

## АНАЛІЗ ТЕХНІЧНИХ ПОМИЛОК КВАЛІФІКОВАНИХ ВАЖКОАТЛЕТОК ПІД ЧАС ВИКОНАННЯ ТЕХНІКО-ТАКТИЧНИХ ДІЙ В УМОВАХ ЗМАГАНЬ

*Здійснено кількісно-якісний аналіз допущених технічних помилок спортсменками у поштовху в процесі міжнародних змагань 2009–2013 рр. Нами виявлено, що кількісно-якісна характеристика цих помилок має різну спрямованість в структурі руху, змінюється залежно від масо-ростових відмінностей важкоатлеток. Найбільша кількість допущених спортсменками помилок стосується просторової структури руху у підніманні штанги від грудей.*

**Ключові слова:** важкоатлетка, поштовх, піднімання штанги на груди, піднімання штанги від грудей, група вагових категорій, структура руху штанги.

**Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій.** У важкій атлетиці однією із головних умов зростання високих результатів у спортсменок високої кваліфікації є використання раціональної техніки піднімання штанги. Без якісної тренувальної роботи над удосконаленням техніки змагальних вправ сьогодні дуже важко показати ефективні рухові дії під час змагальної діяльності [1, 3].

Досвід змагальної та тренувальної діяльності показує [2, 5, 6], що друга змагальна вправа важкоатлетичного двоборства — поштовх штанги є головною вправою, що впливає на визначення переможця змагань. Разом із цим, навіть у кваліфікованих важко атлеток зустрічаються помилки у техніці виконання змагальних вправ, котрі можуть проявлятися через недоліки у розвитку рухових якостей або невміння спортсменок раціонально використовувати інерційні сили системи "спортсменка-штанга", на які також впливають їхні конституційні особливості.

Удосконалення техніки поштовху штанги є одним із головних завдань підготовки кваліфікованих спортсменок під час підготовки до головних змагань сезону. Аналіз змагальної діяльності кваліфікованих спортсменок на міжнародних змаганнях показує, що майже 40,0 % піднімань штанги не були завершені через допущені різні помилки у структурі руху штанги.

Тому **мета нашого дослідження** — виявлення помилок у техніці виконання поштовху кваліфікованими важкоатлетками та визначення їх якісного характеру.

**Методи дослідження:** теоретичний аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури і всесвітньої інформаційної мережі Інтернет, педагогічне спостереження.

**Результати дослідження.** Усього проаналізовано 650 підйомів штанги кваліфікованими спортсменками у поштовху на міжнародних змаганнях (чемпіонати світу та Європи 2009–2013 рр.). З метою детальнішого аналізу та порівняння технічної майстерності, згідно досліджень Олешко В. важкоатлеток було поділено на групи вагових категорій: I – 53, 58 кг; II – 63, 69 кг; III – 75 та понад 75 кг [4].

Поштовх виконується у два прийоми (піднімання штанги на груди і піднімання штанги від грудей), нами аналізувалися допущені помилки, відсоток яких становив 46,0 %, від усієї кількості технічних помилок, і це були помилки у другому прийомі поштовху – піднімання штанги від грудей.

Здійснено аналіз всіх технічних помилок, допущених спортсменками у поштовху штанги від грудей, які розставлені за рейтингом (кількістю випадків). Нижче у таблиці наведено п'ять найбільш часто допущених спортсменками технічних помилок (табл. 1).

Аналіз даних показує, що найбільше помилок у структурі руху під час піднімання штанги від грудей спортсменки допускають за рахунок викривлення траєкторії руху – 39,5 % (штанга посилається або вперед або назад від вертикалі, на якій розміщено загальний центр маси тіла спортсменки). Далі йдуть дві помилки, що пов'язані з вадами динамічної структури руху (17,8 і 10,6 % випадків). Як не дивно але технічна помилка просторової структури руху штанги – відсутність фіксації після поштовху становить – 10,6 %, вона також дуже тісно пов'язана з першою помилкою спортсменок.

На останньому місці (6,8 % випадків) знаходиться помилка спортсменок, що пов'язана з динамічною структурою руху – недостатня сила посилення штанги вгору від грудей.

