

Кінематичний аналіз техніки виконання вправи «Поштовх довгим циклом» спортсменів високого класу в гирьовому спорті

Національний університет фізичного виховання та спорту України (м. Київ)

Поставка наукової проблеми та її значення. Гирьовий спорт отримав широку популярність у нашій країні та за її межами. Він переживає часи розвитку й супроводжується вдосконаленням спортивної техніки, програм підготовки, правил змагань, класифікаційних нормативів. Історія гирьового спорту дає змогу прослідкувати ріст результатів залежно від досконалості техніки. Досягти високих результатів у будь-якій вправі, можливо тільки оволодівши найбільш раціональною технікою. Вона забезпечує економне розходження енергії під час виконання вправ.

Як відзначає заслужений майстер спорту України, найсильніший гирьовик світу В. Я. Андрійчук (2007), спортивна техніка безперервно вдосконалюється. Сучасна техніка поштовху значно відрізняється, від тієї, що була декілька років тому [2].

Кожен спосіб підйому гир уключає виконання робочих та підготовчих рухів кінцівками, процес дихання, чергування напруження й розслаблення м'язів, а також роботу внутрішніх органів і систем організму [3].

Поштовх довгим циклом – швидко-силова вправа в гирьовому спорті, під час якої спортсмен виштовхує гирі від грудей угору на випрямлені руки з наступним опусканням гир нижче пояса максимальну кількість разів [1].

Спортивна техніка – сукупність прийомів чи способів виконання рухів, які забезпечують найбільш ефективне розв'язання рухових завдань, обумовлених специфікою конкретного виду спорту, його дисципліни, виду змагань. У техніці виконання класичних вправ із гирьового спорту, як і в будь-якому іншому виді спорту, існує багато факторів, від яких залежать загальна координація рухів, темп виконання, правильність дихання та результат у цілому [4].

З урахуванням вищевикладеного вивчення техніки висококваліфікованих спортсменів-гирьовиків у поштовху довгим циклом є актуальним науковим напрямом у системі спортивної підготовки спортсменів. Розвиток цієї галузі знань відкриває нові перспективи вдосконалення технічної підготовки гирьовиків високої кваліфікації.

Мета роботи – вивчення техніки виконання класичної вправи «поштовх двох гир довгим циклом» із гирьового спорту.

Завдання роботи:

- 1) узагальнити дані науково-методичної та спеціальної літератури з проблеми дослідження техніки виконання вправи поштовх довгим циклом у гирьовому спорті;
- 2) провести кінематичний аналіз техніки виконання класичної вправи «поштовх двох гир довгим циклом» у змагальній діяльності гирьовиків високої кваліфікації.

Методи досліджень – аналіз науково-методичної літератури, педагогічне спостереження, відеометрія, аналіз відеозаписів, методи математичної статистики.

Аналіз останніх досліджень із цієї проблеми. Аналіз науково-методичної літератури свідчить про те, що важливим поняттям у спортивній техніці є основа техніки, під якою розуміють сукупність і правильну послідовність виконання найбільших частин, що становлять вправу. Найменше порушення техніки будь-якої з цих частин знижує ефективність виконання дії в цілому.

Найважливіший елемент спортивної техніки – раціональний ритм вправи. Характерною особливістю правильного ритму є акцентоване прикладання зусиль у момент виконання головної фази вправи. Невід'ємний елемент вивчення техніки виконання вправ із гирьового спорту – правильне дихання.

У поштовху гир довгим циклом виділяють такі технічні елементи: стартове положення, узяття гир на груди, вихідне положення перед виштовхуванням, напівприсідання, виштовхування, підсід, фіксація гир угорі, опускання гир у положення вису та початок нового циклу.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Важливим моментом виконання вправи поштовху двох гир довгим циклом є темп виконання вправи. Здійснено дослідження відеозаписів із чемпіонатів світу (2010, 2012 рр.), України (2012 р.) та міжнарод-

них змагань (2011, 2012 рр.) висококваліфікованих спортсменів світу. Вирахувано кількість підйомів гир протягом кожної окремої хвилини виконання вправи «поштовх довгим циклом» (табл. 1).

Проаналізовано результати 10 спортсменів, із них четверо – заслужені майстри спорту та шестеро – майстри спорту міжнародного класу.

