

УДК 796.092

Андрейчук В.Я.

ХАРАКТЕРИСТИКА ФІЗИЧНОЇ ТА ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СПОРТСМЕНІВ У ПОШТОВХУ ГИР ЗА ДОВГИМ ЦИКЛОМ

Досліджено особливості фізичної і технічної підготовленості спортсменів у поштовху гир за довгим циклом на сучасному етапі розвитку гирьового спорту порівняно з класичним двоборством. Виявлено високі вимоги до силової підготовки гирьовиків усіх вагових категорій, розвитку витривалості, швидкості, гнучкості та координації рухів. Технічно значущими показниками є: положення гирьовика та техніка рухів у окремих фазах, темп виконання вправи, безперервність та ритмічність дихання, а також узгодженість рухів із процесом дихання.

Ключові слова: фізична і технічна підготовленість, поштовх гир за довгим циклом, спортсмен, гирьовий спорт.

Постановка проблеми. Мета спортивної підготовки полягає у досягненні максимально можливого для конкретного спортсмена рівня тактико-технічної, фізичної та психологічної підготовленості, обумовленого специфікою виду спорту та вимогами досягнення максимально високих результатів у змагальній діяльності [1, 7]. Серед основних завдань, які вирішуються у процесі спортивної підготовки, є освоєння та постійне вдосконалення техніки в обраному виді спорту та забезпечення необхідного рівня розвитку фізичних якостей і можливостей функціональних систем організму, які несуть основне навантаження у даному виді спорту [3].

За даними В. М. Платонова [8], вказані завдання у загальному вигляді визначають основні сторони спортивної підготовки – фізичну і технічну. При цьому вчений зазначає, що в тренувальній і, особливо, змагальній діяльності ці сторони не проявляються ізольовано – вони об'єднані у складний комплекс, спрямований на досягнення найвищих спортивних результатів. Важливо, що кожна із сторін підготовленості залежить від ступеня досконалості інших її сторін, визначається ними і обумовлює їх рівень [8].

Сьогодні крім класичного двоборства (поштовху і ривка) в багатьох країнах світу активно розвивається окремий вид гирьового спорту – поштовх гир за довгим циклом (опускання двох гир у положення вису для замахування і взяття їх на груди після кожного поштовху) [1, 3, 5]. Популярність цього виду гирьового спорту зростає, однак, у той час, як обґрунтування тренувального процесу у двоборстві знайшло своє відображення у роботах низки вчених [2, 4, 6, 9], то досліджень, спрямованих на висвітлення особливостей фізичної і технічної підготовленості гирьовиків у поштовху гир за довгим циклом, проведено недостатньо.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. За даними А. І. Воронинцева [2], фізична підготовка гирьовика поділяється на загальну і спеціальну. Загальна фізична підготовка здійснюється з метою покращання здоров'я, підвищення рівня розвитку фізичних якостей і працездатності спортсмена, розширення функціональних можливостей організму, дозволяє збільшувати фізичні навантаження і створює умови для розвитку спеціальної фізичної підготовленості гирьовика. Основним засобом загальної фізичної підготовки є різні фізичні вправи, які мають всебічний вплив на організм. Спеціальна фізична підготовка ставить перед собою завдання розвитку спеціальних фізичних якостей стосовно специфіки гирьового спорту. Засобами спеціальної підготовки вчені виділяють змагальні та спеціально-підготовчі вправи [1, 4, 8].

У працях вчених [3, 8] вказано, що технічна підготовленість визначається ступенем освоєння спортсменом системи рухів, що відповідає особливостям даного виду спорту та спрямована на досягнення високих спортивних результатів. Н. Г. Озолін [7] стверджує, що технічна підготовленість повинна розглядатись не ізольовано, а як складова єдиного цілого, в якому технічне рішення тісно пов'язане з фізичними, функціональними, психологічними можливостями спортсмена. Вчені зазначають, що спортивна техніка, як важливий чинник підвищення змагальних результатів, безперервно вдосконалюється. Сучасна техніка вправ з гирями суттєво відрізняється від техніки 80-х та 90-х років минулого століття. Але, тоді як основи техніки виконання змагальних вправ у двоборстві широко представлені у працях авторів [2, 4, 6, 9], то техніка виконання поштовху гир за довгим циклом є недостатньо висвітленою.

Зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. Дослідження виконується відповідно до Зведеного плану НДР у сфері фізичної культури і спорту на 2011–2015 рр. Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту у межах теми 2.9 "Управління тренувальним процесом кваліфікованих спортсменів у силових видах спорту та єдиноборствах на основі сучасних технологій оцінки, моделювання та корекції основних характеристик підготовки" (0111U001859).

Мета – дослідити особливості фізичної і технічної підготовленості спортсменів у поштовху гир за довгим циклом на сучасному етапі порівняно з двоборством.

Методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення наукової і методичної літератури, документальний метод (вивчення протоколів змагань, планів та щоденників тренувань, особових карток спортсменів тощо), соціологічні методи (бесіди), педагогічне спостереження.

Обговорення результатів дослідження. Аналіз літературних джерел [1, 2, 3 та ін.] показав, що з метою досягнення високих спортивних результатів, у процесі фізичної підготовки необхідно розвивати ті фізичні якості, які забезпечують високий рівень загальної і спеціальної тренуваності та ефективність змагальної діяльності. У працях Є. В. Лопатіна, С. Л. Руднева, В. В. Пронтенка, [6, 9] встановлено, що у двоборстві для досягнення високих результатів перспективним напрямом є розвиток загальної витривалості та на її базі спеціальної витривалості до роботи з гирями. Вважаємо, що у поштовху за довгим циклом залежно від вагових категорій, змагальної ваги гир та рівня підготовленості спортсмена (на різних етапах багаторічної підготовки) вимоги, що ставляться до розвитку рухових якостей повинні суттєво відрізнятися.

Аналіз робіт багатьох вчених [2, 4, 6] дозволяє зробити висновок, що всі одностайно відмічають, що гирьовики для досягнення високих результатів у першу чергу необхідно розвивати силу і витривалість. Питанням розвитку гнучкості, координаційним здібностям, швидкісним якостям окремі спеціалісти також відводять важливу роль. Платонов В. М. [8] зазначає, що будь-яка якість розвивається тільки за умови подолання критичних значень її вияву. Так, за даними автора [8], найбільший ефект у прирості сили дає тренування з вагою 60-90 % від максимальної. А. І. Воротинцев [2] зазначає, що сила є однією із головних фізичних якостей гирьовика, але підвищення силових якостей повинно відбуватись до певного рівня і в певні періоди тренування. Найбільшу ефективність силових тренувань має на етапі попередньої базової підготовки, коли закладається фундамент майбутніх високих спортивних досягнень. У подальшому, автор вважає, необхідно навчитись раціонально застосовувати цю силу, зробити її спрямованою.

Є. В. Лопатін та С. В. Руднев [6] відмічають, що в гирьовому спорті важливою є сила витривалості м'язових волокон, а не сила усього м'яза, і що зусилля у гирьовому спорті розвиваються за рахунок синхронізації рухових одиниць, і визначається це зусилля не силою нервового імпульсу, а його частотою. Далі автори роблять висновок, що силовий компонент у гирьовому двоборстві не є визначальним – розвиток сили перебуває на рівні 70 % від максимальної сили. Вивчаючи топографію м'язової сили у кваліфікованих гирьовиків, Гомонов В. М. [4] відмічає високий рівень розвитку розгиначів ніг, тулуба, рук та відносно середній рівень згиначів.

