

Авторська методика вивчення техніки ривка штанги під час самостійних занять важкою атлетикою

Валентин Олешко, Олексій Торохтій

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна

Анотація. Багато юнаків та дівчат приходять до секції, спортивних клубів та тренажерних залів, аби вивчити базові вправи важкої атлетики, але стикаються з відсутністю методики навчання важкоатлетичних вправ. *Мета.* Проаналізувати та обґрунтувати на практиці авторську методику вивчення техніки ривка штанги для спортсменів, які самостійно займаються важкою атлетикою. *Методи.* Аналіз наукової літератури, матеріалів мережі Інтернет, педагогічні спостереження, біомеханічний аналіз структури руху штанги. *Результати.* Запропоновано авторську методику вивчення техніки ривка штанги для тих, хто самостійно займається важкою атлетикою. Програма занять становить 20 тренувальних занять із комплексом підвідних, імітаційних та спеціально-підготовчих вправ. Авторською вона вважається тому, що навчання техніки ривка здійснюється не за традиційним принципом «знизу–вгору» (з помосту до фази фіксації штанги на випростаних руках), а у напрямку згори–вниз (із фази фіксації штанги на випростаних руках, до стартового положення атлета на помості). Програма містить ряд нових, інноваційних рухових дій (вправ), взятих із багаторічної тренувальної практики одного із авторів статті, що до сьогодні не вивчалися та не описувались у навчально-методичній літературі з важкої атлетики. Вона пройшла апробацію під час багаточисельних семінарів (вебінарів) з важкої атлетики зі спортсменами у багатьох країнах світу та отримала позитивні відгуки від тих, хто самостійно займається за цією програмою.

Ключові слова: методика навчання, ривок, біомеханічний аналіз, відеозапис вправ, авторська програма, самостійні заняття, важка атлетика.

Valentyn Oleshko, Oleksii Torokhtii

AUTHOR'S METHODOLOGY FOR ASSESSMENT THE SNATCH TECHNIQUE IN INDIVIDUAL WEIGHTLIFTING WORKOUTS

Abstract. Many young men and women come to the sports sections, clubs, and gyms to learn the basic weightlifting exercises, but they are faced with the lack of methodology for teaching weightlifting exercises. *Objective.* To analyze and justify in practice the author's methodology for the assessment of snatch technique in weightlifting athletes who train individually. *Methods.* Analysis of scientific literature, Internet materials, pedagogical observations, and biomechanical analysis of the structure of a barbell motion trajectory. *Results.* The author's methodology for the assessment of snatch technique was proposed for those who train individually in weightlifting. The training program consists of 20 workouts with a set of lead-up, imitation, and special preparatory exercises. It is considered original because the snatch technique is not taught according to the traditional "bottom-up" principle (from the platform to the phase with the bar overhead and the arms completely straight), but in the direction from top to bottom (from the phase of the bar on straight arms to the starting position of the athlete on the platform). The program contains a number of new, innovative motor actions (exercises) taken from many years of training practice of one of the authors of the article, which have not been previously studied or described in the educational and methodological literature on weightlifting. It has been tested during numerous seminars (webinars) on weightlifting with athletes of many countries of the world and received positive feedback from those who had individually practiced this program.

Keywords: methodology of teaching, snatch, biomechanical analysis, video recording of exercises, proprietary program, individual workouts, weightlifting.

Вступ. Важка атлетика як олімпійський вид спорту завжди приваблювала юних спортсменів до занять силовими вправами, тому що вони сприяють розвитку не тільки красивої мускулатури тіла, а й розвитку різних фізичних якостей, які потрібні сьгоднім людям не тільки в побуті, а й у трудовій діяльності [3–5, 8]. Тому багато юнаків та дівчат приходять до секції, спортивних клубів та тренажерних залів, аби вивчити базові вправи важкої атлетики, до яких належать ривок і поштовх штанги [1, 2, 12, 25]. Змагальні вправи важкоатлетів – ривок і поштовх – виконуються за обумовленими вимогами правил змагань та мають багато спільного, але й деякі відмінності. Ривок виконується в один прийом (загальна тривалість вправи – 2,5–3,0 с, максимальна швидкість руху штанги становить приблизно $2,0\text{--}2,3\text{ м} \cdot \text{с}^{-1}$), а поштовх виконується у два прийоми. Під час виконання змагальних вправ важкоатлети використовують різні способи присіду під штангу: розніжка, ножиці, півприсід, але вони правилами змагань не обумовлюються [4, 6, 19, 24].

Методика навчання техніки змагальних вправ у важкій атлетиці широко вивчалась багатьма фахівцями під час різних етапів навчання [9, 17, 28, 30]. Переважна більшість такого матеріалу присвячена розгляду традиційної методики навчання змагальних вправ: у напрямку знизу–вгору. Майже відсутні праці фахівців та вчених, де б така методика розглядалася з позиції біомеханічного аналізу системи рухових дій спортсмен–штанга за кінематичними (просторово-часовими) динамічними та ритмічними характеристиками [11, 14, 21, 23]. А робіт з інноваційним підходом до методики навчання змагальним вправам, тобто у напрямку зверху–донизу (від фази фіксації штанги над головою до прийняття стартового положення спорт-

Oleshko V., Torokhtii O., Author's methodology for assessment the snatch technique in individual weightlifting workouts. *Theory and Methods of Physical education and sports.* 2022; 4: 7–14
DOI: 10.32652/tmfv.2022.4.7–14

Олешко В., Торохтій О., Авторська методика вивчення техніки ривка штанги під час самостійних занять важкою атлетикою. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту.* 2022; 4: 7–14
DOI: 10.32652/tmfv.2022.4.7–14