Таблиця 1

Кількість підйомів гир протягом кожної окремої хвилини виконання вправи «поштовх довгим циклом» висококваліфікованих гирьовиків світу

| Спортсмени | Кількість підйомів | | | | | | | | | | усього підйомів |
|------------|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-----------------|
| | 1 хв | 2 хв | 3 хв | 4 хв | 5 хв | 6 хв | 7 хв | 8 хв | 9 хв | 10 хв | |
| Ф. Ф. | 7 | 7 | 7 | 7 | 8 | 8 | 7 | 8 | 8 | 8 | 75 |
| Т. М. | 8 | 7 | 7 | 8 | 7 | 6 | 7 | 7 | 9 | 9 | 75 |
| К. О. | 8 | 8 | 8 | 8 | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 | 8 | 74 |
| А. М. | 9 | 8 | 8 | 8 | 8 | 7 | 7 | 7 | 7 | 4 | 73 |
| М. С. | 8 | 8 | 7 | 8 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 73 |
| Р. С. | 8 | 8 | 8 | 7 | 6 | 5 | 5 | 7 | 6 | 6 | 72 |
| І. О. | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 7 | 7 | 4 | 5 | 6 | 70 |
| Д. М. | 6 | 8 | 7 | 6 | 8 | 7 | 6 | 7 | 7 | 8 | 70 |
| Б. В. | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 | 7 | 7 | 6 | 68 |
| Г. Д. | 8 | 7 | 7 | 6 | 6 | 4 | 8 | 7 | 6 | 8 | 68 |

Відеозйомку проводили на швидкості 25 кадрів за секунду, в одній площині з дотриманням основних біомеханічних вимог.

Для вивчення часової структури техніки виконання вправи «поштовх довгим циклом» у гирьовому спорті використовували метод відеометрії. Кількісні показники техніки виконання поштовху довгим циклом отримали з допомогою обробки відеоінформації на персональному комп'ютері з використанням спеціальних прикладних програм Windows Movie Maker и VirtualDub.

Розрахунок часових характеристик рухових фаз здійснювали через визначення кількості кадрів (міжкадрових інтервалів).

У результаті аналізу діаграми (рис. 1) можна виявити, що спортсмени на перших двох хвилинах виконували вправу «поштовх довгим циклом» у високому темпі. Із другої по шосту хвилини темп зменшувався, а із сьомої по десяту – піднімався. Однак на шостій та сьомій хвилинах кількість підйомів значно знизилася. Це пов'язано з тим, що в спортсменів настає «мертва точка», але після того, як вона була подолана, наступило «друге дихання», що дало можливість спортсменам підвищити темп.

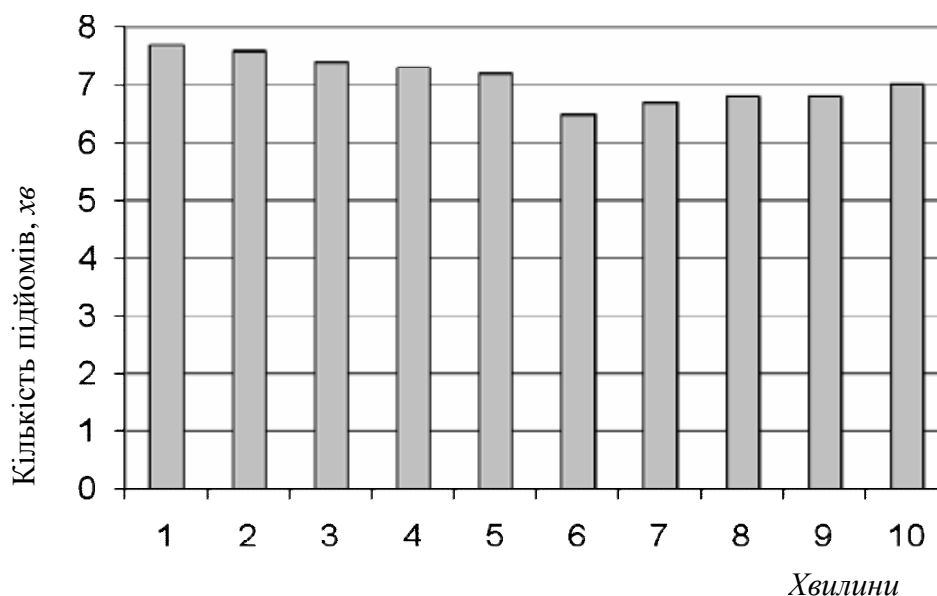


Рис. 1. Середня кількість підйому гир протягом кожної окремої хвилини виконання вправи «поштовх довгим циклом» висококваліфікованих гирьовиків світу

Висновки й перспективи подальших досліджень. У результаті аналізу науково-методичної літератури був визначений сучасний стан проблеми техніки виконання поштовху двох гир довгим циклом висококваліфікованих гирьовиків світу. Отримані результати свідчать, що на сьогодні спортсмени-гирьовики велику увагу приділяють техніці виконання вправ, що загострює проблему вивчення сучасної техніки виконання поштовху довгим циклом.

