

Олімпійський і професійний спорт

УДК 796.03

*Регіна Андрєєва,
Валентина Леонова**

Дослідження структури та техніки кидкових рухів з обручем у художній гімнастиці

*Херсонський державний університет (м. Херсон),
Вінницький державний педагогічний університет (м. Вінниця)

Постановка проблеми та аналіз останніх досліджень і публікацій. На сучасному етапі розвитку художньої гімнастики особливо гостро стоїть питання про технічну підготовку спортсменок у вправах з предметами [1; 3; 6 та ін.].

Найбільш типовими показниками фізичної підготовленості гімнасток у вправах з обручем є володіння кидковими рухами [2; 7; 8 та ін.]. У змагальних комбінаціях помітно зріс обсяг цих елементів, підвищилася структурна та координаційна складність, значно збільшилася амплітуда рухів, більш різноманітним став склад дій, які виконуються в інтервалах часу між кидком та ловлею, ускладнюються умови ловлі, підвищуються до технічної точності і якості виконання [2; 4; 5 та ін.].

У зв'язку з цим питання, що пов'язані з технікою виконання і методикою навчання кидковим рухам, вимагають експериментального дослідження і наукового обґрунтування.

У спеціальній літературі неодноразово відмічалась необхідність удосконалення кидкової підготовки гімнасток [1; 3]. Проте до теперішнього часу цей вид спеціалізованої підготовки не знайшов достатнього обґрунтування. Саме це спонукало нас до вивчення цієї проблеми.

Мета дослідження – дослідити структуру та техніку кидкових рухів з обручем у художній гімнастиці і виявити найбільш важливі дії, які впливають на точність їх виконання.

Методи та організація дослідження. Реалізація мети та завдання роботи виконувалася завдяки таким методами дослідження: аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури; педагогічні спостереження; хронографія; вимір висоти польоту обруча, педагогічним експериментом; методи математичної статистики.

На другому етапі педагогічного експерименту (з вересня 2006 р. по травень 2007 р.) проводилися біомеханічні дослідження, які дозволили уточнити структуру та техніку кидків обруча та визначити деякі особливості їх виконання.

Аналізувалися такі рухи: 1 – кидок махом вперед з обертанням обруча поперечної горизонтальної осі; 2 – кидок махом вперед з обертанням обруча навколо повздовжньої горизонтальної осі; 3 – кидок махом вперед з обертанням обруча навколо повздовжньої вертикальної осі; 4 – кидок махом назад з-під плеча з обертанням обруча навколо поперечної горизонтальної осі; 5 – кидок поштовхом без обертання; 6 – кидок поштовхом хватом збоку з обертанням обруча навколо повздовжньої вертикальної осі; 7 – кидок з обертами; 8 – кидок з відбивом.

Дослідження проводилися на базі ДЮСШ № 6 м. Херсона. Всього у дослідженні брали участь 27 гімнасток юнацьких розрядів, віком 11–13 років.

Виклад основного матеріалу дослідження. У наших дослідженнях виявлявся склад дій підготовчих, основних та завершальних стадій вивчення кидкових рухів з обручем, визначалися кількісні параметри техніки в рамках кожного досліджуваного руху (поводжуваність стадій дій та їх граничні пози, величина початкової швидкості вильоту обруча, динаміка активності провідних м'язових груп), а також характер взаємодії ланок тіла, які забезпечували необхідну величину та напрямком початкової швидкості вильоту обруча.

Результати дослідження структури та техніки кидкових вправ з обручем дали змогу всю різноманітність форм цих рухів подати у вигляді чотирьох типових структур: кидки, які виконувалися махом, поштовхом, з обертанням та підбиттям.

Кидкові рухи в кожній структурній групі слід розглядати як подібні і як ті, що відрізняються один від одного величиною та направленістю початкової швидкості обруча в момент вильоту. Найбільш важливими показниками координації цих рухів є: величина кута між плечем та передпліччям на початку й у кінці основної стадії дії і положення кисті відносно передпліччя у момент випуску обруча.

Незважаючи на варіативність дій в опорних стадіях, випуск обруча здійснюється при суворо визначеному розміщенню всіх ланок махової руки. Вивчення взаємозв'язку показників, які відображають взаємні розташування ланок тіла в плечовому, ліктьовому, променево-зап'яному суглобах різних граничних позах, дало змогу виявити найбільш важливі для навчання характеристики, які визначають діапазон варіативності основних параметрів польоту обруча. Ці характеристики (величина та направленість початкової швидкості польоту обруча) повністю обумовлюють переміщення предмета. Виявлено, що рухи рукою з обручем здійснюються за рахунок активної роботи дельтовидного м'яза. Про це свідчить висока електрична активність на міограмі передніх пучків дельтовидного м'яза і розгиначів кисті при виконанні кидків різними способами.

Порівняння техніки виконання кидкових рухів гімнасток у вдалих і невдалих спробах дало змогу виявити, що структура рухів, в яких були допущені помилки, принципово не змінюється. Основні розбіжності виявляються в показниках амплітуди рухів кисті в основній стадії, що обумовлено способом виконання кидків.

У кидках, де кисть виконує рухи типу згинання-розгинання, відведення-приведення (кидок махом вперед з обертанням обруча навколо поперечної горизонтальної осі й з обертанням навколо повздовжньої горизонтальної осі; кидок поштовхом без обертання та хватом збоку з обертанням обруча навколо повздовжньої вертикальної осі; кидок з обертами; кидок з відбивом), амплітуда переміщення кисті у діях основної стадії при виконанні вдалих спроб менша, ніж у невдалих.

