

Шифр «рівновага спортсменів»

**ВДОСКОНАЛЕННЯ РІВНОВАГИ ТІЛА СПОРТСМЕНІВ З
АКРОБАТИЧНОГО РОК-Н-РОЛУ НА ЕТАПІ ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ
ПІДГОТОВКИ**

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО РОЗВИТКУ РІВНОВАГИ ТІЛА СПОРТСМЕНІВ У АКРОБАТИЧНОМУ РОК-Н-РОЛІ НА ЕТАПІ ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ.....	7
1.1. Характеристика акробатичного рок-н-ролу як виду спорту.....	7
1.2. Специфічні характеристики арсеналу рухової діяльності в біомеханіці переміщення тіла спортсмена в акробатичному рок-н-ролі.	9
1.3. Значення функції рівноваги та методичні підходи до її розвитку в процесі занять у складнокоординаційних видах спорту.....	12
РОЗДІЛ 2. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ МЕТОДИКИ ВДОСКОНАЛЕННЯ РІВНОВАГИ ТІЛА СПОРТСМЕНІВ З АКРОБАТИЧНОГО РОК-Н-РОЛУ НА ЕТАПІ ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ.....	16
2.1. Виявлення вихідного рівня показників рівноваги тіла спортсменів з акробатичного рок-н-ролу на етапі попередньої базової підготовки.....	16
2.2. Характеристика методики розвитку рівноваги тіла спортсменів з акробатичного рок-н-ролу на етапі попередньої базової підготовки. . .	21
2.3. Зміна показників рівноваги тіла спортсменів з акробатичного рок-н-ролу на етапі попередньої базової підготовки.....	24
2.4. Зміна показників технічної підготовленості спортсменів з акробатичного рок-н-ролу на етапі попередньої базової підготовки	27
ВИСНОВКИ.....	29
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ.....	31
Додаток А.....	35
Додаток Б.....	41

ВСТУП

Актуальність. За останнє десятиріччя акробатичний рок-н-рол розширив межі своєї популярності та перетворився у видовищний динамічний вид спорту. Структура техніки рухів акробатичного рок-н-ролу схожа зі структурою техніки рухів у складнокоординаційних видах спорту, в яких танцювальні комбінації та акробатичні елементи поєднанні з музичним супроводом у єдину програму та виконуються у парній взаємодії (Г.П. Артем'єва, 2008; С.В. Гуменюк, 2012; Ю. М. Луценко, П.М. Кизім, Л.С. Луценко, Н.П. Батєєва, 2016).

Опанування технікою танцювальних рухів не є винятком із загальних правил навчання руховим діям, як в спорті взагалі так і в акробатичному рок-н-ролі зокрема. Ці принципи базуються на фундаментальних дослідженнях, які були проведені вченими в області спорту раніше і доповнені фахівцями у складнокоординаційних видах спорту естетичної спрямованості (І. М. Медведєва, 2009; В. Сосіна, О. Заплатинська, А. Окопний, 2012; В. Н. Болобан, 2013; В. Н. Платонов, 2015; М.А. Шевчук, 2017; Е. Н. Балуніна, 2009; Козаков М. В., 2013 та ін.).

Якісне виконання рухової діяльності в акробатичному рок-н-ролі пред'являє високі вимоги, як до загальної рухової та функціональної підготовленості спортсменів, так і до високого рівня розвитку координаційних, швидко-силових здібностей, інтегральної роботи сенсорних систем організму та загальної координації рухових дій (Lutsenko L.S., Artemieva N.P., Chichkunova M.V., 2017).

Не дивлячись на загальне зростання складності змагальних програм, високий рівень: рухової підготовленості спостерігається мала кількість тих спортсменів, які демонструють рухові дії адекватні руховій задачі (П.Н. Кызим, А.Я. Муллагильдіна, 1999).

Усі змагальні програми мають велику кількість обертальних рухів, які виконуються як без контакту, так і у взаємодії партнерів. Також треба відмітити

і наявність акробатичних елементів у програмах всіх категорій, окрім категорії діти (Н.П. Батєєва, 2013).

Аналіз змісту змагальних програм дає змогу визначити, що вся рухова діяльність спортсменів відбувається в ускладнених, а часом екстремальних умовах з постійною зміною положень тіла у трьох площинах: сагітальній, фронтальній та горизонтальній. З огляду на це можна сказати, що для раціональної побудови техніки рухових дій спортсмен постійно стикається з необхідністю відновлювати та підтримувати рівновагу тіла, яка має тісну взаємодію з загальним рівнем рухової підготовленості (Г.П. Артем'єва, 2008; Е. Н. Балуніна, 2009) .

Особливість виконання рухів акробатичного рок-н-ролу, постійне ускладнення змагальних програм та висока конкуренція на світовій арені вимагає пошуку ефективних шляхів економізації затраченої енергії при виконанні складних за координаційною структурою технічних дій у змагальних програмах за рахунок удосконалення механізмів підтримання рівноваги тіла спортсмена (В. С. Терехин, Э. Н. Медведева, Э. С. Крючек, М. Ю Баранов, 2015).

На підставі аналізу літературних джерел за темою роботи, ми можемо констатувати, що на даному етапі розвитку акробатичного рок-н-ролу недостатньо науково-методичної літератури, яка присвячена питанням цілеспрямованого та соразмірного розвитку здібностей спортсменів забезпечувати рівновагу тіла, як одного з визначальних чинників успішного опанування технікою рухів акробатичного рок-н-ролу.

Мета дослідження: підвищити можливості систем організму забезпечувати рівновагу тіла спортсменів з акробатичного рок-н-ролу на етапі попередньої базової підготовки.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати сучасні підходи до розвитку рівноваги тіла спортсменів у складно координаційних видах спорту та зокрема у акробатичному рок-н-рол.

2. Визначити показники контролю рівноваги тіла спортсменів з акробатичного рок-н-ролу на етапі попередньої базової підготовки.

3. Розробити і експериментально перевірити ефективність методики спрямованої на вдосконалення рівноваги тіла спортсменів з акробатичного рок-н-ролу на етапі попередньої базової підготовки.

Об'єкт дослідження: навчально-тренувальний процес у акробатичному рок-н-ролі на етапі попередньої базової підготовки.

Предмет дослідження: методика вдосконалення рівноваги тіла спортсменів з акробатичного рок-н-ролу на етапі попередньої базової підготовки.

Методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення джерел науково-методичної та спеціальної літератури, педагогічні спостереження, педагогічне тестування, кваліметрія, методи математичної статистики.

Наукова новизна. Уперше розроблено методику вдосконалення рівноваги тіла спортсменів у акробатичному рок-н-ролі на етапі попередньої базової підготовки.

Визначено позитивний вплив розроблених комплексів вправ на компоненти технічної підготовленості спортсменів з акробатичного рок-н-ролу на етапі попередньої базової підготовки.

Доповнені відомості з теорії спорту про показники рівноваги тіла спортсменів 10-12 років у складно координаційних видах спорту та зокрема у акробатичному рок-н-ролі.

Підтверджені відомості про особливості рухової діяльності у акробатичному рок-н-ролі.

Експериментальне дослідження виконано відповідно до ініціативної наукової теми кафедри гімнастики, танцювальних видів спорту та хореографії: «Теоретико-методологічні засади розвитку системоутворюючих компонентів фізичної культури (спорт, фітнес і рекреація) на 2020-2025 рр.»».

Практичне значення дані зібрані під час педагогічного експерименту розширюють відомості з питань розвитку та оцінки рівноваги тіла спортсменів

та можуть бути використані у тренувальному процесі спортсменів у складно координаційних видах спорту та зокрема у акробатичному рок-н-ролі.

Структура та обсяг: дослідницьку роботу виконано відповідно вимогам щодо написання студентських наукових робіт. Робота складається із вступу, двох розділів, висновків та містить 5 таблиць 2 рисунки, додатки, 3 акти впровадження. При написанні наукової роботи нами було проаналізовано 34 літературних джерела. Обсяг основного тексту роботи складає 30 сторінок.

РОЗДІЛ 1

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО РОЗВИТКУ РІВНОВАГИ ТІЛА СПОРТСМЕНІВ У АКРОБАТИЧНОМУ РОК-Н-РОЛІ НА ЕТАПІ ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ

1.1. Характеристика акробатичного рок-н-ролу як виду спорту

Акробатичний рок-н-рол належить до групи складно-координаційних видів спорту, а його основним змістом є взаємодія партнерів, оформлена в рухову композицію, яка виконується під музичний супровід згідно з правилами змагань [11].

Акробатичний рок-н-рол являє собою певний синтез танцю і парних акробатичних вправ. Це надає спортсменам широкі можливості для прояву рухових здібностей у специфічних танцювально-акробатичних композиціях. Власне танцювальні рухи у поєднанні з технічно складними акробатичними елементами виконуються у високому темпі, без пауз і статичних поз, з характерним хореографічним забарвленням, яке визначається особливостями музичного стилю «рок-н-рол». При цьому наявність однотипного акомпанементу зовсім не збіднює змагання у цьому виді спорту тому, що композиції, які виконуються спортсменами містять різноманітні рухи, стрибки, обертання та акробатичні елементи [15, 17, 34].