Аналіз відеозаписів дав змогу визначити кількість підйомів гир за кожен окрему хвилину, що зробило можливим аналіз темпу виконання вправи «поштовх довгим циклом» протягом десяти хвилин у гирьовому спорті. Виявлено, що спортсмени на шостій та сьомій хвилинах значно зменшили темп, а на восьмій – підвищили.

Результати дослідження можуть використовуватися тренерами для досконалості техніки й визначення темпу виконання вправи поштовху двох гир довгим циклом у гирьовому спорті. Детальне вивчення кінематичної структури змагальної вправи поштовху довгим циклом у гирьовому спорті дасть змогу розробляти сучасні моделі техніки.

Список використаної літератури

1. Олешко В. Г. Підготовка спортсменів у силових видах спорту : [навч. посіб.] / В. Г. Олешко. – К. : [б. в.], 2011. – 59 с.
2. Тихонов В. Ф. Основы гиревого спорта: обучение двигательным действиям и методы тренировки : учеб. пособие / В. Ф. Тихонов, А. В. Суховей, Д. В. Леонов. – М. : Сов. спорт, 2009. – 23–29 с.
3. Гомонов В. Н. Индивидуализация технической и физической подготовки спортсменов-гиревиков различной квалификации : автореф. дис. ... канд. пед. наук (13.00.04) / В. Н. Гомонов. – Смоленск : СГИФК, 2000. – 26 с.
4. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте: общая теория и её практические приложения: учеб. тренера высшей квалификации / В. Н. Платонов. – Киев : Олимпийская лит., 2004. – 286 с.
5. Ромашин Ю. А. Гиревой спорт : учеб.-метод. пособие / Ю. А. Ромашин, Р. А. Хайруллин, А. П. Горшенин. – Казань : Комитет по ФКС и Т, 1998. – 67 с.
6. Тихонов В. Ф. Формирование рациональных двигательных действий у спортсменов-гиревиков на начальном этапе подготовки : автореф. дис. ... канд. пед. наук (13.00.04) / В. Ф. Тихонов. – Хабаровск : ДВГАФК, 2003. – 24 с.

Анотація

Завдання дослідження – вивчити теоретико-методичні основи спеціально-рухової підготовки в гирьовому спорті, дослідити сучасну техніку поштовху довгим циклом у гирьовому спорті. Методи дослідження – аналіз наукової й спеціальної літератури, відеометрія, біомеханічний відеокомп'ютерний аналіз, педагогічне тестування, методи математичної статистики. У статті проаналізовано дані спеціалізованої науково-методичної літератури про техніку виконання поштовху двох гир довгим циклом. Власні результати дослідження виявили кінематичну техніку виконання поштовху довгим циклом висококваліфікованих гирьовиків. Визначено темп виконання вправи поштовху довгим циклом у висококваліфікованих гирьовиків світу.

Ключові слова: гирьовий спорт, техніка, вправа поштовху довгим циклом.

Николай Ткачук, Константин Сергиенко. Кинематический анализ техники выполнения толчка длинным циклом в гиревом спорте высококвалифицированных гиревиков. *Задание исследования – изучить теоретико-методические основы специально-двигательной подготовки в гиревом спорте, исследовать современную технику упражнения толчка двух гирь длинным циклом. Методы исследования – анализ научной и специальной литературы, видеометрия, биомеханический видеокомпьютерный анализ, педагогическое тестирование, методы математической статистики. В статье проанализированы данные специализированной научно-методической литературы о технике выполнения толчка длинным циклом в гиревом спорте. Собственные результаты исследования обозначили кинематическую технику выполнения толчка длинным циклом высококвалифицированных гиревиков, определили темп выполнения толчка длинным циклом высококвалифицированных гиревиков мира.*

Ключевые слова: гиревой спорт, техника, толчок длинным циклом.

Nikolay Tkachuk, Konstantin Sergiyenko. Kinematic Analysis of Technics of Performance of Jerk of Long Cycle in Dumbbell Sport of Highly Qualified Weightlifter. *To study theoretical and methodological basics of special motor preparation in dumbbell sport. To study modern technics of jerk exercises of two dumbbells of long cycle. Methods research: analysis of scientific and special literature, video materials, biomechanical video computer analysis, pedagogical testing, methods of mathematical statistics. The article analysis data of specialized scientific and methodological literature about technics of performing of jerk of long cycle in dumbbell sport. Results of the research have discovered kinematic technics of performing of jerk with long cycle among highly qualified weightlifters of the world.*

Key words: dumbbell sport, technics, jerk of long cycle.