Нами була висунута гіпотеза, що спортсменки різних груп вагових категорій можуть допускати різні технічні помилки під час змагальної діяльності у поштовху. З цією метою нами здійснено аналіз всіх технічних помилок, допущених спортсменками у поштовху штанги, залежно від груп їх вагових категорій (табл. 2).

Таблиця 1

**Кількісно-якісна характеристика допущених помилок спортсменками  
під час міжнародних змагань 2009–2013 рр.**

| № з/п | Назва помилки  | Кількісно-якісна характеристика |                           |
|-------|--|---------------------------------|---------------------------|
|       |  | Кількість помилок, %            | Якісний характер помилок  |
| 1.    | Викривлення траєкторії руху у підніманні штанги від грудей | 39,5                            | Просторова структура руху |
| 2.    | Неможливість піднятися із положення присіду                | 17,8                            | Динамічна структура руху  |
| 3.    | Дожимання штанги однією чи двома руками                    | 10,6                            | Динамічна структура руху  |
| 4.    | Відсутність фіксації після поштовху                        | 10,1                            | Просторова структура руху |
| 5.    | Недостатня сила посилення штанги вгору від грудей          | 6,8                             | Динамічна структура руху  |

Таблиця 2

**Кількісно-якісна характеристика допущених помилок спортсменками  
різних груп вагових категорій під час міжнародних змагань у 2009–2013 рр.**

| № з/п                     | Назва помилки  | Кількісно-якісна характеристика |   |
|---------------------------|--|---------------------------------|---|
|                           |  | Кількість помилок, %            | Якісний характер помилок                |
| <i><b>Перша група</b></i> |  |                                 |   |
| 1.                        | Викривлення траєкторії руху у підніманні штанги від грудей | 33,0                            | Просторова структура руху               |
| 2.                        | Неможливість піднятися із положення присіду                | 26,3                            | Динамічна структура руху                |
| 3.                        | Дожимання штанги однією чи двома руками                    | 11,0                            | Динамічна структура руху                |
| 4.                        | Недостатня сила посилення штанги вгору від грудей          | 8,8                             | Просторова або динамічна структура руху |
| 5.                        | Відсутність фіксації після поштовху                        | 8,8                             | Просторова структура руху               |
| <i><b>Друга група</b></i> |  |                                 |   |
| 1.                        | Викривлення траєкторії руху у підніманні штанги від грудей | 47,0                            | Просторова структура руху               |
| 2.                        | Дожимання штанги однією чи двома руками                    | 14,0                            | Динамічна структура руху                |
| 3.                        | Неможливість піднятися із положення присіду                | 8,9                             | Динамічна структура руху                |
| 4.                        | Відсутність фіксації після поштовху                        | 8,8                             | Просторова структура руху               |
| 5.                        | Недостатня сила посилення штанги вгору від грудей          | 4,9                             | Динамічна структура руху                |
| <i><b>Третя група</b></i> |  |                                 |   |
| 1.                        | Викривлення траєкторії руху у підніманні штанги від грудей | 35,8                            | Просторова структура руху               |
| 2.                        | Неможливість піднятися із положення присіду                | 19,7                            | Динамічна структура руху                |
| 3.                        | Відсутність фіксації після поштовху                        | 13,6                            | Просторова структура руху               |
| 4.                        | Недостатня сила посилення штанги вгору від грудей          | 7,4                             | Динамічна структура руху                |
| 5.                        | Дожимання штанги однією чи двома руками                    | 6,2                             | Динамічна структура руху                |

Аналіз даних показує, що спортсменки *першої групи* вагових категорій найчастіше допускають помилку просторової структури руху – викривлення траєкторії руху у підніманні штанги від грудей (33,0 % випадків). Майже така сама кількість помилок спортсменок пов'язана з іншою вадою динамічної структури руху штанги – їх неможливістю піднятися із положення присіду (26,3 % випадків). Значно меншу кількість помилок (11,0% випадків) спортсменки допускають у динамічній структурі руху штанги – дожиманні штанги однією чи двома руками.