Специфіку акробатичного рок-н-ролу визначають наступні характеристики: високо темпові дії кожного партнера, що виконуються в різних з'єднаннях під 47-52 такти у хвилину; заданий темп рухів, пов'язаний зі стилем «рок-н-рол»; тривалість композицій, що виконуються від 1,30 хв. до 2 хв. – спортивні дуети та сольні виступи, від 1,30 хв. до 1,45 хв. у відбіркових турах і від 2,45 хв. до 3,0 хв. у фіналі - команди «формейшн»; складні акробатичні елементи у вправах акробатичного рок-н-ролу виконуються як сольні, так і у взаємодії партнерів на жорсткому покритті [9].

Вимоги до віку і кваліфікації спортсменів, забезпечують широку доступність цього виду спорту. Змагання проводяться у двох основних видах: серед пар та групі. Також існує категорія соло (тільки на території України). Групові вправи, які називаються «формейшн» виконуються як парно, так і індивідуально [1, 4, 9].

На змаганнях з акробатичного рок-н-ролу усіх учасників поділяють за віком і рівнем підготовленості на п'ять класів. Основними категоріями в яких спортсмени беруть участь у змаганнях (у тому числі і в номінації «формейшн») є дорослі та юніорські [1, 2].

У обох дорослій категоріях (Main-class free stail та Main-class contact stail) передбачається виконання двох змагальних програм: програми техніка ніг, яка не включає акробатичні елементи і виконується під музику більш швидкого темпу і програми акробатика. У дорослій категорії Main-class free stail у програмі акробатика передбачається виконання акробатичних елементів вищої категорії складності, включаючи польотні сальтові елементи. У дорослій категорії Main-class contact stail у програмі акробатика дозволяється виконання сальтових елементів тільки у контакті з партнером, а політ розглядається лише як спосіб заходу на елемент. Усі акробатичні елементи, які виконуються окремо або у з'єднаннях мають градацію складності та оцінюються у балах [9].

У юніорських категоріях виконується тільки одна програма, а присутні акробатичні елементи оцінюються, як танцювальні фігури.

В акробатичному рок-н-ролі можна виділити п'ять загальноприйнятих видів спортивної підготовки: фізична підготовка - процес, спрямований на виховання фізичних якостей і розвиток функціональних можливостей; технічна підготовка - процес, спрямований на оволодіння специфічними для кожного виду спорту руховими діями; психологічна підготовка - процес, спрямований на виховання особистості спортсмена, його моральних і вольових якостей, а також спеціально психічних якостей; тактична підготовка - процес, спрямований на оволодіння раціональними формами ведення спортивної боротьби в процесі специфічної змагальної діяльності; теоретична підготовка - процес підвищення

теоретичного рівня спортсмена, озброєння його певними знаннями і вміннями, використання їх в тренувальних заняттях і змаганнях [4].

Також у акробатичному рок-н-ролі існують специфічні види підготовки: хореографічна - процес, спрямований на виховання рухової культури спортсменів, акробатична - процес, спрямований на освоєння акробатичних елементів [4].

Багаторічна спортивна підготовка будується за загальними принципами її побудови у спорті. На етапі попередньої базової підготовки приділяється увага детальному вивченню рухової дії, стабілізації її окремих елементів. Формується раціональна часова, просторова і динамічна структура рухів. Використовуються традиційні засоби і методи створення цілісної картини рухової дії, інтеграції її окремих частин. Застосовують так само різноманітні нетрадиційні або додаткові засоби, які забезпечують примусове виконання рухових дій у заданому діапазоні, що оптимізує активність м'язових груп. Також використовують підвідні вправи для освоєння деталей техніки [10, 22, 24, 25].

Під час тренувального процесу спортсменів категорії «ювенали», які знаходяться на етапі попередньої базової підготовки технічна підготовка займає не менше 40 %, до 10% відводиться на психологічну підготовку, на специфічні види підготовки виділяється приблизно 20% загального часу, 30 % відводиться на засоби фізичної підготовки. Для спортсменів на даному етапі підготовки спеціальна фізична і функціональна підготовка є невід'ємною складовою технічно правильного відображення елементів і з'єднань змагальної програми [30].

1.2. Специфічні характеристики арсеналу рухової діяльності в біомеханіці переміщення тіла спортсмена в акробатичному рок-н-ролі

Одним із критеріїв оцінювання пари суддівською колегією є виконання базового елемента «Основний хід». Оцінка базується на технічних вимогах та критеріях і є досить об'єктивною [9].

Основний (конкурсний) хід акробатичного рок-н-ролу є базовим елементом, який виконується на рахунок:

"І-п'ять-і-шість-і-раз-і-два-і-три-і-чотири"

Розглянемо техніку виконання основного ходу. Початкове положення (підготовча позиція): паралельна позиція ніг, права на півпальці. До пунктів які характеризують правильне виконання «Основного ходу», відноситься розгляд таких компонентів як: постава, положення тазу, робота рук і робота ніг [1, 11].

До основних параметрів оцінки технічно грамотного виконання базового елемента «Основний хід» акробатичного рок-н-ролу відносять наступні: при виконанні кіка (кидка) стопа махової ноги повинна бути витягнута з естетичних причин, опорної ноги - для запобігання травм коліна і щиколотки, яку легко отримати в момент перенесення ваги тіла на ногу. У момент кіка (кидка) винесення і повернення ноги здійснюються по одній і тій же траєкторії, висота кіка – горизонтальна. Постава повинна контролюватися, а спортсмен не повинен нахилитися до ноги під час виконання кіка. Протягом виконання цього базового елемента повинен бути присутнім постійний стрибок (пружинка) і рух вниз (схід з півпальців) після торкання підлоги. Темп і висота стрибків (пружинки) повинні бути постійними.

При виконанні руху «кік-бол-ченч» потрібно звертати увагу на те, щоб він за стилем виконання був схожий на звичайний «кік».

При виконанні «кіка» всі рухи повинні бути виконані так, щоб випрямлення ноги відбувалося енергійно. Кидок виконується по інерції без додаткової напруги м'язів.

Опорна нога ніколи повністю не випрямляється в коліні, але те, на скільки вона зігнута залежить від стилю танцювання [9].

Деякі основні правила танцю повинні зберігатися при виконанні різних рухів рук: вгору, у бік діагональ і т.д..

Під час виконання конкурсної програми акробатичного рок-н-ролу, спортсмени повинні продемонструвати 4 групи обов'язкових елементів та мінімум 6 повних «Основних ходів»:

- **Група 1:** танцювальні фігури, виконані на Основному ході (Основний хід, зміна позиції, зміна місць, переміщення та ін.);
- **Група 2:** варіації основного ходу (кік-бол-чендж, кік, підйоми колін, кидки в різних напрямках і т.д., рекомендовано хв. 4 такту, 2 рази);
- **Група 3:** контактні танцювальні фігури, виконані без Основного ходу, але виключно в парі (рекомендовано хв. 2 такти, 2 рази);
- **Група 4:** інші фігури (обертання, стрибки, рухи з інших видів танцювальних напрямків, лінійні фігури, синхронні рухи та ін.) [9].

Стрибки в акробатичному рок-н-ролі займають значну частину змагальної програми і є невід'ємною частиною танцю. Вони запозичені з класичного танцю, але виконуються у стилістиці даного виду спорту. Стрибки вельми різноманітні, та поділяються на дві основні групи: стрибки у повітрі, стрибки які не потребують високого відриву від полу «повзучі стрибки». Стрибки у повітрі поділяються на 4 види: стрибки з двох ніг на дві, стрибки з двох ніг на одну, стрибки с однієї ноги на іншу, комбіновані стрибки [4, 11].

Не менш видовищними є обертання під час танцю. Оберти можна поділити на чотири основні групи: у змішаних упорах, стійці на коліні, сідах, на двох ногах, на одній нозі, тури (повороти у повітрі).

В акробатичному рок-н-ролі найбільш популярними й видовищними обертами є оберти на одній нозі. Оберти на одній нозі можуть бути однойменними, коли напрямок обертання збігається з опорною ногою (на лівій - наліво, на правій - направо), і різнойменними. У хореографії повороти на підлозі прийнято ділити на малі і великі. У малих поворотах вільна нога зігнута у щиколотки або у коліна, у великих - відведена на 90°. Залежно від положення, з якого виконуються малі і великі повороти, їх можна поділити на такі групи: повороти з II позиції, повороти з IV-й позиції, повороти з V-й позиції [30].

В акробатичному рок-н-ролі також присутні зміна місць партнерів і обертання при взаємодії партнерів. Коли у контакті рук обертається один з партнерів, або обидва [4, 15].

До акробатичних елементів належать елементи, які виконуються у динаміці сольо (перекиди: вперед, назад, боком; рондат; фляк, сальто) та елементи, які виконуються у контакті партнерів: сіди, відмахи і т.д.). Також спортсменами у парній взаємодії виконуються підтримки, як з контактом обох партнерів підлоги, так і без контакту одного з партнерів підлоги [9, 19].

1.3. Значення функції рівноваги та методичні підходи до її розвитку в процесі занять у складнокоординаційних видах спорту

Рівновага – це здатність людини зберігати стійку позу у статичних та динамічних умовах, за наявності опори або без неї [3, 5, 12, 13, 26].

