монографія. Харків: ОВС, 2014. 320 с.
49. Цьось А.В., Деделюк Н.А. Історія фізичного виховання на теренах України з найдавніших часів до початку XIX ст. : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Луцьк : Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2014. 456 с.
50. Чустрак А.П., П.І. Тодоров, А.В. Стадник. Динаміка розвитку фізичних якостей борців початкової підготовки. Znanstvena misel journal № 19. Vol. 2. Ljubljuna. Slovenia. 2018. P. 40-45.
51. Чустрак А.П., Петро Тодоров, Крістіан Кобусь. Статокінетична стійкість та інші якості спортсменів початківців. Наука і освіта. Науково-

практичний журнал Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К.Д.Ушинського № 2. 2019. С. 22-27.

52. Чустрак А.П., Тодорова І.В. Теорія та методика спортивної підготовки. Навчальний посібник для студентів інституту фізичної культури. ПНПУ ім. К.Д. Ушинського. Одеса. 2011. 76 с.

53. Чустрак А.П., Шерстюк М.М., Махмудов Байрамгильди. Динаміка розвитку фізичних якостей підлітків. Znanstvena misel journal № 8. Ljubljuna. Slovenia. 2017. P. 66-69.

54. Чустрак А.П., Бондаренко О.В., Павленко Т.К., Стадник А.Н. Ефективність методів підвищення статокінетичної стійкості школярів. Slovak internat. scientific journal № 6, Bratislava. Slovakia. 2017. P. 105-109.

55. Чустрак А.П., Погорелова О.О., Павленко Т.К., Стадник А.В. Організація навчально-тренувального процесу юних гімнастів. Znanstvena misel journal № 20. Ljubljuna. Slovenia. 2018. P. 31-40.