У тих способах кидка, при яких гімнастка виконує рукою рухи типу супінація-пронація (кидок махом і поштовхом з обертанням обруча навколо повздовжньої вертикальної осі), амплітуда переміщення кисті у вдалих спробах більша, ніж у невдалих. Те ж саме відбувається й під час виконання кидків махом назад (з-під плеча) з обертами обруча навколо поперечної горизонтальної осі.

Порівняльний аналіз показників, які характеризують середню тривалість та варіативність часових параметрів електричної активності м'язів при кидках обруча махом, виявив, що якісне виконання значною мірою залежить від своєчасної напруги м'язів-антогоністів проксимальних ланок руки. Відсутність чіткої відтворювальної тривалості електричної активності м'язів у вдалих і невдалих спробах різними гімнастками свідчить і про широту можливих м'язових взаємодій при виконанні кидка.

Для кидків, які виконуються поштовхом, характерне зменшення аналогічних параметрів при виконанні вдалих спроб. Успішність виконання кидків цим способом визначається короткочасністю розгинання в ліктьовому суглобі. У стадії кидка з обертами, як і при виконанні кидка поштовхом, спостерігається тенденція до зменшення вказаних показників при виконанні вдалих спроб.

В інтервалах часу між кидками та ловлями гімнастки виконують багато рухів різних за терміном та координаційною складністю. Залежно саме від їх змісту гімнастка визначає задану висоту і форму траєкторії польоту обруча [5; 8].

У дослідженні виявилася динаміка величини відхилення від заданої висоти при виконанні кидків махом з обертами обруча навколо поперечної горизонтальної осі. Нами встановлено, що гімнастки різного віку і спортивної кваліфікації менш точно виконували завдання, де висота кидків обруча перевищувала 70–80 % від максимуму індивідуального для кожної із них. Це дає підставу стверджувати, що в процесі спеціалізованої кидкової підготовки гімнасток, особливо на початкових етапах навчання, не варто рекомендувати кидки обруча з амплітудою, яка перевищує 70–80 % від максимально можливої для кожної гімнастки.

Висновки

1. Кидкові рухи з обручем, які виконуються махом, поштовхом, з обертами і відбивом, відрізняються за амплітудою, часом та направленістю переміщення ланок руки у підготовчих, основних та завершальних діях контактної стадії кидка.

2. Показники амплітуди рухів кисті в основній стадії різних за способом виконання кидків суттєво відрізняються у вдалих і невдалих спробах.

3. Зниження точності виконання кидків починається при висоті 70–80 % від максимально можливих, незалежно від віку та спортивної кваліфікації гімнасток.

Література

1. Архипова Ю. А. О проявлении антиципирующих реакций в бросковых действиях о повышенной точностью // Вестн. аспирантуры: СПбГАФК.– Вып. 3.– 1997.– С. 48–50.
2. Гулбани Р. Ш. Техническая подготовка в художественной гимнастике на основе обучения базовым действиям (на примере упражнений с обручем): Автореф. дисс. ... канд. пед. наук.– М., 1987.– 23 с.
3. Коновалова Л. А. и др. Биомеханические аспекты точности в бросках и ударах // Биомеханика спорта: Тез. докл. VI Всесоюз. научн. конф.– Чернигов, 1989.– С. 81–82.
4. Лисицкая Т. С. Пути совершенствования технической подготовки в упражнениях с предметами.– В кн.: Гимнастика. Ежегодник.– М., 1982.– Вып. 1.– С. 67–71.
5. Овчинникова Н. А. Комплексный подход к устранению ошибок в технике движений при выполнении упражнений с предметами у гимнасток высших разрядов: Автореф. дисс. ... канд. пед. наук.– К., 1985.– 23 с.
6. Рукавицина С. Л. Особенности механики вращения обруча // Вопр. теор. и практ. физ. культуры и спорта: Респуб. межведом. сб.– Вып. 17.– Минск: Полымя, 1987.– С. 52–53.
7. Сосина В. Е. и др. Пути совершенствования технической подготовки в упражнениях с предметами / Гимнастика. Ежегодник.– 1984.– Вып. 1.– С. 67–71.
8. Чикалова Г. А. Анализ ошибок, допускаемых в упражнениях с обручем // Управление подготовкой юных гимнастов: Сб. науч. тр.– Волгоград, 1983.– С. 98–101.

Анотації

У роботі доведено: кидкові рухи з обручем відрізняються за амплітудою, часом та направленістю переміщень ланок руки; показники амплітуди рухів кисті в основній стадії різних за способом виконання кидків суттєво відрізняються у вдалих та невдалих спробах; зниження точності виконання кидків починається при висоті 70–80 % від максимально можливих, незалежно від віку та спортивної кваліфікації гімнасток.

Ключові слова: гімнастки, обруч, кидкові рухи, амплітуда, структура, техніка, спроби, художня гімнастика, спортивна кваліфікація.

В работе доказано: бросковые действия с обручем отличаются по амплитуде, времени и направлению перемещения звеньев руки; показатели амплитуды движений кисти в основной стадии равных по способу выполнения бросков существенно отличаются в удачных и неудачных попытках; снижение точности выполнения бросков начинается при высоте 70–80 % от максимально возможной, независимо от возраста и спортивной квалификации гимнасток.

Ключевые слова: гимнастки, обруч, бросковые движения, амплитуда, структура, техника, попытки, художественная гимнастика, спортивная квалификация.

In work it is proved: sprint of actions with a hoop differ on amplitude, time and a direction of moving of parts of a hand; parameters of amplitude of movements of a brush in the basic stage equal on a way of performance of throws essentially differ in successful and unsuccessful attempts; decrease(reduction) in accuracy of performance of throws begins at height of 70–80 % from greatest possible, irrespective of age and sports qualification gymnasts.

Key words: gymnasts, a hoop, sprint movements, amplitude, structure, technics, attempts, art gymnastics, sports qualification.