Чіткість і злагодженість виконання комбінацій в цьому виді спорту залежить насамперед від технічного виконання кожного з елементів. Відомо, що фізичні вправи, зібрані в ці комбінації, пред'являють особливо високі вимоги до розвитку швидкісно-силових здібностей спортсменів, до розвитку спритності і специфічної витривалості їх організму. Однією з неодмінних умов у всіх вправах, які виконуються в комбінаціях, є висока вестибулярна стійкість, розвинене і треноване відчуття рівноваги тіла [1, 19, 30].

Перша, друга та третя група танцювальних фігур завжди виконуються на пів пальцях. З підведенням тіла над опорою на пів пальці шанс втрати рівновагу збільшується. І для управління стійкістю потрібні знання спеціальних правил, прийомів і вміння користуватися ними (навичка, досвід) [34].

При підйомі на пів пальці площа з'єднання ніг з опорою зменшується. При цьому відбуваються такі зміни, зменшується площа дотику ніг з опорою, центр ваги тіла віддаляється від опори, поздовжня вісь тіла подовжується, змінюється ресорна функція стоп так, як гомілковостопний суглоб зігнутий, а плюсне фалангові суглоби розігнуті, стопа стиснута між площиною опори та гомілковостопним суглобом, відбувається перерозподіл сил тяжіння і їх взаємодія з опорою, збільшуються коливальні поздовжньої вісі тіла, які дестабілізують стійкість [16, 31].

У акробатичному рок-н-ролі передбачається виконання вправ, як в опорному так і безопорному положенні, а також обертальних рухів у різних площинах. Особливої уваги дане питання набирає і при розгляді парної взаємодії при виконанні акробатичних елементів. Як правило, партнер виступає як база для виконання акробатичних елементів партнеркою. Оскільки партнером повинно забезпечуватися не тільки виконання самого елементу, але і вихід з цього елементу і приземлення на підлогу, функція рівноваги виступає у даному випадку, як один з головних чинників, що забезпечує безпечне виконання вправи партнеркою [2].

Незнання і ігнорування основних фізіологічних механізмів забезпечення рівноваги тіла спортсмена, часто призводить до грубих помилок при виконанні як простих так і складних вправ та низької якості рухової діяльності [6, 18]. Тому для майстерного виконання вправ акробатичного рок-н-ролу спортсмену необхідно мати високий ступінь розвитку здібності до утримання рівноваги.

В акробатичному рок-н-ролі знайдено обмежену кількість літератури за даною темою. Тому ми провели аналіз літературних джерел у інших складно координаційних видах спорту цієї групи (спортивна, художня гімнастика, акробатика, фігурне катання, артистичне плавання). Аналіз був зроблений згідно тих елементів які зустрічаються, як у програмах з акробатичного рок-н-ролу, так і у програмах інших видів спорту естетичної спрямованості та проаналізовані підходи до її розвитку.

Тренерам і спортсменам необхідно враховувати, що обертальні рухи викликають сенсорні реакції, середня тривалість яких у спортсменів навіть з відносно високим ступенем стійкості вестибулярного аналізатора триває 6-12 с. Протягом цього часу, наприклад після завершення інтенсивного обертання тіла, спортсменові необхідно виконати ще якийсь складно-координований рух. Виконання наступних після обертання рухів буде ускладнюватися порушенням рівноваги в положенні тіла [18].

Отже починаючи з перших років спеціалізованого тренування тренерам необхідно приділяти особливу увагу до розвитку функції рівноваги, підбираючи з початку більш прості вправи згодом їх ускладнювати.

Успішне тренування вестибулярного апарату юних спортсменів вимагає виконання принципу поступовості в адаптації до виконання комбінованих вправ. Орієнтація голови спортсмена, при виконанні вправ в рівновазі має особливо важливе значення в багатьох комбінованих вправах у складно координованих видах спорту [5, 8, 33].

При відборі спортсменів, слід враховувати що, партнерки у естетичних видах спорту повинні відрізнятися відносно високою опорною симетрією. Орієнтація голови щодо вектору гравітації при цьому грає вирішальну роль в забезпеченні рівноваги тіла [1, 32].

З огляду на специфіку і особливості виду спорту, необхідно підвищувати вимоги до спеціального тренування вестибулярного аналізатора та інших сенсорних систем у спортсменів [14, 20].

Підвищення стійкості вестибулярного аналізатора методом спеціального тренування полягає в рівномірному розвитку його властивостей, властивих природним умовам рухової діяльності людини, і в посиленні і розвитку таких її сторін, які потрібні у виді спорту згідно складності координаційної структури рухів при побудові змагальних програм [10, 23, 29].

Для найефективнішого розвитку рівноваги у спортсменів необхідно створювати такі умови, в яких є ризик її втрати. Зменшення площі опори та збільшення її висоти, серед таких умов є найдоступнішими у тренувальному процесі. Для цього спеціалісти рекомендують виконувати такі завдання: рівновага на одній нозі з різноманітними положеннями і рухами руками, тулубом, вільною ногою, стійка на руках і голові з різноманітними положеннями і рухами ногами, різні повороти, нахили і обертання голови, стоячи на одній і двох ногах, з різноманітними положеннями і рухами руками, тулубом, вільною ногою, різноманітні обертання тулуба, стоячи на одній та двох ногах, різноманітні рухи, стоячи на обмеженій нерухомій і рухомій опорі,

виконання завдань на різке припинення рухової дії при збереженні пози за сигналом, різка зміна напрямку або характеру рухової дії за сигналом, виконання різноманітних рухових дій із заплющеними очима, варіювання зовнішніх умов виконання вправ на рівновагу, застосування обтяжень у вправах на рівновагу, виконання вправ на рівновагу у стані втоми [7, 21, 34].

Отже, вимоги до виконання спортсменами рухів у складно-координаційних видах спорту та акробатичному рок-н-ролі диктують створення особливих умов у тренувальному процесі для розвитку здібності до утримання рівноваги тіла починаючи з перших кроків і протягом всього багаторічного тренувального процесу [1, 10, 16, 19, 30, 31, 32].

Підсумовуючи вище зазначене треба сказати, що на сьогоднішній день при наявності науково-методичної літератури, яка висвітлює деякі аспекти спортивного тренування у акробатичному рок-н-ролі ще нема чіткої науково обґрунтованої теорії багаторічної підготовки спортсменів. Тому залишаються до кінця не вирішеними і питання раціональної побудови процесу оволодіння технікою рухів цього виду спорту.

За даними спеціальної літератури у складно координаційних видах спорту естетичної спрямованості одним з ефективних шляхів вирішення цього питання є вдосконалення систем організму, які забезпечують функцію рівноваги тіла спортсменів.

РОЗДІЛ 2

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ МЕТОДИКИ ВДОСКОНАЛЕННЯ РІВНОВАГИ ТІЛА СПОРТСМЕНІВ З АКРОБАТИЧНОГО РОК-Н-РОЛУ НА ЕТАПІ ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ

2.1. Виявлення вихідного рівня показників рівноваги тіла спортсменів з акробатичного рок-н-ролу на етапі попередньої базової підготовки

Якісне виконання рухової діяльності в акробатичному рок-н-ролі пред'являє високі вимоги, як до загальної рухової та функціональної підготовленості спортсменів, так і до високого рівня розвитку координаційних, швидкісно-силових здібностей, інтегральної роботи сенсорних систем організму та загальної координації рухових дій [34].

Це обумовлено тим, що згідно вимог правил WRRC змагальні вправи виконуються з високою динамікою та поєднують у собі складні хореографічні рухи, які насичені великою кількістю обертів, змін місць партнерів та акробатичні елементи, які виконуються і у контакті партнерів і сольо.

Також елементи програми повинні бути представлені спортсменами у трьох рівнях: з контактом підлоги ногами; у партері при контакті з підлогою також і будь якою частини тіла; без контакту з підлогою виконуючи різні елементи у повітрі [9].

Велика варіація змін положень тіла у різних площинах постійно вимагає сенсомоторної корекції рухів для підтримання необхідного положення тіла [3].

Кожному відхиленню тіла спортсмена від оптимального положення повинно відповідати певне зусилля для відновлення цього положення шляхом балансування. При цьому чим меншою буде амплітуда балансування, тим вища якість виконання вправи [5, 6, 26].

Для збереження стійкості тіла спортсмена необхідно, щоб в кожен певний момент дії сили тяжіння була протиставлена сила, яка заважала б природному прояву цієї дії. Такою силою є опір кісток і зчленувань з їх зв'язками та напруга м'язів [7, 13].

Під час тренування спортсмен повторюючи елемент раз за разом удосконалює свої рухи, доводячи їх до досконалого виконання. Регулярне виконання одного і того ж руху викликає адаптацію організму до зміни навколишньої середовища та підвищує його пристосованість до нових навантажень.

Результатом цієї адаптації є зміна тонуру постуральних м'язів, що приводить до виникнення структурних і функціональних асиметрій тіла.