Багаторічні спостереження за тренувальним і змагальним процесом спортсменів у поштовху за довгим циклом та власний спортивний досвід свідчать, що, результати гирьовиків, які мають достатньо високі показники у силових вправах та виділяються атлетичною тілобудовою (як правило у категоріях до 90 і понад 90 кг), демонстрували високі показники на змаганнях у поштовху гир за довгим циклом та відносно слабкі результати у класичному короткому поштовху. Спостереження за їх виступами та бесіди з ними свідчать, що значно розвинені м'язи плечового поясу, спини, грудні м'язи "заважають" їм у поштовху (у вихідному положенні перед виштовхуванням руки "затікають"), а скидання гир у поштовху за довгим циклом після кожного поштовху використовується ними як відпочинок. Так, наприклад, чемпіон і рекордсмен світу у категорії понад 90 кг В. Гінько (Латвія) у поштовху за довгим циклом у 2006 році зафіксував 105 підйомів двох гир по 32 кг за 10 хвилин, а його кращий результат у класичному поштовху становить 115 підйомів.

Поряд із силовою підготовкою, за даними багатьох авторів [1, 9], важливе місце у підготовці гирьовиків до змагань посідає розвиток витривалості. За даними ряду дослідників [2, 4, 9], у працях яких наводиться фізіологічна характеристика гирьового спорту, вказано, що у двоборстві тільки в першій вправі (поштовху) за 10 хвилин спортсмени піднімають понад 10 тон. Автори зазначають, що в організмі гирьовиків відбуваються значні фізіологічні зрушення та прирівнюють змагальну роботу в гирьовому спорті за енерговитратами з проходженням дистанції 10-15 км у лижних гонках.

Гирьовий спорт висуває високі вимоги до розвитку витривалості та, відповідно, кардіореспіраторної системи спортсменів. У дослідженнях [2, 3, 5, 9] підкреслюється, що приріст результатів у гирьовому спорті знаходиться у кореляційних співвідношеннях з показниками степ-тесту, проби Штанге, бігом на 3 км та вказується на широкі функціональні можливості вегетативних систем організму та ефективність роботи апарату кровообігу у висококваліфікованих гирьовиків.

Грибан Г. П., Пронтенко К. В. та інші автори [3] у своїх працях наводять такі характеристики тренувальних і змагальних навантажень спортсменів-гирьовиків високого класу: частота серцевих скорочень (ЧСС) – 180-210 уд./хв, споживання кисню – 90-95% від максимального, переважний характер роботи – аеробно-анаеробний, кисневий борг – до 12 літрів при великому підвищенні рівня молочної кислоти у крові, робота системи дихання – максимальна, серця – субмаксимальна. У дослідженнях інших науковців [4, 9] встановлено, що із ростом спортивної майстерності гирьовиків, ЧСС у спокою достовірно знижується від 70 уд./хв у розрядників до 55 уд./хв і нижче у висококваліфікованих гирьовиків, що є характерним для спортсменів, які спеціалізуються у видах спорту, спрямованих на розвиток витривалості. Нажаль, необхідно констатувати, що усі наведені вище положення та наукові висновки стосуються тренувального процесу гирьовиків-двоборців.

Для розвитку спеціальної витривалості гирьовиків автори [4, 6] рекомендують застосовувати метод інтервального тренування, який передбачає різні комбінації тривалості робочих фаз та інтервалів відпочинку. Найбільш ефективними комбінаціями вчені вважають 30-60 секунд – виконання вправи і 30-60 секунд – відпочинок, при цьому ЧСС під час виконання вправи не повинна перевищувати 170-180 уд./хв, а ЧСС під час відпочинку повинна становити 120-130 уд./хв. Переваги інтервального методу полягають, перш за все, у тому, що він дозволяє точно дозувати тренувальне навантаження, забезпечує високу щільність заняття та швидке входження у спортивну форму. Є. В. Лопатін та С. Л. Руднев [6] для розвитку спеціальної витривалості рекомендують використовувати не тільки інтервальний метод, а й рівномірний метод, під час якого відбувається забезпечення організму киснем. Стійкий режим роботи з

гирями, за даними авторів, повинен відбуватись на рівні 80-90 % від величини максимального споживання кисню та ЧСС 170-190 уд./хв. Вчені також зазначають, що розвиток спеціальної витривалості, який передбачає силову, швидкісну, технічну, вольову, інтегральну підготовку, вимагає високого рівня розвитку загальної витривалості. Ряд вчених [1, 2, 3 та ін.] вказує на важливе значення рівня розвитку гнучкості, координаційних здібностей у спортсменів при підготовці до змагань з гирьового спорту.