У спортсменок *другої групи* вагових категорій також майже половина технічних помилок відноситься до просторової структури руху – це викривлення траєкторії руху у підніманні штанги від грудей (47,0 % випадків). На другому місці є суттєво меншим відсотком помилок – дожимання штанги однією чи двома руками (14,0 % випадків), що відноситься до вади у динамічній структурі руху. Далі майже з однаковим відсотком помилок (8,9 і 8,8 % випадків) вади динамічної та просторової структури руху – неможливість піднятися із положення присіду та відсутність фіксації після поштовху. На останньому місці у цій групі

спортсменок вада динамічної структури руху штанги (4,9 % випадків) – недостатня сила посилення штанги вгору від грудей.

У спортсменок *третьої групи* вагових категорій майже третина технічних помилок відноситься до просторової структури руху – це також викривлення траєкторії руху у підніманні штанги від грудей (35,8 % випадків). На другому місці у цій групі вада динамічної структури руху штанги – неможливість спортсменок піднятися із положення присіду (19,7 % випадків). Далі майже з однаковим відсотком помилок (13,6 і 11,18 % випадків) вади просторової та динамічної структури руху штанги спортсменок – відсутність фіксації після поштовху та неможливість піднятися із положення присіду. На останньому місці у цій групі спортсменок вада динамічної структури руху штанги (6,2 % випадків) – дожимання штанги однією чи двома руками

**Висновки.** Таким чином, аналіз допущених помилок у підніманні штанги від грудей спортсменками різних груп вагових категорій свідчить, що кількісно-якісна характеристика цих помилок має різну спрямованість в структурі руху, що змінюється залежно від масо-ростових відмінностей важкоатлеток.

Найбільша кількість допущених спортсменками помилок (від 33,0 до 47,0 випадків) стосується просторової структури руху у підніманні штанги від грудей, що вказує на актуальність вивчення причин, які до цього призводять.

**Перспективи подальших досліджень** полягають у виявленні залежності біомеханічних характеристик техніки поштовху штанги від успішності реалізації техніко-тактичних дій спортсменок різних груп вагових категорій

### Використані джерела

1. Дворкин Л. С. Тяжелая атлетика : учеб. для вузов / Дворкин Л. С.. – М. : Сов. спорт, 2005. – 600 с.
2. Лапутин Н.П. Управление тренировочным процессом тяжелоатлетов / Н.П. Лапутин, В.Г. Олешко. – К.: Здоров'я, 1982. – 120 с.
3. Олешко В. Г. Підготовка спортсменів у силових видах спорту : [навч. посіб.] / В. Г. Олешко. – К.: ДІА, 2011. – 444 с.
4. Олешко В. Г. Важка атлетика : навч. прогн. для ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ, УОР / В. Г. Олешко. О. І. Пуцов, К. В. Ткаченко. – К. : НОК України, Федерація важкої атлетики України, 2011. – 80 с.
5. Полетаев П. А. Моделирование кинематических характеристик соревновательного упражнения "ривок" у тяжелоатлетов высокой квалификации : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. пед. наук: спец. 13.00.04 "Теория и методика физического воспитания и спортивной тренировки" / П. А. Полетаев. – М., 2006. – 22 с.
6. Сурков А.Н. Формирование вариативной техники тяжелоатлетических уп-ражнений: автореф. дис. на соискание учен.степени канд. пед. наук: спец. 13.00.04 "Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры"/ А.Н. Сур-ков; Санкт-Петербургская гос. акад. физич. культуры им. П.Ф. Лесгафта. – СПб., 1999. – 22 с.

Solodka O.

### ANALYSIS TECHNICAL ERROR QUALIFIED FEMALE WEIGHTLIFTERS DURING PERFORMANCE TECHNICAL - TACTICAL ACTION UNDER COMPETITION

*Carried out quantitative and qualitative analysis of technical errors committed by athletes in a push for international competitions 2009 -2013 period. We found that the quantitative and qualitative characteristics of these errors has a different orientation in the structure of the movement, varies depending on the mass-height differences weightlifters. The largest number of athletes admitted error concerns the spatial structure of the movement in the rise of the bar from the chest.*

**Key words:** female weightlifter, Clean & Jerk, lift rod on his chest, lifting the rod from the chest, group of weight categories, the structure of the movement of the bar.

Стаття надійшла до редакції 04.09.2014 р.