Це відбувається завдяки тому, що у центральній нервовій системі між нервовими клітинами - нейронами формуються нові взаємозв'язки, які забезпечують управління роботою м'язів, які приймають участь у виконанні певного руху [3, 13, 14]

На стан рівноваги впливає багато факторів, а одним з них є положенням тіла у просторі. При цьому особлива увага приділяється симетричності положення або рухів, наявності і виду опори та взаємне розташування частин тіла [16].

Стійкість тіла спортсмена досягається завдяки тонуру певних м'язових груп, які фіксують центр ваги над площею опори. При виході тіла з положення рівноваги коркові центри головного мозку отримують сигнали від усіх тих органів, які орієнтують спортсмена у просторі, після чого довільним скороченням м'язів або рефлексивно рівновага відновлюється [6, 33].

Зорова та слухова сенсорні системи постачають інформацію у необхідні зони мозку о взаємодії тіла з оточуючою середовищем тим самим надають можливість орієнтуватися у просторі і беруть участь в управлінні статодинамічною стійкістю спортсмена [5].

При координації окремих частин руху обертальних елементів, які виконуються у різних площинах для підтримання стійкого положення тіла також необхідна і злагоджена робота вестибулярного апарату. Його функція

полягає у донесенні інформації до мозку о положенні голови в момент виконання рухів при дії гравітації і сили, що викликає, як кутові, так і лінійні прискорення [31, 32].

Поряд з іншими сенсорними системами також важливим елементом у механізмі забезпечення виконання рухів грає рухова сенсорна система. Вона забезпечує відчуття положення тіла у просторі, відчуття руху у вигляді надання інформації про напрям, силу і швидкість руху в період зміни кутових характеристик та відчуття сили з якою необхідно забезпечувати виконання руху. Отже забезпечуючи м'язове відчуття вона приймає участь у координації м'язової діяльності [10, 12].

Розглядаючи рух з позиції морфології можна виділити і загальну його характеристику, і поділ руху на різні положення та виділення окремих фаз. А розгляд руху, його положень і фаз з позиції законів біомеханіки надає розуміння роботи рухового апарату [6, 20].

Для успішного оволодіння спортсменами профілюючими руховими діями акробатичного рок-н-ролу на етапі попередньої базової підготовки поряд з відпрацюванням технічних дій необхідно приділяти увагу і виконанню спеціальних вправ для вдосконалення систем організму, які відповідають за рівновагу тіла спортсменів [19, 30]. Цими вправами можуть виступати як вправи акробатичного рок-н-ролу або інших видів спорту, так і вправи оздоровчого фітнесу.

Підвищення можливості організму спортсменів утримувати рівновагу тіла значно підвищить ефективність процесу підготовки спортсменів [4, 11, 30].

Отже, для рішення поставлених задач нами був проведений педагогічний експеримент. Для перевірки ефективності засобів і методів, які були впроваджені у тренувальний процес спортивно танцювального клубу "Rapid" та СЦДЮ "Гранд" у місті Харкові нами була організована група з 28 спортсменів, вік 10-12 років. Спортсмени займаються акробатичним рок-н-ролом на етапі попередньої базової підготовки.

Про функціональний стан вестибулярного аналізатора досліджуваних спортсменів судили за величиною і тривалістю вегетативних, сенсорних і моторних реакцій, що виникають у відповідь на подразнення вестибулярного апарату. Для визначення показників статичної рівноваги при стоянні з закритими очима застосовували ускладнену «пробу Ромберга», для визначення показників статичної рівноваги при стоянні на одній нозі з відкритими очима тест «Ластівка», для визначення показників динамічної рівноваги застосовували тест «Ходьба по прямій» без зорового контролю, а також для визначення здібності до відновлення стійкості тіла використовувався тест за методикою Арнота і Гейнеса [28, 31].

Результати представлені у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

Показники статичної рівноваги спортсменів у акробатичному рок-н-ролі на етапі попередньої базової підготовки (n=28)

Тести	Вік, роки	Проба Ромберга, с.		Ластівка, с.		Ходьба без зорового контролю, см. + вправо - вліво	Відновлення рівноваги, с. права
		права	ліва	права	ліва		
\bar{X}	11,1	18,2	16,4	21,7	24,4	-24,8	34,2
σ	0,9	10,3	10,2	12,7	15,1	13,6	16,1
m	0,3	1,9	1,9	2,4	2,9	2,6	3,0

Після початкового тестування та математичної обробки результатів ми їх проаналізували.

Середній показник віку спортсменів з акробатичного рок-н-ролу складає $11,1 \pm 0,9$ років, однак наймолодшому спортсмену 10 років, а дорослішому 12 років.

У пробі Ромберга середній результат статичної рівноваги спортсменів на правій нозі складає $18,2 \pm 10,3$ с, на лівій $16,4 \pm 10,2$ с. Згідно даних наукової літератури узагальнених Л. П. Сергієнко [28] показники статичної рівноваги,

спортсменів 10-12 років нижче норми. Отримані показники можуть вказувати на спрямованість засобів у тренувальному процесі.

У тесті «Ластівка» нами отримані наступні результати: на правій нозі середнє значення дорівнює $21,7 \pm 12,7$ с, на лівій $24,4 \pm 15,1$ с. Аналізуючи показники спортсменів у цьому тесті можна сказати, що на лівій нозі спортсмени показали дещо кращий результат ніж на правій, показники знаходяться у межах норми.

За результатами динамічної рівноваги результати спортсменів наступні: середнє відхилення від лінії руху під час виконання цієї вправи складає - $24,8 \pm 13,6$ см, показники знаходяться у межах норми, однак простежуються значні відхилення показників один від одного та у лівий бік, що вказує о проблемах спортсменів з орієнтуванням у просторі.

Даний факт не може не викликати занепокоєння, оскільки від розвитку здібностей до орієнтування в просторі залежить якісне виконання багатьох танцювальних фігур, акробатичних елементів і композиції в цілому. Також при виконанні групових вправ номінації «формейшн» необхідні злагоджені дії усіх членів команди, які можуть контролювати динаміку своїх переміщень по майданчику.

Значна кількість елементів, в яких спортсмени виконують різноманітні обертання, нахили голови і тулуба, після яких необхідно зберігати стійке положення тіла у естетичних позах, вимагають високого прояву статичної та динамічної рівноваги. Особливого значення вдосконалення даної якості набувається на наступних етапах спортивної підготовки у зв'язку з ускладненням змагальних програм. Тому, починати розвивати здібність до утримання рівноваги необхідно якомога раніше.

Не менш важливою складовою успішного засвоєння вправ в акробатичному рок-н-ролі є здібність відновлювати рівновагу після навантаження на вестибулярний апарат.

Оскільки в акробатичному рок-н-ролі багато обертальних елементів виконуються в різних площинах, а вестибулярний апарат зазнає значне

подразнення, важливо щоб спортсмени вміли відновлювати рівновагу після виконання, як хореографічних, так і акробатичних елементів.

В групі середній час відновлення рівноваги після обертань становить $34,2 \pm 16,1$ с. Згідно даних [28], показники відповідають низькому рівню.

Після аналізу результатів початкового тестування нами за однорідністю ознак спортсмени, які прийняли участь у експерименті були поділені на дві групи: контрольну (КГ) – тренувальний процес якої відбувався без зміни засобів, та експериментальну (ЕГ), у тренувальний процес якої були впроваджені спеціально розроблені комплекси вправ для розвитку функції рівноваги спортсменів. На початку експерименту показники спортсменів не мали достовірних відмінностей при $p < 0,05$.

2.2. Характеристика методики розвитку рівноваги тіла спортсменів з акробатичного рок-н-ролу на етапі попередньої базової підготовки

Побудова експериментальної методики спирається на три групи принципів:

- загально-педагогічні (свідомості і активності, доступності та індивідуалізації, наочності і прогресування);
- принципи спортивного тренування (спеціалізації і індивідуалізації, єдності всіх сторін підготовки, безперервності та циклічності, максимальності і поступовості підвищення вимог, хвилеподібної динаміки навантажень);
- методичні засади підготовки спортсменів з акробатичного рок-н-ролу («випередження», сполученості, пропорційності, надмірності, моделювання).

Схема методики розвитку рівноваги зображена на рисунку 2.1.

При підборі засобів для розвитку рівноваги передбачалось використання по можливості найбільш різноманітних вправ з удосконалення всіх аналізаторів, що забезпечують функцію рівноваги.

Кожна вправа, яка вводилася для вдосконалення рівноваги, одночасно вирішувала і інші супутні завдання підготовки, тобто розвиток рухових якостей, оволодіння технікою рухів.



Рис. 2.1 Схема методики вдосконалення функції рівноваги тіла

Вправи для розвитку функції рівноваги чергувалися з іншими спрямованими, як на вирішення завдань загальної фізичної підготовки (на вдосконалення правильної постави, на розвиток рухових якостей і ін.), так і на формування необхідних рухових навичок.

Дані багатьох досліджень дозволили встановити, що прямостояння – це вроджений рефлекс і установка тіла. Однак поряд з умовно рефлексорними передумовами реалізації функції рівноваги тіла людині необхідне постійне тренування (з самого народження) органів і систем, що забезпечують стійкість тіла [6].