Рисунок 1 – Ривковий хват у змагальній вправі важкоатлетів – ривок

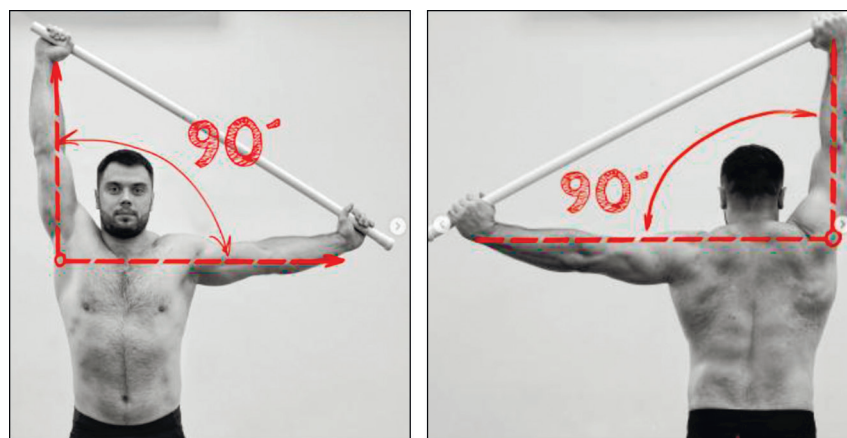


Рисунок 2 – Рухові дії важкоатлета для визначення оптимального ривкового хвату

сменом на помості) в доступній літературі нам віднайти не вдалося.

Мета дослідження – проаналізувати та обґрунтувати на практиці авторську методику вивчення техніки ривка штанги для спортсменів, які самостійно займаються важкою атлетикою.

Методи дослідження: аналіз наукової літератури, Інтернет-ресурсів, педагогічні спостереження, відеозаписи змагань, біомеханічний аналіз структури руху штанги, досвід практичної роботи.

Результати дослідження. Нами підготовлено та апробовано на практиці авторську комп'ютерну програму із 20 самостійних тренувальних занять для спортсменів, які за допомогою ряду методичних прийомів, підвідних, імітаційних, спеціально-підготовчих вправ (їх періодів, фаз та елементів) можуть здійснювати навчання техніки ривка за такими темами:

Заняття 1–3. Ривковий хват, види хватів і захватів.

Заняття 4. Положення штанги у ривковому хваті.

Заняття 5. Присідання за штангою над головою.

Заняття 6–8. Ривковий присід та ривкові входи до нього.

Заняття 9. Стартове положення спортсмена.

Заняття 10–12. Підрив та його фази: підведення колінних суглобів та фінальний розгін.

Заняття 13–15. Період підриву в цілому, місце контакту тулуба і штанги, положення ланок тіла і тулуба.

Заняття 16–17. Випростання тулуба та «ефект рикошету».

Заняття 18. Ривок з вису.

Заняття 19. Перерозгинання тулуба.

Заняття 20. Ривок у цілому.

Нижче фрагментарно представлено алгоритм авторської комп'ютерної програми тренувальних занять для вивчення спортсменами ривка штанги. Вона заснована на практичному

досвіді роботи одного з авторів статті у професійному спорті протягом останніх 20 років і містить вступ до комп'ютерної програми та короткий її опис.

Вступ. Із 2015 р. один із авторів програми присвятив себе тренерській діяльності, і у 2021–2022 рр. провів понад 200 семінарів з важкої атлетики у різних країнах світу.

Опис програми. Підготовлена авторська комп'ютерна програма з навчання ривка складається з 20 покрових тренувальних занять.

У кожному занятті фрагментарно представлено основні рекомендації для спортсменів із урахуванням біомеханічної структури рухів, які поділяються на такі складові: просторово-часові, динамічні та ритмічні [4, 11, 15, 16], наводяться практичні відеоролики демонстрації окремих рухових дій та структури тренування. Кожне заняття включає новий елемент руху з деталізацією періодів і фаз, що супроводжується інтерактивним відео, щоб допомогти спортсменам їх зрозуміти і візуалізувати.

Отже, рекомендуємо вивчати ривок, починаючи з фази фіксації над головою і завершуючи періодом – прийняття стартового положення на помості.

1-ше заняття. Вивчаємо структуру рухів під час фіксації штанги над головою, а потім вхід під штангу. Період фіксації штанги над головою передбачає виконання вправи у ривковому хваті (рис. 1).

Нижче представлено найлегші рухові дії для того, щоб визначити ваш особистий ривковий хват; залежно від довжини тіла та верхніх кінцівок (рис. 2).

Щоб визначити оптимальну ширину розміщення кистей на грифі штанги рекомендуємо користуватися гімнастичною палицею. Тримайте її двома руками, поставте одну руку горизонтально до підлоги, а іншу вертикально. Якщо ви зробили це правильно, ваші руки створюють прямий кут. Перенесіть цю позицію на гриф штанги та передайте точне розміщення рук на грифі. Кут між рукою та грифом штанги повинен становити у середньому 56° (від 49° до 63°).

Якщо ваш новий ривковий хват ширший, ніж був до цього, все нормально.

Ви будете відчувати невеликий дискомфорт протягом кількох тижнів, до того часу, поки ваші тулуб і руки не звикнуть до нього.

2-3-тє заняття. Вивчаємо деякі види захватів грифа штанги (рис. 3). У важкій атлетиці гриф штанги можна утримувати одним з трьох способів захвату: у «замок» (ліворуч), простий (по центру), з «лямками» (праворуч) [5].

4-тє заняття. Вивчається правильність використання ривкового хвату під час фіксації штанги над головою.

5-тє заняття. Вивчається вправа присідання зі штангою вгорі на випростаних руках ривковим хватом (відео).

6-тє заняття. Вивчається прийом штанги у ривковому присіді. Під час виконання ривка треба дотримуватись таких послідовних періодів руху: *тяга, підрив і присід*. Під час тяги та підриву наш тулуб випрямляється, аби швидко спрямувати рух штанги вгору і далі вона рухається за інерцією. У цей час необхідно миттєво розслабити м'язи рук і переключитись від фази фінального розгону до фази безпорного (без контакту з помостом) та опорного присіду, підставляючи тулуб під штангу, щоб зловити її на прямих руках. Опорний присід триває від моменту, коли штанга досягла максимальної висоти вильоту до моменту її фіксації в присіді. Завдання фази – випростаними руками утримати штангу, що рухається вниз, і перемістити стопи у таке зручне положення, котре дає можливість зафіксувати вагу над головою в опорному присіді.