Таким чином, аналіз літературних джерел показав, що загальна і спеціальна витривалість, силові якості, гнучкість та координаційні здібності є важливими фізичними якостями для спортсменів під час підготовки до змагань з гирьового спорту, однак рівень результативно значущих фізичних якостей спортсменів різних вагових категорій, які спеціалізуються у поштовху гир за довгим циклом у наявній літературі не виявлено.

Змагальні вправи у сучасному гирьового спорту виконуються протягом 10 хвилин, тому поряд із високим рівнем розвитку фізичних якостей, психологічної та функціональної готовності спортсмена важливу роль у досягненні високих результатів відіграє технічна підготовленість гирьовика.

Більшість авторів [1, 3, 10] вважає, що досліджуючи техніку виконання вправ з гирями, основну увагу треба приділити особливостям кінематичної структури рухових дій спортсменів: положенням гирьовика, техніці рухів у окремих фазах, темпо-ритмовій структурі та їх впливу на основний інтегральний показник змагальної діяльності – кількість підйомів.

Техніка виконання вправ залежить від багатьох чинників і може дещо відрізнятись у спортсменів залежно від показників морфофункціонального розвитку атлетів (зросту, ваги, довжини кінцівок, тілобудови), рівня розвитку їх фізичних якостей (сили, гнучкості), кваліфікації та інших чинників. Однак, узагальнюючи дані спеціальної літератури [1, 4, 5, 10] та власних спостережень, можна виділити основні технічні елементи у поштовху гир за довгим циклом. Так, у поштовху гир за довгим циклом вчені виділяють такі ж технічні елементи, як і у поштовху гир від грудей (стартове положення, взяття гир на груди, вихідне положення перед виштовхуванням, напівприсід, виштовхування, підсід, фіксація гир угорі на прямих руках та опускання гир на груди) та додають опускання гир у положення вису. Після цього починається новий цикл.

Оскільки техніка виконання поштовху детально описана у роботах вчених [2, 3, 10], варто зупинитися на техніці опускання. Опускання виконується скиданням гир з грудей з перехопленням дужок і опусканням у положення мертвої точки. Як вказують вчені, під час скидання потрібно трохи відштовхнути гирі вперед, швидко підвестися на носки ніг, підняти плечі і захопити дужки зверху. Усі ці елементи автори рекомендують виконувати одночасно. Як тільки падаючі гирі відтягнуть руки вниз, встати на повні ступні, опустити плечі і відразу, згинаючи ноги, нахилити тулуб. Гирі в кінці опускання повинні бути ззаду – за колінами, у положенні мертвої точки. Для здійснення наступного циклу виконати підйом гир на груди та продовжити виконання вправи.

Досить часто доводиться спостерігати за спортсменами низької кваліфікації, які, поспішаючи закінчити цикл, розпочинають завчасне гальмування гир під час їх скидання та, відповідно, передчасний підрив, не дочекавшись, коли гирі самі дійдуть назад за коліна до мертвої точки та, як маятник, почнуть рух вперед-вгору. При цьому порушується ритм виконання вправи та збивається дихання.