Тому нами було передбачено поступове і систематичне збільшення ступеня впливу використовуваних спеціальних засобів на вдосконалення систем аналізаторів в рамках одного заняття і від заняття до іншого заняття. Для поступового збільшення навантаження в доцільному поєднанні використовувалися:

- а) збільшення темпу виконання;
- б) збільшення кількості повторень і кількості вправ, що виконували спортсмени;
- в) підвищення складності вправ;
- г) виконання завдань з виключенням окремих аналізаторних систем (наприклад, з закритими очима).

Нами були розроблені комплекси спеціальних вправ, які включалися в усі частини тренувального заняття. Були поєднані у відокремлені блоки вправи акробатики, сучасної хореографії та оздоровчого фітнесу (вправи на фітболі та платформі BOSU).

У підготовчій частині виконувались обертальні рухи у звичайних умовах та з закритими очима, також додавалися вправи на статичну стійкість (вправи хореографії – утримання різних поз). У основній частині заняття до звичайного арсеналу вправ акробатичного рок-н-ролу, які удосконалюють функцію рівноваги, нами були включені вправи акробатики, вправи на фітболі та нестабільній платформі та у вигляді різних естафет вправи на динамічну

рівновагу. У заключну частину додавались вправи на розвиток статичної рівноваги.

2.3. Зміна показників рівноваги тіла спортсменів з акробатичного рок-н-ролу на етапі попередньої базової підготовки

Наприкінці педагогічного експерименту для визначення ефективності розроблених і впроваджених у тренувальний процес комплексів вправ на розвиток функції рівноваги тіла спортсменів було проведено повторне тестування і зроблений порівняльний аналіз середньо-групових показників на початку та наприкінці дослідження. Результати КГ та ЕГ спортсменів представлені у таблиці 2.2 та 2.3.

Таблиця 2.2

Порівняльний аналіз зміни показників рівноваги спортсменів КГ у акробатичному рок-н-ролі протягом педагогічного експерименту (n=14)

Тести		ВД		КД		Приріст, %	t	P
		$\bar{X} \pm m$		$\bar{X} \pm m$				
Проба Ромберга, с.	права	18,2	1,9	22,6	2	19,4	2,2	<0,05
Проба Ромберга, с.	ліва	16,3	1,9	20,8	2,2	21,6	2,2	<0,05
Ластівка, с.	права	21,7	2,4	24,1	2,2	10	1,1	>0,05
Ластівка, с.,	ліва	24,4	2,9	27,2	2,4	10,2	1,2	>0,05
Ходьба без зорового контролю, см. + вправо; - вліво		-34,7	2,7	-29,4	2,9	15,2	2,2	<0,05
Відновлення рівноваги, с.		34,3	3	38	3,1	9,7	1,5	>0,05

Аналізуючи дані контрольної групи спортсменів, які представлені у таблиці 2.2 можна відмітити позитивну зміну середніх значень показників рівноваги тіла спортсменів.

Нами було виявлено, що у спортсменів 10-12 років, які відвідують заняття з акробатичного рок-н-ролу в процесі тренувань покращується здібність к статичній і динамічній рівновазі та вестибулярній стійкості.

Протягом педагогічного експерименту достовірно при $<0,05$ змінилися показники статичної рівноваги у тесті проба Ромберга (права і ліва нога) та динамічної рівноваги у тесті Ходьба без зорового контролю. Без достовірних змін при $p>0,05$ залишився показник статичної рівноваги у тесті Ластівка (права і ліва нога) та вестибулярної стійкості у тесті Відновлення рівноваги.

Таблиця 2.3

Порівняльний аналіз зміни показників рівноваги спортсменів ЕГ у акробатичному рок-н-ролі протягом педагогічного експерименту (n=14)

Тести		ВД		КД		Приріст, %	t	P
		$\bar{X} \pm m$		$\bar{X} \pm m$				
Проба Ромберга, с.	права	18,2	1,9	26,1	1,8	30,2	4,0	<0,01
	ліва	16,4	1,9	25,8	1,9	36,4	4,8	<0,01
Ластівка, с.	права	21,7	2,4	28,1	2,2	22,7	3,0	<0,05
	ліва	24,4	2,9	30,8	2,5	20,7	2,7	<0,05
Ходьба без зорового контролю, см. + вправо; - вліво		-34,8	2,6	-15,2	1,7	55,4	9,3	<0,01
Відновлення рівноваги, с.		34,2	3,2	41,4	3,1	17,3	3,0	<0,05

Аналізуючи зміну досліджуваних показників рівноваги тіла спортсменів експериментальної групи, можна говорити про позитивний вплив вправ, що були впроваджені та виконувались спортсменами у тренувальному процесі з акробатичного рок-н-ролу.

Протягом дослідження достовірно змінилися усі досліджувані показники при $p<0,05$, $p<0,01$. Більше істотно змінився показник динамічної рівноваги, найменше відбулись зміни у показнику статичної рівноваги.

Також нами був проаналізований приріст показників рівноваги тіла спортсменів обох груп.

На рисунку 2.2 зображений порівняльний аналіз приросту досліджуваних показників спортсменів контрольної та експериментальної груп.

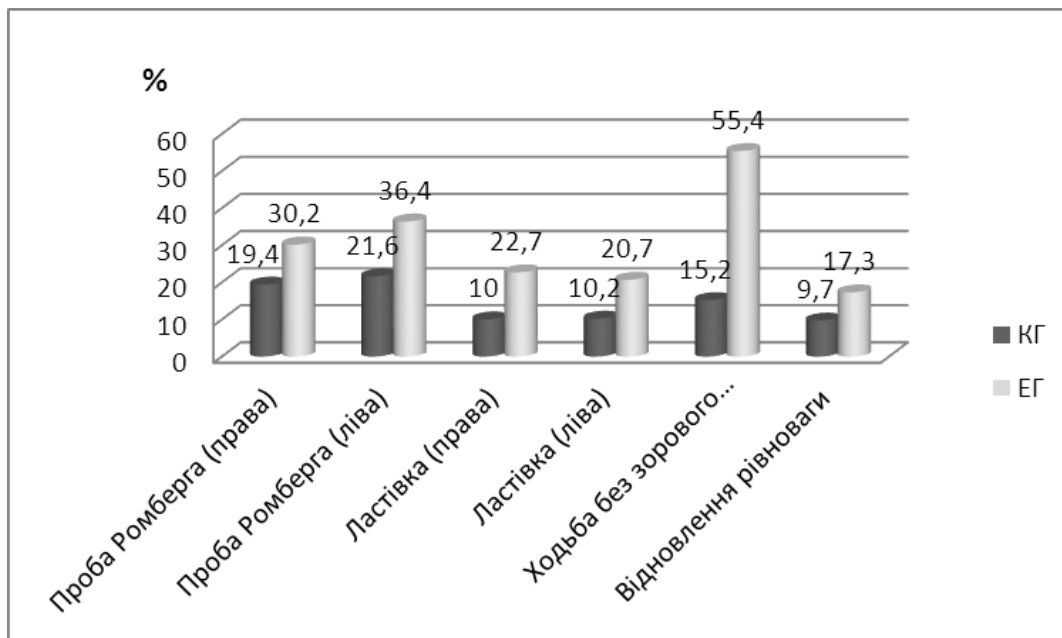


Рис. 2.2 Порівняльний аналіз приросту показників рівноваги тіла спортсменів контрольної та експериментальної груп

У тесті проба Ромберга на правій у спортсменів ЕГ приріст на 10,8% , лівій на 14,8% більше ніж у спортсменів КГ. У тесті Ластівка на правій у спортсменів ЕГ приріст на 12,7% , лівій на 10,5% більше ніж у спортсменів КГ. У тесті Ходьба без зорового контролю у спортсменів ЕГ приріст на 40,4% , більше ніж у спортсменів КГ. У тесті Відновлення рівноваги у спортсменів ЕГ приріст на 7,6% більше ніж у спортсменів КГ.

Отримані у педагогічному експерименті результати не суперечать вже відомим науковим фактам Матвеева Л.П. (2008 р.), який стверджує, що найбільш сприятливий період для розвитку здібності рівноваги у дітей є вік від 7 до 12 років, а к 13-14 рокам показники стійкості тіла досягають величин властивих дорослій людині. Між тим цілеспрямованим тренуванням можна отримати і більш раннє покращення можливостей систем, які відповідають за функцію рівноваги [22].

2.4. Зміна показників технічної підготовленості спортсменів з акробатичного рок-н-ролу на етапі попередньої базової підготовки

Проаналізувавши відеоматеріали, регламент змагань, що до виступів спортсменів категорії «ювенали» та літературу з акробатичного рок-н-ролу, ми обрали чотири контрольні вправи, які включають групи обов'язкових елементів про які згадується у першому розділі. Групи цих елементів відображають технічну майстерність спортсменів і повинні обов'язково бути включені до змагальної програми.

В лабораторних умовах нами було знято відеоматеріал чотирьох тестових вправ і роздано експертам. Для виставлення оцінки за виконання тестових вправ експерти дотримувались правил оцінювання змагальних програм.

У таблиці 2.4 представлені результати порівняльного аналізу початкового і контрольного тестування спортсменів з акробатичного рок-н-ролу КГ.