Відомий болгарський тренер Іван Абаджиев вважає, що 80 % успіху під час виконання ривка припадає на дві фази: фінального розгону та швидке переміщення спортсмена у фазу опорного присіду. Однак висота фіксації штанги в присіді буде завжди залежати від висоти її вильоту у фазі фінального розгону. Швидке підхоплення прямими руками грифа штанги – це найскладніше вміння для переважної більшості спортсменів, що безпосередньо залежить від швидкості входу в присід і впевненості спортсменів.

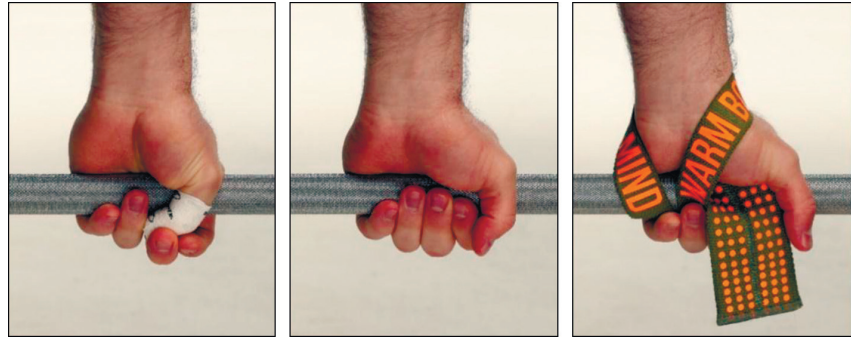


Рисунок 3 – Три найпоширеніші способи захвату грифа штанги

Без неї швидкість входу просто не виконати.

Нижче покажемо одну із вправ, яка допоможе вам розвинути впевненість входу в присід та м'язову пам'ять. Але спочатку розглянемо різницю у глибині присіду, яку може прийняти спортсмен (рис. 4).

Положення присіду 1 (ліворуч). Штанга знаходиться над головою, тулуб у присіді майже рівний. Зафіксуємо глибину присіду в цьому положенні.

Положення присіду 2 (праворуч). Штанга знаходиться трохи за головою, це змушує груди просуватися вперед, а тулуб розміщуватися нижче між стегнами. Отже, синя відмітка набагато нижча, тому друга позиція дозволяє збільшити глибину присіду через те, що штанга розміщується за головою.

Відмінність між цими двома позами з однаковим застосуванням сили може додати в цілому 10 % до вашого результату, якщо ви просто зробите присід глибший.

У важкій атлетиці вже давно існує модель (В.Г. Олешко [4]) різниці між максимальною висотою вильоту штанги і висотою її фіксації у фазі опорного присіду. Вона становить для спортсменів високої кваліфікації середніх вагових категорій 8,0–10,0 % довжини тіла. Ці модельні цифри спортсменів (між висотою вильоту штанги та фазою опорного присіду) показують економічну глибину присіду, а це збільшує потенціал фіксації штанги більшої ваги.

7-тє заняття. Далі вивчаємо момент переключення під час виконання фази фінального розгону в ривку, який починається з моменту, коли тулуб спортсмена повністю випроста-

ний, і триває до моменту, коли штанга досягає своєї максимальної висоти.

8-тє заняття. Вивчимо ривкові входи із вихідного положення гриф штанги на рівні кульшових суглобів (ділянка паху) (відео). Ця вправа об'єднує більшість рухових дій, які ми вивчили раніше: протяжка + фіксація + присідання зі штангою у ривковому хваті.

9-тє заняття. Далі вивчаємо три періоди в структурі змагальної вправи ривок – *старт, тягу та підрив* (відео).

Треба зауважити, що фіксація штанги над головою залежить від того, як ви починаєте її піднімати зі стартowego положення. Стартowe положення складається з виконання певних рухових дій: прогинання спини, накривання штанги плечовими суглобами, прийняття хвату та захвату грифу штанги у «замок» тощо.

Перша дія – наблизитися до штанги, здійснити встановлення, потім присід і прийняти стартowe положення (рис. 5).

Методичні вказівки: для відпрацювання стартowego положення ре-

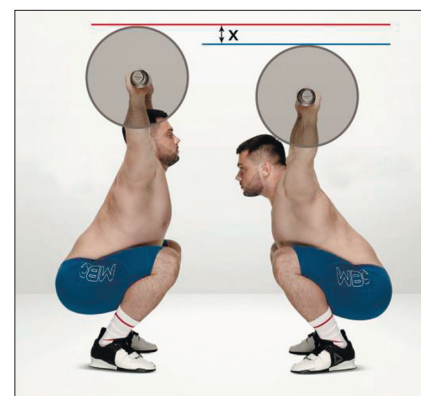


Рисунок 4 – Глибина присіду під штангою, залежно від позиції грифа над головою.

