

3. Tabata I., Nischimura K., Kouzaki M., Hirai Y., Ogita F., Miyachi M., Yamamoto K. Effects of moderate-intensity endurance and high-intensity intermittent training on anaerobic capacity and VO₂ max. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 1996. №28(10). P. 1327-1330.

ОСОБЛИВОСТІ БІОМЕХАНІКИ ЗМАГАЛЬНИХ ВПРАВ У ВАЖКІЙ АТЛЕТИЦІ

Олександр ПІВЕНЬ¹, к. фіз. вих., доцент
Валерій НІКУЛІН²
Сергій КРУГЛЕНКО²

Харківська державна академія фізичної культури¹

Харків, Україна

Харківський фаховий коледж спортивного профілю Харківської обласної ради²

Харків, Україна

Анотація. Досліджено біомеханіку ривка та поштовху у важкій атлетиці з метою виявлення ключових аспектів техніки виконання даних вправ. Результати дослідження підкреслюють важливість оптимального використання м'язової сили та координації для досягнення високих результатів у спорті.

Ключові слова: біомеханіка, важка атлетика, ривок, поштовх, техніка.

Вступ. Важка атлетика є видом спорту що входить до програми літніх Олімпійських Ігор. Під час змагань спортсмени виконують дві вправи: ривок та поштовх, що потребують розвитку значних м'язових зусиль[1]. Для досягнення високих результатів у змагальних діях, важкоатлет повинен мати високий рівень сили та швидкості. Ривок та поштовх задіюють усі м'язи тіла, що скорочуються з високою інтенсивністю під час виконання.

Важка атлетика відіграє значну роль у формуванні фізичної сили, координації та швидкості. Незважаючи на її стародавні корені, цей вид спорту продовжує залишатися в центрі уваги сучасних дослідників і тренерів, які прагнуть розкрити всі тонкощі та нюанси біомеханіки, щоб вдосконалити техніку виконання вправ та підвищити результативність спортсменів [2-3]. Отже, розуміння особливостей рухів у ривку та поштовху стає ключовим аспектом для досягнення високих спортивних досягнень у важкій атлетиці.

Мета дослідження визначити особливості біомеханіки змагальних вправ у важкій атлетиці.

Матеріал і методи дослідження. Аналіз науково-методичної та навчальної літератури.

Результати дослідження та їх обговорення.

Ривок штанги – швидкий, суцільний рух, під час якого важкоатлет підіймає штангу з помосту в положення над головою на витягнутих руках. Виконується широким хватом та має шість фаз [4]. Під час виконання ривка,

середня швидкість руху снаряду варіюється від $1.65 \text{ м} \cdot \text{с}^{-1}$ до $2.28 \text{ м} \cdot \text{с}^{-1}$. Під час максимального прискорення швидкість штанги перевищує $3 \text{ м} \cdot \text{с}^{-1}$.

При досягненні штангою висоти, що дорівнює 60-80% від довжини тіла спортсмена, важкоатлет виконує підсід під снаряд, одночасно випрямляючи руки. Таким чином спортсмен «ловить» штангу, знаходячись у позиції глибокого сиду, з випрямленими руками над головою. Ця поза вимагає високого рівня гнучкості та рухливості суглобів: плечових, тазостегнових, колінних. Вправа від початку до кінця триває від трьох до п'яти секунд.

Поштовх складається з двох частин: перша передбачає підйом штанги з підлоги та утримання її на рівні плечових суглобів, друга – підйом штанги над головою на витягнутих руках [2]. Зазвичай спортсмени здатні підняти у поштовху вагу, що важче на 17-28% ніж у ривку. Під час першої частини підйому швидкість руху снаряду коливається від $0.88 \text{ м} \cdot \text{с}^{-1}$ до $1.73 \text{ м} \cdot \text{с}^{-1}$. Під час максимального прискорення, швидкість руху штанги досягає $2.5 \text{ м} \cdot \text{с}^{-1}$ [4]. У поштовху підсід спортсмена під штангу починається коли снаряд досягає висоти 55-65% від довжини тіла атлета. Виконання вправи займає від 8 до 12 секунд.

Висновки. Дослідження біомеханіки ривка та поштовху у важкій атлетиці демонструє важливість ретельного аналізу кожного етапу вправи для досягнення оптимального спортивного результату. Розуміння і підвищення ефективності рухових паттернів може значно підвищити досягнення атлетів у цій дисципліні.

Перспективи подальших досліджень полягають в дослідженні включення м'язових груп під час кожної фази руху снаряду.

Список використаної літератури.

1. Півень О. Б., Орлов А. А. The impact of weightlifting training on the somatotype of male students: a one-year study //Науковий часопис Національного педагогічного університету імені МП Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). – 2023. – №. 9 (169). – С. 124-126.
2. Dzhyim V. Yu., Kanunova L. V. Analysis of training classes of senior secondary school students who are engaged in the weightlifting section. Scientific journal of the National Pedagogical University named after MP Drahomanov. Series 15. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports), 2022, № 90. P. 42-47
3. Tykhorskyi, O., Khudyakokova, V., Volodchenko, O. Analysis of competition at the 2019 World Weightlifting Championships depending on the weight category. Scientific journal of the National Pedagogical University named after MP Drahomanov. Series 15. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports), 2019, № 6 (126), 96-99.
4. Stone M. H. Relationship of maximum strength to weightlifting performance. Medicine & science in sports & exercise, 2005, №. 6. P. 1037-1043.