Таблиця 2.4

Порівняльний аналіз зміни показників технічної підготовленості спортсменів КГ протягом експерименту (n=14)

№ з/п		A	B	C	D	E	F	G	$\bar{X}_{cp} \pm m$	t	P
1 вправа (бали)	до	3,7	3,5	3,8	3,8	3,6	4	3,6	3,71±0,04	2,95	<0,05
	після	4,5	4,9	5,1	4,7	4,7	4,9	4,4	4,71±0,07		
2 вправа (бали)	до	3,9	4	4,1	3,9	4,1	4	3,9	3,99±0,02	2,87	<0,05
	після	5	5,2	5,1	4,5	4,9	4,5	5,1	4,90±0,08		
3 вправа (бали)	до	3,6	3,5	3,8	3,9	4,1	3,9	4	3,83±0,06	2,85	<0,05
	після	4,6	5,5	4,8	5,1	4,4	5,2	5,2	4,97±0,10		
4 вправа (бали)	до	3,5	3,3	3,8	3,9	4	3,7	3,5	3,67±0,07	2,61	<0,05
	після	4,3	4,5	4,6	5,2	4,4	5	5	4,71±0,09		

Як свідчать дані таблиці 2.4 протягом педагогічного експерименту у спортсменів КГ відбулась достовірна при $p < 0,05$ зміна у тестових вправах.

У таблиці 2.5 представлені результати порівняльного аналізу початкового і контрольного тестування спортсменів з акробатичного рок-н-ролу ЕГ.

Таблиця 2.5

Порівняльний аналіз зміни показників технічної підготовленості спортсменів ЕГ протягом експерименту (n=14)

№ з/п		A	B	C	D	E	F	G	$X_{cp} \pm m$	t	P
1 вправа (бали)	до	3,9	4,2	4,1	3,7	3,9	4,1	3,9	3,97±0,056	4,8	<0,01
	після	5,1	5,9	5,9	6,4	6,3	6,1	5,7	5,91±0,12		
2 вправа (бали)	до	4,2	4,3	4,4	4,6	3,8	3,9	4,2	4,20±0,07	4,6	<0,01
	після	5,9	6,2	6,3	5,7	5,6	6,4	5,9	6,00±0,08		
3 вправа (бали)	до	3,7	3,6	4,1	3,5	3,3	3,9	4	3,73±0,08	4,4	<0,01
	після	5,9	5,3	5,7	5,2	5,1	5,9	5,3	5,50±0,09		
4 вправа (бали)	до	3,3	3,8	3,5	3,1	3	3,7	3,5	3,41±0,08	3,8	<0,01
	після	5,1	5,3	4,6	4,5	4,9	5,4	4,9	4,96±0,09		

При порівняльному аналізі результатів спортсменів ЕГ на достовірність відмінностей ми спостерігаємо достовірну їх зміну при $p < 0,01$.

Отже, спираючись на дані представлені у таблицях 2.2-2.5 можна зробити висновок, що засоби для розвитку рівноваги тіла, які були впроваджені у тренувальний процес спортсменів в акробатичному рок-н-ролі в ході проведення педагогічного експерименту призвели до більш суттєвих змін досліджуваних показників.

ВИСНОВКИ

1. У процесі аналізу наукової і методичної літератури з питань розвитку рівноваги у спортсменів, які відвідують заняття у складно-координаційних видах спорту естетичної спрямованості нами були знайдені джерела, які сприяли розв'язанню цього питання. Ці джерела торкаються питань розвитку рівноваги спортсменів з художньої і спортивної гімнастики, акробатики і фігурного катання на ковзанах. Нажаль у доступній нам літературі не знайдено відомостей, які б розкривали питання розвитку рівноваги у спортсменів з акробатичного рок-н-ролу. Отже проведення даного дослідження буде сприяти підвищенню ефективності процесу засвоєння юними спортсменами азів акробатичного рок-н-ролу і їх ефективнішого удосконалення на наступних етапах багаторічного тренування.

2. У пробі Ромберга середній результат статичної рівноваги спортсменів на правій нозі складає $18,2 \pm 10,3$ с, на лівій $16,4 \pm 10,2$ с., результати спортсменів нижче норми.

У тесті «Ластівка» нами отримані наступні результати: на правій нозі середнє значення дорівнює $21,7 \pm 12,7$ с, на лівій $24,4 \pm 15,1$ с. Аналізуючи показники спортсменів у цьому тесті можна сказати, що на лівій нозі спортсмени показали дещо кращий результат ніж на правій.

За результатами динамічної рівноваги результати спортсменів наступні: середнє відхилення від лінії руху під час виконання цієї вправи складає - $24,8 \pm 13,6$ см. Значні відхилення від середньої лінії дають підставу стверджувати про невисокий рівень розвитку здібностей до орієнтування в просторі та динамічної рівноваги спортсменів.

В групі середній час відновлення рівноваги після обертань становить $34,2 \pm 16,1$ с. Згідно даних авторів, показники відповідають низькому рівню.

3. Протягом педагогічного експерименту достовірно при $<0,05$ змінились показники статичної рівноваги спортсменів КГ у тесті проба Ромберга (права і ліва нога) та динамічної рівноваги у тесті Ходьба без зорового контролю. Без

достовірних змін при $p > 0,05$ залишився показник статичної рівноваги у тесті Ластівка (права і ліва нога) та вестибулярної стійкості у тесті Відновлення рівноваги.

Протягом дослідження достовірно змінились усі досліджувані показники спортсменів ЕГ при $p < 0,05$, $p < 0,01$. Більше істотно змінився показник динамічної рівноваги, найменше відбулись зміни у показнику статичної рівноваги.

Також нами був проаналізований приріст показників рівноваги тіла спортсменів обох груп. У тесті проба Ромберга на правій у спортсменів ЕГ приріст на 10,8% , лівій на 14,8% більше ніж у спортсменів КГ. У тесті Ластівка на правій у спортсменів ЕГ приріст на 12,7% , лівій на 10,5% більше ніж у спортсменів КГ. У тесті Ходьба без зорового контролю у спортсменів ЕГ приріст на 40,4% , більше ніж у спортсменів КГ. У тесті Відновлення рівноваги у спортсменів ЕГ приріст на 7,6% більше ніж у спортсменів КГ.

4. При порівняльному аналізі результатів спортсменів КГ на достовірність відмінностей ми спостерігаємо достовірну їх зміну при $p < 0,05$. При порівняльному аналізі результатів спортсменів ЕГ на достовірність відмінностей ми спостерігаємо достовірну їх зміну при $p < 0,01$.

5. Отже ми можемо стверджувати, що засоби для розвитку рівноваги, які були розроблені нами і впроваджені у навчально-тренувальний процес спортсменів ЕГ на етапі попередньої базової підготовки виявились більш ефективними.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Артем'єва Г.П. Критерії відбору та прогнозування спортивного удосконалювання в акробатичному рок-н-ролі: автореф. дис. на здобуття ступеня канд. наук з фіз. вих. і спорту: спец. 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт». Харків, 2008. 23 с.
2. Батеева Н.П. Удосконалення спеціальної фізичної та технічної підготовки кваліфікованих спортсменів з акробатичного рок-н-ролу в річному макроциклі: автореф. дис. на здобуття ступеня канд. наук з фіз. вих. і спорту: спец. 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт». Харків: ХДАФК, 2013. 22 с.
3. Бернштейн Н. А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности. М.: Медицина, 1966. 349 с.
4. Балунова Е. Н. Методика обучения детей в акробатическом рок-н-ролле : дис. на соискание степени канд. пед. наук: спец. 13.00.04. . «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры». Санкт-Петербург, 2009. 162 с.
5. Болобан В. Н. Регуляция позы тела спортсмена: монография. К.: НУФВСУ, изд-во «Олимп. лит.», 2013. 232 с.
6. Болобан В.Н., Мистулова Т.Е. Стабилография: достижения и перспективы // Наука в олимпийском спорте. Спец. Выпуск ГНИИФК, 2000. С. 5–13.
7. Возрастная физиология физических упражнений / под общ. ред. В.М. Волкова. Смоленск, 1978. 75с.
8. Волков Л. В. Спортивна підготовка молодших школярів : навч. посіб. Київ : Освіта України, 2010. 288 с.
9. Всемирная рок-н-рольная конфедерация (ВРК) World Rock'n'Roll Confederation (WRRC). URL: <http://www.wrrc.org> (дата звернення: (04.01.2020).
10. ГоленковаЮ.В. Галкіна А.В. Н. М. Развитие координационных способностей девочек старшего школьного возраста средствами художественной гимнастики // Теория та методика фізичного виховання. 2015. № 04, С. 39-44.