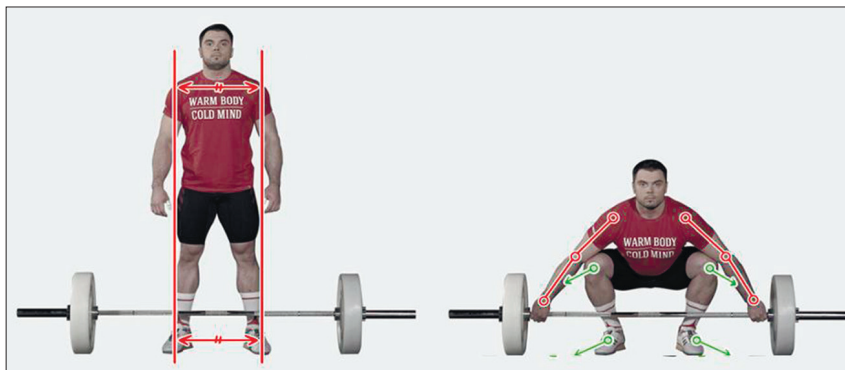


Рисунок 5 – Стартові положення спортсмена: встановлення та присід

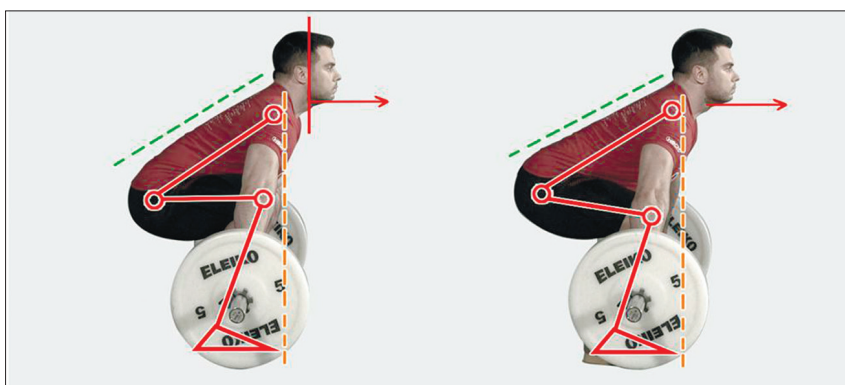


Рисунок 6 – Положення тулуба та ніг спортсмена у стартовому положенні

комендуємо використовувати гриф штанги масою 15–20 кг та стандартні диски масою 2,5–5 кг із діаметром 45 см, щоб гриф був розміщений на певній висоті від помосту.

Для прийняття стартового положення потрібно виконати ряд підготовчих рухових дій з певними величинами кутових значень кваліфікованих спортсменів, побудованих нами на законах біомеханіки:

- 1) розташуйте ноги на ширині плечей;
- 2) розверніть ступні та колінні суглоби на 10–30°;
- 3) дивіться вперед, руки прямі, спина прогнута, кут нахилу тулуба до помосту приблизно 25–30°;
- 4) розподіліть вагу тіла точно по центру стоп, кути в кульшових суглобах становлять 42–46°, а в кутових суглобах 83–87° (рис. 6).

Після виконання цих рухових дій підніміть штангу на 3–5 см від підлоги і зробіть зупинку на 3 с (рис. 7).

Під час цієї паузи хитніть тіло вперед на пальці ніг, а потім назад на п'яти. Це розподілить вагу тіла по цен-

тру стоп. Під час старту підтримуйте спину прогнутою, плечові суглоби виведіть вперед за межі колінних суглобів, руки прямі. Після 3 с паузи поверніть штангу на поміст і виконайте у такій самій послідовності ще кілька спроб, щоб розвинути м'язову пам'ять.

10-те заняття. Вивчаємо дві фази тяги у ривку (відео). Перша фаза – момент відокремлення штанги від помосту, друга фаза – попередній розгін, коли штанга переміщується вгору до рівня колінних суглобів. Кути згинання ніг у колінних суглобах у кінці тяги становлять 145–155°, а у кульшових суглобах – 85–90°, нахил тулуба до помосту – 30–32°.

11-те заняття. Вивчаємо третій період руху в ривку – підрив (відео). Він передбачає виконання двох фаз: амортизації та фінального розгону. Кути згинання ніг у колінних суглобах в кінці фази амортизації становлять – 118–122°, тривалість фази – 0,12–0,15 с.

12-те заняття. Вивчаємо структуру виконання ривкової тяги в зворотному напрямку.

13-те заняття. Вивчаємо другу фазу підриву – *фінальний розгін*. Тривалість фази – 0,15–0,17 с, висота вильоту штанги повинна становити 73–77 % довжини тіла атлета. Найбільшої швидкості руху штанга досягає, коли кути в колінних суглобах становлять 165–170°.

14-те заняття. Вивчаємо «точку контакту у підриві». Мова йде про певне місце, де штанга має контактувати з тулубом під час підриву. Для відпрацювання цієї рухової дії виконаємо такі підвідні вправи:

- 1) тримати палицю або штангу ривковим хватом із захватом у «замок»;
- 2) розташувати палицю на стегнах, руки випростані;
- 3) розвернути грудну клітку і набути положення за один крок до повного випрямлення, це приблизно 160° від повного випрямлення колінних суглобів;
- 4) перевірити, щоб плечові суглоби виводилися трохи вперед за межу грифа.

Якщо ці кроки зроблені вірно, точка контакту вашого тулуба зі штангою повинна бути прямо під тазовими кістками (ділянка паху) (відео).

15-те заняття. На цьому занятті проаналізуємо, що відбувається зі штангою на початку другої фази підриву.

16-те заняття. У першій частині заняття вивчаємо важливість належного випрямлення тулуба і нижніх кінцівок у другій фазі тяги, для цього слід пояснити, як виконати прискорення штанги за допомогою ніг і рук.



Рисунок 7 – Тяга штанги та дві її фази: відокремлення штанги від помосту та попередній розгін

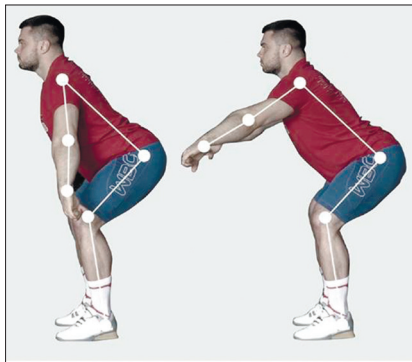


Рисунок 8 – Положення ланок тіла та тулуба перед виконанням рухової дії «ефект рикошету»

Друга частина заняття присвячена освоєнню руху руками. Після повного випрямлення ніг (допоміжні вправи з першої частини занять) додаємо дві нові вправи: протяжку ривкову та протяжку ривкову в положення присіду (див. заняття 7).

17-те заняття. На цьому занятті вивчаємо нову рухову дію для виконання другої фази підриву, яка має назву «ефект рикошету». Ця рухова дія нами використовується й нині під час розминки, вона допомагає нам покращити просторово-часову структуру руху в ривку.

Потрібно з'ясувати, як наш тулуб працює зі штангою під час підйому, використовуючи ряд простих техніко-тактичних рухів. Якщо спортсмен розуміє основні принципи рухової дії й починає втілювати її на практиці, іноді виникають проблеми, що з'являються автоматично. Вони можуть містити:

- біль у зоні пахової ділянки (особливо лобкова кістка);
- мінімальний або жодного контакту під час підриву;
- зміщення центру тяжіння на пальці під час виконання тяги;
- втрату контролю над штангою під час фіксації через нераціональну траєкторію руху, зумовлену сильним підривом та відсутністю вертикального руху.