Вчені [3, 6, 9, 10] вказують, що показати максимально високий результат на змаганнях з гирьового спорту (за 10 хвилин) можна лише в умовах безперервного обміну речовин, який відбувається за рахунок попадання в організм спортсмена необхідної кількості кисню та видаленням продуктів розпаду. Тому для того, щоб забезпечити необхідне протікання цих біохімічних процесів у організмі під час підняття гир, необхідно застосовувати таку структуру рухів, яка б відповідала вимогам раціональної техніки та повністю забезпечувала б організм гирьовика киснем. Оптимальним у процесі дихання під час скидання гир у положення вису та взяття їх на груди у поштовху гир за довгим циклом є два цикли вдиху-видиху: під час початку опускання гир з грудей – вдих, рух гир від рівня пояса назад за коліна у мертво точку – видих, підрив – вдих, взяття гир на груди (постановка ліктів на пояс) – видих. Перед виштовхуванням у вихідному положенні кількість циклів дихання залежить від підготовленості спортсмена. У гирьовому спорті акцентується не вдих, а видих.

Важливою характеристикою технічної підготовленості гирьовика є темп виконання вправи впродовж 10 хвилин змагального часу. Стійкий темп виконання змагальної вправи є важливим показником для досягнення високого результату у циклічних видах спорту. За даними С. В. Лопатіна [6], змагальний темп гирьовика залежить від вагової категорії, його кваліфікації, етапу багаторічної та річної підготовки – темп повинен забезпечити роботу протягом відведених 10 хвилин.

В. В. Пронтенко та інші вчені [3, 9, 10] стверджують, що рівномірний темп виконання вправ гирьового спорту впродовж кожної хвилини 10 хвилин, та ще й із прискоренням в останні хвилини, відрізняє кваліфікованого спортсмена від початківця. Спостереження показали, що як правило, спортсмени із низькою кваліфікацією перші 2-3 хвилини працюють у високому темпі, а потім темп знижується до десятої хвилини. Як правило, такі спортсмени взагалі не відпрацьовують усі 10 хвилин змагального часу.

Спостереження за виступами спортсменів різної кваліфікації на змаганнях з поштовху гир за довгим циклом свідчить, що дуже часто гирьовики-розрядники починають виконувати вправу у тому ж темпі, що й спортсмени високого класу. Так, наприклад, розрядник у ваговій категорії до 80 кг протягом перших 2-3 хвилин виконує вправу у темпі 6 разів за 1 хвилину і майстер спорту міжнародного класу також перші хвилини працює у темпі 6 разів за хвилину. Після половини змагального відрізка у розрядника темп різко знижується до 2-3 разів за хвилину і, навіть, якщо цей спортсмен зможе

відпрацювати всі 10 хвилин, його результат становитиме 35-40 разів та відповідатиме нормативу I розряду. А у висококваліфікованого гирьовика темп виконання вправи стабільний, а на останніх хвилинах він прискорюється (до 7-9 разів за 1 хвилину) та виконує за 10 хвилин 60-65 підйомів (норматив МС у категорії 80 кг – 56 підйомів).

Висновки. Таким чином, основними характеристиками фізичної підготовленості спортсменів у поштовху гир за довгим циклом є високі вимоги до силової підготовки гирьовиків усіх вагових категорій, розвитку витривалості, швидкості, гнучкості та координації рухів; технічної підготовленості – положення гирьовика та техніка рухів у окремих фазах, темп виконання вправи, безперервність та ритмічність дихання, а також узгодженість рухів із процесом дихання.

Перспективи подальших розвідок у даному напрямі. Передбачається дослідити ефективність підготовки спортсменів у поштовху гир за довгим циклом порівняно з двоборством.