11. Гуменюк С.В. Організація та проведення тренувальних занять з танцювальних видів спорту: методичні рекомендації. Фізкультурно-спортивний напрям Випуск № 15 Додаток до науково-методичного вісника «ІСТОК», Харків, 2012. С. 15–17.
12. Гурфинкель В.С., Липшиц М.И. Мориц С.С. Стабилизация положения тела - основная задача поздней регуляции // Физиология человека. 1981. (7), № 3. С.400-410.
13. Донской Д.Д. Теория строения движений // Теория и практика физической культуры. М., 1991, №3. С 10-11.
14. Друзь В.А. Оптимальный режим обучения и методы его построения. Экспертные оценки элементов учебного процесса. Харьков: НУА, 2005. С. 67–69.
15. Козаков М. В. Особенности построения конкурсных программ в акробатическом рок-н-ролле в категории юноши // Слобожанський науково-спортивний вісник. Харків : ХДАФК, 2013. Вип. 5 (38). С. 141-146.
16. Кручковски Д. Состояние функции равновесия тела гимнастов на разных этапах их подготовки // IV Міжнародний науковий конгрес: Олімпійський спорт і спорт для всіх: проблеми здоров'я, рекреації, спортивної медицини та реабілітації. К, 2000. С. 64.
17. Кызим П.Н., Муллагильдина А.Я. Акробатический рок-н-ролл: учеб. пособие / под. общ. ред. П.Н. Кызима. Х.: Основа, 1999. 136с.
18. Литвиненко Ю.В. Регуляція пози кваліфікованих спортсменів у різних умовах статодинамічної стійкості спортсменів : дис. на здобуття ступеня д-ра наук з фіз. вих і спорту: спец. 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт». Київ, 2019. 498 с.
19. Луценко Ю. М., Кизім П.М., Луценко, Л.С., Батеева Н.П. Удосконалення техніки виконання основного ходу спортсменами в акробатичному рок-н-ролі засобами хореографії на етапі спеціалізованої базової підготовки // Слобожанський науково-спортивний вісник. Харків: ХДАФК, 2016 № 4. С. 47 – 51.

20. Лях В.И. Координационные способности: диагностика и развитие. М.: ТВТ Дивизион, 2006. 290 с.
21. Максимова М.Н. Теория и методика синхронного плавания. 2-е изд., испр. и доп. М: Спорт, 2017. 304 с.
22. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. М.: СпортАкадемПресс, 2008. 544 с.
23. Медведєва І.М. Структура і зміст спеціальної фізичної підготовки кваліфікованих фігуристів // Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова, Випуск 11 (105). К, 2018. С. 86-91.
24. Осадців Т. П. Сучасні підходи, щодо підготовки юних танцюристів на етапі початкової спортивної підготовки (узагальнення досвіду тренерів зі спортивних танців) // Сучасні проблеми розвитку теорії та методики гімнастики : зб. наук. матеріалів. Л., 2014. Вип. 13. С. 110–117.
25. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения : учебник для тренеров : в 2 кн. К.: Олимп. лит., 2015. Кн. 1. 2015. 680 с.
26. Салтымакова Л. П. Нетрадиционные средства в развитии статического и динамического равновесия у дошкольников с общим недоразвитием речи: автореф. дис..канд.пед. наук 13.00.04. Омск, 2005. 24 с.
27. Сергієнко Л. П. Спортивна метрологія: теорія і практичні аспекти: підручник. К.: КНТ, 2010. 776 с.
28. Сергієнко Л. П. Тестування рухових здібностей школярів: навч. посіб. для студ. ВНЗ. К. Олімпійська л-ра, 2001. 483 с.
29. Сосіна В., Заплатинська О., Окопний А. Розвиток вестибулярної стійкості у гімнасток-художниць на етапі попередньої базової підготовки // Молода спортивна наука України. 2012. Т.1. С. 294-299.
30. Терехин В. С., Медведєва Э. Н, Крючек Э. С., Баранов М. Ю. Теория та методика акробатического рок-н-ролла. Актуальные проблемы подготовки спортсменов : учебное пособие. М.: Человек, 2015. 80 с.

31. Чертихина Н.А. Комплексное развитие вестибулярной устойчивости в художественной гимнастике на этапе начальной подготовки: автореф. дис. на соискание степени канд. пед. наук.: спец. 13.00.04. «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры». Волгоград., 2013. 24 с.

32. Шевчук М.А. Характеристика показників вестибулярної стійкості акробатів при відборі в групи початкової підготовки // Вісник Кам'янець-Подільського Національного Університету ім. Івана Огієнка. Фізичне виховання В. №7. Кам'янець-Подільськ, 2017. С. 304-309.

33. Asseman F. B., Caron O., Cremieux J. Are there specific conditions for which expertise in gymnastics could have an effect on postural control and performance // J. Gait Posture. 2008. № 27. P 76-81.

34. Lutsenko L.S., Artemieva H.P., Chichkunova M.V. Fundamental factors of long-term criteria and selection of children at the first stage of multi-year sports training in gymnastics and dance sports // Slobozhanskyi herald of science and sport (English ed.online). - Kharkiv: KSAPS, 2017. №5 (61). P. 56-59.

Комплекси вправ для вдосконалення рівноваги тіла спортсмені у акробатичному рок-н-ролі

Комплекс вправ № 1, орієнтований на підвищення ефективності утримання рівноваги тіла спортсменів 10-12 років в акробатичному рок-н-ролі за допомогою акробатичних вправ

№	Зміст	Методика застосування вправ			
		Кількість повторень	Кількість серій	Інтервали відпочинку між серіями, с	Методичні вказівки
1	2	3	4	5	6
Вправи які виконуються в залі					
1	В. п. - упору лежачи на спині, упор на лопатки, ноги прямі, підняті угору. Положення тіла утримувати 45-60 с. (Вправа стійка на лопатках)	4	1	15-30	П'ятки тягнуться у гору, спина рівна, руки стоять на ліктях, підтримують спину
2	В. п. – стійка на голові, руки на ширині плечей. Відштовхнутися від підлоги, зафіксувати положення Положення тіла утримувати 30-45 с	3-4	2	30-45	Передпліччя розташувати перпендикулярно до підлоги і паралельно одне одному
3	В. п. – стійка на руках, відштовхнутися від підлоги, зафіксувати положення. Положення тіла утримувати 10-15 с	3-4	2	30-45	Утримувати рівновагу
4	В. п. – упор присівши, голова нахилена до грудей. 1. Відштовхнутися ногами, переكات у групуванні 2. В. п.	3-4	2	45-60	Під час перекиду тіло в угрупованні: голова нахилена до грудей, руки притискають ноги до грудей.

5	В. п. - напівприсід руки позаду. поштовхом ніг і махом рук уперед стрибнути уверх угору-вперед на руки, згинаючи руки і нахиляючи голову до грудей, зробити перекид уперед в упор присівши.	2-3	2	45-60	Утримувати угруповання
6	В. п. – стійка на руках. Згинаючи руки робити перекид в упор присівши.	3-4	2	45-60	Зафіксувати положення у стійці, утримувати угруповання
7	В. п. – упор присівши спиною до мату. поштовхом руками зробити перекид назад	3-4	2	45-60	Утримувати угруповання. Під час перекиду поставити кісті рук біля голови й зробити і поштовх.
8	В. п. – стійка на правій нозі, ліва – у бік. 1. Нахиляючись вліво відштовхнутися лівою ногою 2. послідовно спираючись руками на підлогу по одній лінії, перевернутися боком через стійку на руках у стійку ноги нарізно	3-4	2	45-60	У разі виходу до стійки на руках дивитися в напрямку пальців рук
9	В. п. – стійка на ногах. 1. Стрибок угору 2. Взяти угруповання 3. Почати обертання уперед. 4.В. п.	2	4	30-45	Утримувати угруповання
10	В. п. – напівприсід, руки позаду 1. Стрибок угору 2. Взяти угруповання 3. Почати обертання назад 4. Стійка на ногах	2	4	30-45	Утримувати угруповання, не в якому разі не відхиляти голову назад

**Комплекс вправ № 2, орієнтований на підвищення ефективності
утримання рівноваги тіла спортсменів 10-12 років в акробатичному рок-н-
ролі за допомогою вправ оздоровчого фітнесу**

№	Зміст	Методика застосування вправ			
		Кількість повторень	Кількість серій	Інтервали відпочинку між серіями, с	Методичні вказівки
1	2	3	4	5	6
Вправи які виконуються в залі					
1	В. п. - упору лежачи, ноги на фітболі	12-16	2-3	60-90	Втягнути живіт, спина рівна
2	В. п. – стійка біля стіни, фітбол між спиною, та стіною	15-20	2-3	60-90	Ноги на ширині плечей, спина рівна
3	В. п. – стійка спиною до фітболу, одна нога на підлозі, інша на фітболі	20-25	2	60-90	Підошва до гори, спина рівна
4	В. п. – лежачі на фітболі стегнами, руки на підлозі, ноги підіймають до гори и назад.	25-30	2	60-90	Ноги не торкаються підлоги
5	В. п. – упор лежачі на фітболі	1 хв.	3	45-60	Утримувати рівновагу
6	В. п. – стійка перед Bosu 1. стрибок на Bosu 2. стрибок на підлогу	30-45	2	60-90	Утримувати рівновагу
7	В. п. – стійка перед Bosu 1. стрибок на Bosu розвертаючись спиною вперед 2. стрибок на підлогу	20-35	2	60-90	Утримувати рівновагу, утримувати точку
8	В. п. – стійка на Bosu Кидати м'яч та ловити його	10-15	2	45-60	Утримувати рівновагу, дивитися

	знаходячись на Bosu				на м'яч
9	В. п. – планка з руками на Bosu й ногами на медболі	1 хв.	3	30-45	Утримувати рівновагу, не ставити одну ногу на одну
10	В. п. – стійка на Bosu, відводити в сторону ноги по черзі	10-12	1-2	30-45	Утримувати рівновагу