Прийміть положення, щоб палиця була вище колінних суглобів, а не в «зоні кишені». Руки прямі, грудна клітка розвернута, плечові суглоби повинні бути виведені трохи впе-

ред за межу палиці. Дотримуйтесь таких кроків:

- зберігайте однакове положення ніг і тулуба, відведіть палицю прямими руками перед собою (на 45°) і зробіть паузу (рис. 8, праворуч);
- розслабте руки і дозвольте їм опускатися природно, таким чином палиця впаде до положення колінних суглобів (рис. 8, ліворуч);
- знову відведіть прямі руки і зробіть паузу в цьому положенні;
- розслабте руки, одночасно випрямляючи ноги, і опустіть палицю до стегон.

Повторіть вправу в такій самій послідовності ще кілька разів, щоб розвинути м'язову пам'ять.

Продовжуємо навчання підриву з вихідного положення – вис (відео).

Об'єднаємо рухові дії з частини 1 із тим, що ми вивчили на занятті 7, в якому необхідно зберігати тягу палиці вгору, піднімаючи також ліктьові суглоби вгору (рис. 9).

Щоб уникнути технічних помилок, практикуйте комбінацію останнього руху, а також нового: 3 повторення + (підрив «рикошет») + 3 повторення + (підрив із «рикошетом» + тяга з вису). Має вийти повільний підрив палиці з вису без сильного контакту тулуба з палицею (відео). Повторіть у такій самій послідовності ще кілька спроб, щоб розвинути м'язову пам'ять.

Частина 3. Доповнення до точки контакту в підриві. Наша мета – вивчити сполучення таких рухових дій: «удар» із заняття 15-го до руху з частини 2-ої. Почніть з виконання підриву (один крок до повного випрямлення) і виконайте таку комбінацію: 6 повторів: «удар» + 6 повторів + («удар» + тяга з вису) + 6 повторів + (підрив із «рикошетом» + тяга з вису) з додаванням «удару» палицею у зоні пахової ділянки.

Оскільки «удар» відбувається під час руху палиці/штанги вгору, це буде більш схоже на невеликий контакт або рикошет штанги від тулуба (відео).

Методичні вказівки:

1) пам'ятайте, що потрібно використовувати рухову дію «удар» як орієнтир, щоб знати, де палиця чи штан-

га під час піднімання повинна вступити у контакт з тілом;

2) наполегливо рекомендуємо зробити відеозапис своїх рухів і порівняти їх з відео у нашій програмі. Використовуйте стільки спроб, скільки необхідно, поки ваші рухи не будуть схожими на наші приклади (відео);

3) практикуйте «ефект рикошету», починаючи з палиці на відстані від тулуба приблизно на 45°, і далі щотижня наближайте стартове положення палиці на кілька сантиметрів все ближче до тулуба (рис. 10).

Таким чином, приблизно через 3–4 тижні палиця повинна бути на відстані кілька сантиметрів від вашого тулуба (відео).

Методичні вказівки: рекомендуємо використовувати таку комбінацію рухових дій, як розминку до ривка: 6 повторів + «удар», 6 повторів + («удар» + тяга з вису), 6 повторів + (підрив із «рикошетом» + тяга з вису).

18-те заняття. Перша частина. На цьому занятті вивчаємо ривок з вису з вихідного положення палиця вище колінних суглобів.

19-те заняття. Проаналізуємо «фазу перерозгинання» тулуба, яка бентежить багатьох спортсменів-початківців.

20-те заняття. Рекомендуємо виконати перелік вправ, представлених у практичному занятті 12 (відео).

Це заключне теоретичне та практичне заняття, після якого важкоатлет-початківець здатний виконати ривок з

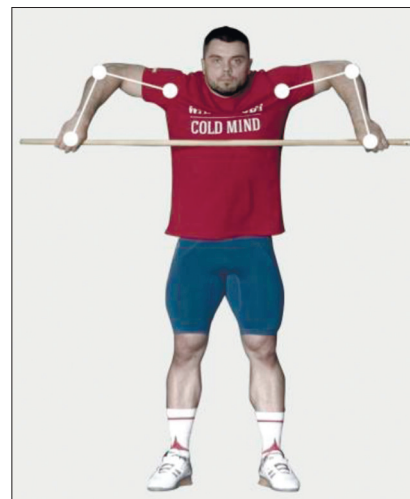


Рисунок 9 – Тяга палиці вгору, піднімаючи ліктьові суглоби

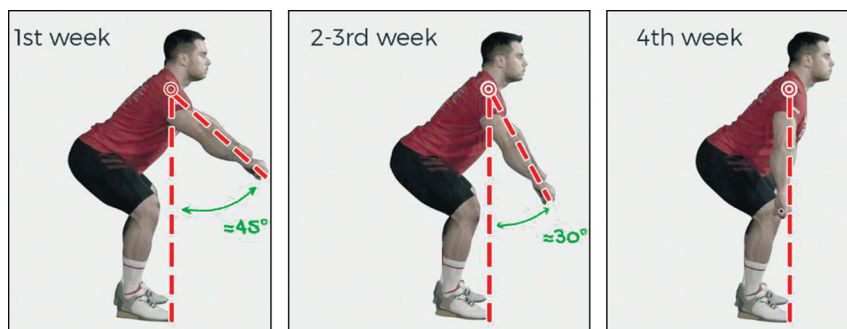


Рисунок 10 – Варіанти наближення палиці до тулуба на кілька сантиметрів щотижня

урахуванням усіх технічних правил та елементів.

Дискусія. Проблема вивчення та удосконалення техніки фізичних вправ за допомогою автоматизованих комп'ютерних навчальних програм останнім часом набула широкої популярності у різних видах спорту [7, 20, 22, 29]. Деякі фахівці вивчали методику навчання вправ у оздоровчих та кондиційних видах фізичного виховання [5, 8, 13, 27]. Більшість робіт виконано на основі теорії побудови й управління руховими діями спортсменів за допомогою технічних засобів контролю, а також праць, де розглянуто систему вдосконалення технічної майстерності спортсменів силових видів спорту з використанням моделювання компонентів динамічних, кінематичних та просторово-часових характеристик важкоатлетів різної кваліфікації під час тренувальної та змагальної діяльності [10, 18, 26].