Використані джерела

1. Андрейчук В. Я. Показники змагальної діяльності спортсменів у поштовху гир за довгим циклом / В. Я. Андрейчук, К. В. Пронтенко, В. В. Пронтенко // Молода спортивна наука України : зб. наук. праць з галузі фізичного виховання, спорту і здоров'я людини. Вип. 19 : у 4-х т. – Л. : ЛДУФК, 2015. – Т. 1. – С. 6–11.
2. Воротынецев А. И. Гири. Спорт сильных и здоровых / А. И. Воротынецев. – М. : Сов. спорт, 2002. – 272 с.
3. Гирьовий спорт у ВНЗ : навч.-метод. посіб. / Г. П. Грибан, К. В. Пронтенко, В. В. Пронтенко [та ін.]; за ред. Г. П. Грибана. – Житомир : Вид-во "Рута", 2014. – 400 с.
4. Гомонов В. Н. Методы тренировки в гиревом спорте / В. Н. Гомонов, Б. В. Махоткин, С. А. Гамзов // Гиревой спорт в России. Пути развития и современные технологии в подготовке спортсменов высокого класса : 1-я Всерос. науч.-практ. конф. – Ростов н/Д. : РГСУ, 2003. – С. 37–42.
5. Ефективність підготовки спортсменів у поштовху гир за довгим циклом / К. В. Пронтенко, В. Я. Андрейчук, В. В. Пронтенко, Д. В. Бойко // Молода спортивна наука України : зб. наук. праць з галузі фіз. вих., спорту і здоров'я людини. Вип. 18 : у 4-х т. – Л. : ЛДУФК, 2014. – Т. 1. – С. 225–231.
6. Лопатин Е. В. Развитие силы и силовой выносливости в гиревом спорте / Е. В. Лопатин, С. Л. Руднев // Гиревой спорт в России. Пути развития и современные технологии в подготовке спортсменов высокого класса : 1-я Всерос. науч.-практ. конф. – Ростов н/Д. : РГСУ, 2003. – С. 58–64.
7. Озолин Н. Г. Настольная книга тренера : наука побеждать / Н. Г. Озолин. – М. : Астрель, 2004. – 863 с.
8. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов. – К. : Олимпийская л-ра, 2004. – 808 с.
9. Пронтенко В. В. Побудова тренувального процесу спортсменів-гирьовиків у підготовчому періоді : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих. і спорту : [спец.] 24.00.01. "Олімпійський і професійний спорт" / В. В. Пронтенко. – Львів, 2011. – 20 с.
10. Тихонов В. Ф. Основы гиревого спорта : обучение двигательным действиям и методы тренировки : учебн. пособие / В. Ф. Тихонов, А. В. Суховой, Д. В. Леонов. – М. : Советский спорт, 2009. – 132 с.

Andreychuk V.

THE CHARACTERISTIC OF PHYSICAL AND TECHNICAL PREPAREDNESS OF SPORTSMEN IN LONG CYCLE

The features of physical and technical preparedness of sportsmen in long cycle on the modern stage of development of kettlebell sport, comparatively with classic biathlon, are explored.

Purpose – to explore the features of physical and technical preparedness of sportsmen in long cycle on a modern stage comparatively with classic biathlon.

Research methods: theoretical analysis and generalization of scientific and methodical literature, documentary method (study of protocols of competitions, plans and diaries of training, personality cards of sportsmen), sociological methods (conversations), pedagogical supervision.

It is definite the demands to power preparation of sportsmen of all weight categories, development of endurance, speed, flexibility and coordination.

The supervisions after the training and competitive process of sportsmen in long cycle showed that, the results of sportsmen with high indexes in power exercises (in categories to 90 and over 90 kg) demonstrate high indexes in competitions in the long cycle and relatively weak results in classic push. It is set, that considerably developed muscles of shoulders, back, chest "interfere" in push (in initial position before push the hands "flow"), and the lowering of weights in long cycle is used as a rest.

The technique of exercises relies on many factors and can differ at sportsmen depending on the indexes of physical development of athletes (weight, stature), level of development of physical qualities (strength, flexibility), qualification and other factors. It is set the meaningful indexes technical preparedness: position of sportsmen and technique in separate phases, rate of exercise, continuity and breathing rhythm, and also coordination of motions with the process of breathing.

Key words: physical and technical preparedness, long cycle, sportsman, kettlebell sport.

Стаття надійшла до редакції 14.09.2015 р.