Комплекс вправ № 3, орієнтований на підвищення ефективності утримання рівноваги тіла спортсменів 10-12 років в акробатичному рок-н-ролі за допомогою вправ сучасної хореографії

№	Зміст	Методика застосування вправ			
		Кількість повторень	Кількість серій	Інтервали відпочинку між серіями, с	Методичні вказівки
1	2	3	4	5	6
Вправи які виконуються в залі					
1	В. п. - 3 позиція ніг, руки на пояс 1 - крок правою в сторону в напівприсід, ліву зігнути, носок лівої за п'ятою правої 2 - стійка на носку лівої 3 - переступити правою в стійці на носках	4-8	2-4	15-20	Втягнути живіт, спина рівна
2	В. п. - сидячи, руки вздовж корпусу. 1-2 - Зігнути ногу в коліні; 3-4 - Покласти її на підлогу, коліно торкається підлоги; 5-8 - Повернутися в в.п.	4-8	2-4	15-20	Спина рівна
3	В. п. - сидячи, ноги розкрити в сторони 1 - Нахилити корпус до підлоги, намагаючись животом і грудьми дістати до підлоги, руки вперед; 2 - Підняти корпус, ноги стулити;	4-8	2-4	15-20	Живіт тягнемо до низу

	3 - Зробити складку; 4 - Повернутися в в.п.				
4	В. п.- лежачи на спині, ноги разом, стегна і гомілки прилягають до підлоги, руки підняті над головою, долонями вгору. 1-2 - Повільно витягнути стопи, напружуючи м'язи ніг.; 3-4 - Скоротити підйом, піднімаючи п'яти від підлоги; 5-6 - Витягнути стопи; 7-8 - Повернутися в в. п.,	4-8	2-4	15-20	М'язи розслаблені
5	В. п. стоячи, руки підняті вгору, зігнуті в ліктях, долоні всередину, щільно докладають один до одного. 1 - Праву ногу зігнути в коліні і підняти від підлоги; 2 - Пауза; 3 - Підшвою правої ноги торкнутися гомілки лівої ноги; 4 - Утримувати рівновагу; 5 - Відірвати праву ногу від гомілки; 6 - Пауза; 7 - Повернутися в в.п .; 8 - Пауза.	2-4	2-4	15-20	Спина пряма, коліна злегка втягнуті.
6	В. п. - лежачи на спині, ноги витягнуті, руки вздовж корпусу. 1 - Підняти ноги на 45 градусів, стопи витягнуті; 2 - Підняти ноги на 90 градусів; 3 - Перекат на спину, ноги не згинати, руки залишаються в в. п; 4 - Дотягнутися носками до підлоги і закріпити положення; 5-8- Повернутися в в.п.	2-4	2-4	15-20	Утримувати рівновагу, ноги прямі
7	В. п. стоячи на правій нозі, ліва нога зігнута в колінному суглобі так, що стегно і стопа паралельні підлозі, руки розведені в сторони. Виробляємо повільний нахил вперед, намагаючись нахилитися якнайнижче, ліва нога відводиться назад, але не розгинається в колінному суглобі. Випрямлюємося і	6-8	2	10-20	Утримувати рівновагу, утримувати точку

	виходимо в в. п.				
8	В. п. - займаємо першу позицію попередньої вправи. Корпус нахиляється вперед, руки витягуються вперед, нога розгинається в колінному суглобі і витягується назад. Повернення у вихідне положення. Потім вправу повторюється з протилежного боку	6-8	2	10-20	Утримувати рівновагу, утримувати точку, спина рівна
9	В. п. стоячи, ноги на ширині плечей, руки вільно звисають уздовж тіла, спина і шия випрямлені, погляд вперед. Руки піднімаються вгору, голова закидається назад. Встаємо на місток, спираючись на підлогу ступнями ніг і долонями рук. Піднімаємо одну руку і утримуємо рівновагу на трьох точках опори.	21	2	45-60	Утримувати рівновагу в будь-якому положенні, залишаючись на трьох точках опори.
10	В. п. - місток, пересуваємося головою вперед по залу, а потім повертаємося назад, але тепер головою назад	1	2	45-60	Утримувати рівновагу

Додаток Б

Акт

впровадження результатів наукових досліджень в практику навчально-тренувального процесу по акробатичного рок-н-ролу СЦДЮ «Гранд»

Ми, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що результати роботи за шифром «рівновага спортсменів»

впроваджено у практику навчально-тренувального процесу спортсменів з акробатичного рок-н-ролу СЦДЮ «Гранд». Виконавцями роботи

запропоновані наступні рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Розроблені та впроваджені в навчально-тренувальний процес комплекси спеціальних вправ, спрямованих на розвиток рівноваги тіла спортсменів з акробатичного рок-н-ролу.	Доповнені відомості про структуру змагальної програми з акробатичного рок-н-ролу. Набули подальшого розвитку відомості про координаційні здібності та зокрема рівновагу тіла спортсменів. Доповнена та визначена структура основного ходу в акробатичному рок-н-ролі. Рекомендовано застосувати методику розвитку рівноваги тіла спортсменів для навчання профілюючим діям в акробатичному рок-н-ролі спортсменів з акробатичного рок-н-ролу на етапі попередньої базової підготовки.	Впровадження результатів дослідження сприяло підвищенню показників статичної рівноваги та рівню технічної підготовленості спортсменів з акробатичного рок-н-ролу на етапі попередньої базової підготовки.

16.01.2020 р.

Автори розробки:

шифр «рівновага спортсменів»

Директор СЦДЮ «Гранд»



Петро КИЗИМ

**Акт
впровадження результатів наукових досліджень в практику навчально-тренувального процесу з акробатичного рок-н-ролу ХМСК «Рapid»**

Ми, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що результати роботи за шифром: "рівновага спортсменів"

впроваджено у практику навчально-тренувального процесу спортсменів з акробатичного рок-н-ролу Харківського міського спортивного клубу «Рapid». Виконавцями роботи

запропоновані наступні рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Розроблені та впроваджені в навчально-тренувальний процес комплекси спеціальних вправ, які сприяють розвитку рівноваги спортсменів з акробатичного рок-н-ролу, які відвідують заняття на етапі попередньої базової підготовки.	Доповнена структура основного ходу акробатичного рок-н-ролу. Набули подальшого розвитку відомості про структуру змагальної програми з акробатичного рок-н-ролу. Рекомендовано для покращення показників технічної підготовленості включати спеціально розроблені комплекси вправ на розвиток рівноваги спортсменів в акробатичному рок-н-ролі.	Впровадження результатів дослідження сприяло підвищенню показників статичної рівноваги та як наслідок рівню технічної підготовленості спортсменів з акробатичного рок-н-ролу, які відвідують заняття на етапі попередньої базової підготовки.

13.01.2020 р.

Автори розробки:

шифр: "рівновага спортсменів"

Президент ХМСК «Рapid»

С. Гуменюк

**Акт
впровадження результатів наукових досліджень в практику освітнього процесу**

Ми, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що результати роботи за шифром «рівновага спортсменів» попередньої базової підготовки» впроваджено у освітній процес зокрема на факультеті циклічних видів спорту в курс навчальної дисципліни першого (бакалаврського) рівня вищої освіти «Теорія і методика обраного виду спорту» спеціальність 017 Фізична культура і спорт, освітня програма Тренерська діяльність в обраному виді спорту та на факультеті магістратури, заочного навчання та підвищення кваліфікації в курс навчальної дисципліни другого (магістерського) рівня вищої освіти «Сучасні технології підготовки в обраному виді спорту» спеціальність 017 Фізична культура і спорт, освітня програма Тренувальна діяльність в обраному виді спорту. Виконавцями роботи

запропоновані наступні рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Впровадження матеріалів дослідження у матеріали лекцій, практичних і семінарських занять з дисципліни «ТМОВС (освітня програма Тренерська діяльність в обраному виді спорту)» та дисципліни «СТПвОВС (освітня програма Тренувальна діяльність в обраному виді спорту)».	Отримані дані розширюють матеріал для викладання дисципліни «ТМОВС (освітня програма Тренерська діяльність в обраному виді спорту)» та дисципліни «СТПвОВС (освітня програма Тренувальна діяльність в обраному виді спорту)», доповнюють теоретичні і практичні відомості про застосування засобів для розвитку систем організму, які забезпечують рівновагу тіла спортсменів у акробатичному рок-н-ролі, визначають особливості впливу спеціально розроблених комплексів вправ на показники технічної підготовленості спортсменів.	Впровадження результатів дослідження в освітній процес з дисциплін: «ТМОВС (освітня програма Тренерська діяльність в обраному виді спорту)» та «СТПвОВС (освітня програма Тренувальна діяльність в обраному виді спорту)» сприяло розширенню спектру теоретичних положень навчально-методичного забезпечення дисциплін та розширенню компетенцій щодо застосування спеціально розроблених комплексів вправ для вдосконалення показників рівноваги спортсменів у тренувальному процесі з акробатичного рок-н-ролу.

20.01.2020 р.

Автори розробки:

шифр «рівновага спортсменів»