Методику вивчення змагальних вправ у важкій атлетиці зазвичай вивчали у науково-методичних публікаціях у такій послідовності: старт, тяга, підриг, присід, вставання, фіксація [3, 6, 19, 28]. З появою комп'ютерних технологій для вивчення біомеханічної структури техніки фізичних вправ арсенал техніко-тактичних дій спортсменів розширився за допомогою нових елементів і фаз рухів спортсменів, і фахівці стали пропонувати нові спеціально-підготовчі та підвідні вправи для вивчення техніки змагальних вправ [11, 14, 15, 22].

Якщо раніше у науково-методичній літературі було запропоновано методику навчання змагальних вправ важ-

коатлетів тільки у напрямку «знизу-вгору» для спортсменів-початківців та кваліфікованих важкоатлетів, то пізніше з'явилося безліч рекомендацій, де пропонувалися інші варіанти навчання техніки змагальних вправ, наприклад: спочатку ривок із вису, потім ривкова протяжка, потім тяга тощо [12, 21, 27, 29].

Отже, наявна система наукових знань повинна враховувати як досвід відомих у спорті особистостей, так і останні напрацювання тренерів-практиків, а саме: застосування сучасних методів та засобів навчання техніко-тактичних дій спортсменів-важкоатлетів різної кваліфікації залежно від спеціалізації, статевих, вікових та морфофункціональних особливостей.

Представлена авторська програма інноваційної методики навчання техніки ривка для самостійних занять важкою атлетикою є, на наш погляд, вельми актуальною та корисною для всіх фахівців – представників цього виду спорту.

Висновки:

1. Представлено авторську методику вивчення техніки ривка штанги для тих, хто бажає самостійно займатися важкою атлетикою. Програма містить ряд інноваційних рухових дій (вправ), започаткованих із багаторічної практики одного із авторів статті, які до сьогодні не вивчалися у навчально-методичній літературі з важкої атлетики. Вона пройшла апробацію в процесі численних семінарів (вебінарів) з важкої атлетики зі спортсменами багатьох країн світу та отримала позитивні відгуки від тих, хто за нею займався.

2. Інноваційний підхід до методики вивчення техніки ривка штанги побудовано в напрямку зверху-вниз за таким алгоритмом важкоатлетичних вправ: ривковий хват; види хватів і захватів; положення штанги у ривковому хваті; присідання за штангою над головою; ривковий присід та ривкові входи до нього; стартове положення спортсмена; підриг та його фази; період підригу в цілому (місце контакту тулуба й штанги, положення ланок тіла й тулуба); випростання тулуба та «ефект рикошету»; ривок з вису; перерозгинання тулуба; ривок у цілому.

3. Авторська методика навчання важкоатлетичних вправ побудована на багатому практичному досвіді одного із авторів статті та містить ряд нових рухових дій, періодів, фаз та елементів, що отримали на практиці нове обґрунтування та назву, наприклад: «підриг із рикошетом», «фаза перерозгинання», ривкові входи, «точка контакту в підриві», «зона кишені», захват грифа штанги з «лямками», рухова дія «удар» тощо.

4. Комп'ютерна програма навчання важкоатлетичних вправ є корисною для:

а) важкоатлетів-початківців та спортсменів із кросфїту, які хочуть опанувати техніку виконання змагальних вправ у важкій атлетиці самостійно;

б) важкоатлетам-розрядникам та спортсменам із кросфїту, які бажають виправити помилки в техніці виконання змагальних вправ;

в) учасникам практикумів, які хочуть поновити свої рухові навички та продовжити вдосконалення техніки виконання вправ, які вони вже вивчали;

г) важкоатлетам різної спортивної кваліфікації, які відновлюються після травм та бажають поновити рухові навички для вдосконалення техніки змагальних вправ;

д) тренерам, які хочуть отримати готову методику навчання змагальних вправ важкоатлетів для роботи зі своїми учнями чи клієнтами.

Перспективи подальших досліджень передбачають визначення певних термінів навчання техніки ривка

спортсменами за допомогою комплексу вихідних, проміжних та підсумкових тестових вправ, що показують якість виконання рухових дій.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що відсутній будь-який конфлікт інтересів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бугайов ЄВ. Засвоєння елементів техніки змагальних вправ важкоатлетами 10–12 років у процесі розвитку рухових якостей. [Дисертація]. Харків; 2021. 241 с.
2. Глассман Г. Руководство тренера 1-го уровня. CrossFit training; 2019. 259 с.
3. Медведев АС. Система многолетней тренировки в тяжелой атлетике. Москва: Физкультура и спорт, 1986. 272 с.
4. Олешко ВГ. Теорія та методика тренерської діяльності у важкій атлетичі: [підручник для студентів закладів вищої освіти з фіз. виховання і спорту]. Київ: Олімпійська л-ра; 2018. 332 с.
5. Олешко ВГ. Підготовка спортсменів у силових видах спорту: навчальний посібник. Київ: ДІА; 2011. 444 с.
6. Розторгуй М, Товстоног О. Алгоритмізація навчання техніки змагальних вправ у силових видах спорту на етапі початкової підготовки. Фізична активність, здоров'я і спорт. 2014; 1(15):38–45.
7. Сяофей В, Коробейник В, Козіна З. Особливості організації навчання майбутніх учителів фізичної культури в КНР та можливості реалізації індивідуального підходу в їх підготовці: оглядова стаття. Здоров'я, спорт, реабілітація. 2021;7(2):8–17. DOI: 10.34142/HSR.2021.07.02.01.28.
8. Хоули Э, Френкс БД. Руководство инструктора оздоровительного фитнеса. Киев: Олимпийская лит.; 2004. 376 с.
9. Abd HJ. The Effect of comparative training on the achievement and trajectory among young weightlifters. *Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology*. 2021;15(3).
10. Abdelkader S, Trabelsi O, Souissi H. The video feedback viewing in novice weightlifters: Total control strategy improves snatch technique during learning. *International Journal of Sports Science & Coaching*. 2021;1(10). DOI: 10.1177/17479541211062596.
11. Altepeter M, Mike J. Snatch balance technique. *Journal Strength and Conditioning*. 2017;39(5):82–8. DOI: 10.1519/SSC.0000000000000311.
12. Bousquet B, Olson Th. Starting at the ground up: range of motion requirements and assessment procedures for weightlifting movements. *Journal Strength and Conditioning*. 2018;40(6):56–67. DOI: 10.1519/SSC.0000000000000399.
13. Carter K, Pennington R, Ledford E. Use of video modeling to teach weightlifting techniques to adults with down syndrome: A Pilot Study. *Physical Disabilities: Education and Related Services*. 2017;36(2):16–34.
14. Chavda S, Hill M, Martin S, Swisher A, Haff GG, Turner AN. Weightlifting: An applied method of technical analysis. *Strength & Conditioning Journal*. 2021;43(4):32–42.
15. Cunanan AJ, Hornsby WG, South MA, Ushakova KP, Mizuguchi S, Sato K, Pierce KC, Stone MH. Survey of barbell trajectory and kinematics of the snatch lift from the 2015 world

and 2017 Pan-American weightlifting championships. *Sports*. 2020; 8:118.1–16. DOI:10.3390/sports8090118.

16. Dawes J, DeWeese BH, Serrano Ambrose JM, Scruggs SK, Burton JD. The midhigh pull. Proper application and progressions of a weightlifting movement derivative. *Strength and Conditioning Journal*. 2013;35(6):54–8. DOI: 10.1519/SSC.0b013e318297c77b.

17. Hackett D, Davies T, Soomro N, Halaiki M. Olympic weightlifting training improves vertical jump height in sportspeople: a systematic review with meta-analysis. *Journal Sports Med*. 2016;50(14):865–72. DOI: 10.1136/bjsports-2015-094951.

18. Janz J, Malone M. Training explosiveness: weightlifting and beyond. *Journal strength and conditioning*. 2008;30(6):14–22. DOI: 10.1519/SSC.0b013e31818e2f13.

19. Jumaniyazov Ul. The methodology of supporting exercises in teaching classical techniques of weight lifting in weightlifting to university students. *Innovation in the modern education system: A collection scientific works of the International scientific conference (25th February, 2022)*. Washington, USA: «CESS». 2022;15:60–4. DOI:10.5281/zenodo.6260084.

20. Yasser A, Tariq D, Samy R, Allah M, Atia A. Smart coaching: Enhancing weightlifting and preventing injuries. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*. 2019;106(7):686–91.

21. Milanese C, Cavedon V, Corte S, Agostini T. The effects of two different correction strategies on the snatch technique in weightlifting. *Journal of sports sciences*. 2017;35(5):476–83.

22. Mileva E, Slavova V, Yankova N, Panayotov V. Impact of experimental teaching method «language through sport» on motivational strategies of weightlifting specialists. *Trakia Journal of Sciences*. 2019;17(1):802–6. DOI: 10.15547/tjs.2019.s.01.132.

23. Moolyk AN, Carey JP, Chiu LZF. Characteristics of lower extremity work during the impact phase of jumping and weightlifting. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 2013;27(12):3225–32. DOI: 10.1519/JSC.0b013e31828ddf19.

24. Moore J, Quintero L. Comparing forward and backward chaining in teaching olympic weightlifting. *Journal of applied behavior analysis*. 2019;52(1):50–9.

25. Morris SJ, Oliver JL, Pedley JS, Haff GG, Lloyd RS. Taking a long-term approach to the development of weightlifting ability in young athletes. *Journal strength and conditioning*. 2020;42(6):71–90. DOI: 10.1519/SSC.0000000000000608.

26. Suchomel TJ, Comfort P, Stone MH. Weightlifting pulling derivatives: Rationale for implementation and application. *Sports Medicine*. 2015;45(6):823–39.

27. Suchomel TJ, DeWeese BH, Beckham GK, Serrano AJ, Sole CJ. The jump shrug: A progressive exercise into weightlifting derivatives. *Journal Strength and Conditioning*. 2014;36(3):43–7. DOI: 10.1519/SSC.0000000000000064.

28. Tovstionoh Olexandr, Roztorhui Mariia, Zahura Fedir, Vynogradskiy Bogdan. Original article experimental substantiation of teaching algorithm of technique in weightlifting and powerlifting competitive exercises. *Journal of Physical Education and Sport*. 2015;15(2):48,319–23. DOI:10.7752/jpes.2015.02048.

29. Vidal PD, Martínez-Sanz JM, Ferriz-Valero A, Gómez-Vicente V, Ausó E. Relationship

of limb lengths and body composition to lifting in weightlifting. *Int. Journal Environ. Res. Public Health*. 2021; 18 (2): 756. DOI: 10.3390/ijerph18020756.

30. Waller M, Piper T, Miller J. Coaching of the snatch/clean pulls with the high pull variation. *Journal Strength and Conditioning*. 2009;31(3):47–54. DOI: 10.1519/SSC.0b013e3181a584e6.

LITERATURE

1. Bugaiov YeV. The mastering of the elements of the technique of competition exercise by 10–12-year-old weightlifting athletes in the process of development of physical abilities. [Dissertation]. Kharkiv; 2021. 241 p.
2. Glassman G. Manual of the first-level coach. CrossFit training; 2019. 259 p.
3. Medvedev AS. The system of multi-year training in weightlifting. Moskva: Fizkultura i sport; 1986. 272 p.
4. Oleshko VH. Theory and methodology of coaching activity in weightlifting: [textbook for students of higher education institutions in physical education and sports]. Kyiv: Olympic literature; 2018. 332 p.
5. Oleshko VH. Training of athletes in strength sports: study guide. Kyiv: DIA; 2011. 444 p.
6. Roztorhui M, Tovstionog O. Algorithmization of teaching the technique of competition exercises in strength sports at the stage of basic training. *Physical activity, health and sport*. 2014;1(15):38–45.
7. Siaofoei V, Korobeinik V, Kozina Z. Features of the organization of teaching for future physical education teachers in the People's Republic of China and the possibility of implementing an individual approach in their training: a review article *Health, sport, rehabilitation*. 2021;7(2):8–17. DOI: 10.34142/HSR.2021.07.02.01.28.
8. Howley E, Franks BD. Health fitness instructor's handbook. Kyiv: Olympic literature; 2004. 376 p.
9. Abd HJ. The Effect of comparative training on the achievement and trajectory among young weightlifters. *Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology*. 2021;15(3).
10. Abdelkader S, Trabelsi O, Souissi H. The video feedback viewing in novice weightlifters: Total control strategy improves snatch technique during learning. *International Journal of Sports Science & Coaching*. 2021;1(10). DOI: 10.1177/17479541211062596.
11. Altepeter M, Mike J. Snatch balance technique. *Journal Strength and Conditioning*. 2017;39(5):82–8. DOI: 10.1519/SSC.0000000000000311.
12. Bousquet B, Olson Th. Starting at the ground up: range of motion requirements and assessment procedures for weightlifting movements. *Journal Strength and Conditioning*. 2018;40(6):56–67. DOI: 10.1519/SSC.0000000000000399.
13. Carter K, Pennington R, Ledford E. Use of video modeling to teach weightlifting techniques to adults with down syndrome: A Pilot Study. *Physical Disabilities: Education and Related Services*. 2017;36(2):16–34.
14. Chavda S, Hill M, Martin S, Swisher A, Haff GG, Turner AN. Weightlifting: An applied method of technical analysis. *Strength & Conditioning Journal*. 2021;43(4):32–42.
15. Cunanan AJ, Hornsby WG, South MA, Ushakova KP, Mizuguchi S, Sato K, Pierce KC, Stone MH. Survey of barbell trajectory and kinematics of the snatch lift from the 2015 world and 2017 Pan-American weightlifting champion-

ships. *Sports*. 2020; 8:118.1–16. DOI:10.3390/sports8090118.

16. Dawes J, DeWeese BH, Serrano Ambrose JM, Scruggs SK, Burton JD. The midhigh pull. Proper application and progressions of a weightlifting movement derivative. *Strength and Conditioning Journal*. 2013;35(6):54-8. DOI: 10.1519/SSC.0b013e318297c77b.

17. Hackett D, Davies T, Soomro N, Halaiki M. Olympic weightlifting training improves vertical jump height in sportspeople: a systematic review with meta-analysis. *Journal Sports Med*. 2016;50(14):865-72. DOI: 10.1136/bjsports-2015-094951.

18. Janz J, Malone M. Training explosiveness: weightlifting and beyond. *Journal strength and conditioning*: 2008;30(6):14–22. DOI: 10.1519/ssc.0b013e31818e2f13.

19. Jumaniyazov UI. The methodology of supporting exercises in teaching classical techniques of weight lifting in weightlifting to university students. *Innovation in the modern education system*:

A collection scientific works of the International scientific conference (25th February, 2022). Washington, USA: «CESS». 2022;15:60-4. DOI:10.5281/zenodo.6260084.

20. Yasser A, Tariq D, Samy R, Allah M, Atia A. Smart coaching: Enhancing weightlifting and preventing injuries. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*. 2019;106(7):686-91.

21. Milanese C, Cavedon V, Corte S, Agostini T. The effects of two different correction strategies on the snatch technique in weightlifting. *Journal of sports sciences*. 2017;35(5):476-83.

22. Mileva E, Slavova V, Yankova N, Panayotov V. Impact of experimental teaching method «language through sport» on motivational strategies of weightlifting specialists. *Trakia Journal of Sciences*. 2019;17(1):802-6. DOI: 10.15547/tjs.2019.s.01.132.

23. Moolyk AN, Carey JP, Chiu LZF. Characteristics of lower extremity work during the impact phase of jumping and weight-

lifting. *Journal of Strength and Conditioning Research*: 2013;27(12):3225-32. DOI: 10.1519/JSC.0b013e31828ddf19.

24. Moore J, Quintero L. Comparing forward and backward chaining in teaching olympic weightlifting. *Journal of applied behavior analysis*. 2019;52(1):50-9.

25. Morris SJ, Oliver JL, Pedley JS, Haff GG, Lloyd RS. Taking a long-term approach to the development of weightlifting ability in young athletes. *Journal strength and conditioning*. 2020;42(6):71–90. DOI: 10.1519/ssc.0000000000000608.

26. Suchomel TJ, Comfort P, Stone MH. Weightlifting pulling derivatives: Rationale for implementation and application. *Sports Medicine*. 2015;45(6):823-39.

27. Suchomel TJ, DeWeese BH, Beckham GK, Serrano AJ, Sole CJ. The jump shrug. A progressive exercise into weightlifting derivatives. *Journal Strength and Conditioning*: 2014;36(3):43-7. DOI: 10.1519/SSC.0000000000000064.

28. Tovstonoh Olexandr, Roztorhui Mariia, Zahura Fedir, Vynogradskyi Bogdan. Original article experimental substantiation of teaching algorithm of technique in weightlifting and powerlifting competitive exercises. *Journal of Physical Education and Sport*. 2015;15(2):48,319-23. DOI:10.7752/jpes.2015.02048.

29. Vidal PD, Martinez-Sanz JM, Ferriz-Valero A, Gómez-Vicente V, Ausó E. Relationship of limb lengths and body composition to lifting in weightlifting. *Int. Journal Environ. Res. Public Health*. 2021; 18 (2): 756. DOI: 10.3390/ijerph18020756.

30. Waller M, Piper T, Miller J. Coaching of the snatch/clean pulls with the high pull variation. *Journal Strength and Conditioning*: 2009;31(3):47–54. DOI: 10.1519/SSC.0b013e3181a584e6.

ІНФОРМАЦІЯ ПРО АВТОРІВ

Олешко Валентин Григорович valentin49@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0003-4798-9090>

Торохтій Олексій Павлович ap@torokhtiy.com, <https://orcid.org/0000-0001-9252-7253>

Національний університет фізичного виховання і спорту України,
вул. Фізкультури 1, м. Київ, 03150, Україна

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Oleshko Valentin valentin49@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0003-4798-9090>

Torokhtiy Olexii ap@torokhtiy.com, <https://orcid.org/0000-0001-9252-7253>

National University of Ukraine on Physical Education and Sport
Fizkul'tury str. 1, Kyiv, 03150, Ukraine

Надійшла 16.09.2022