

2) поступовим зменшенням часових параметрів кожного наступного повороту і загального часу цілісного метання: новачків на 27,2% в III розрядників на 23,5%, в II розрядників на 23,1%;

3) поступовим підвищення швидкості кожного повороту і метання в цілому: у всіх металників від 25,2 до 30,0%. Найбільший приріст швидкості спостерігається в других і третіх поворотах. У новачків в перших поворотах зростання швидкості складає 37,8%, у III та II розрядників 38,0 та 32,4% відповідно.

Показники закономірності формування ритмової структури, які відображають відмінність рівня технічної майстерності металників високої кваліфікації і юних спортсменів характеризуються:

1) зміною процентного співвідношення часових параметрів двоопорних та одноопорних фаз до продовженості кожного повороту. Незалежно від маси снаряду і кваліфікації спортсменів процентне відношення часу двоопорних фаз до моменту фінального зусилля поступово скорочуються, а одноопорних збільшуються, що відображає тенденцію до зближення активних і пасивних фаз всередині наступного повороту.

2) динамікою співвідношення часових параметрів двоопорних і одноопорних фаз всередині кожного повороту. Послідовне зменшення проводженості поворотів обумовлює скорочення часу двоопорних і одноопорних фаз, в результаті чого підвищується темпова активність рухів (прудкість) металника при переході із однієї фази в другу.

Найбільш інформативним показником, який характеризує закономірність різниці при формуванні ритмової структури метання молота у юних спортсменів і спортсменів високої кваліфікації (МС) являється динаміка співвідношення темпової активності рухів двоопорних та одноопорних фаз всередині кожного повороту. У юних металників при переході із однієї фази в другу, типовою ознакою структури ритму поворотів є більш високий рівень темпової активності при обгоні молота в одноопорних (пасивних) фазах і зниження темпу рухів при виконанні двоопорних (активних) фаз. На відміну від юних спортсменів, у металників високої кваліфікації (еталон раціональності ритму) більш висока темпова активність спостерігається при виконанні двоопорних фаз відносно до одноопорних. Таке співвідношення темпу двоопорних та одноопорних фаз у юних металників відображає динаміку асиметричної активності рухових дій спортсменів між фазами розгону та обгону снаряда при взаємодії з опорою.

Однак, результати досліджень показують, що у юних спортсменів при метанні молотів полегшої ваги (6-5-4 кг) темпова активність рухових дій в двоопорних фазах в цілому підвищується. Зближення міжфазової активності рухів відбувається переважно за рахунок скорочення часових параметрів двоопорних фаз в порівнянні з одноопорними, в результаті чого асиметрія при переході із однієї фази в другу зменшується. Тенденція до зближення показників темпової активності двоопорних і одноопорних фаз при метанні молотів полегшеної ваги свідчить про підвищення міжфазової злитності рухів металника. про формування більш раціональних навичок техніки.

Висновки:

1. Метання молотів полегшеної ваги (6-5-4 кг) стимулює підвищення темпової активності двоопорних (активних) фаз за рахунок переважного зменшення часових параметрів, що відображає позитивний процес формування раціонального ритму цілісного метання.

2. Міжфазову темпову активність (відношення часових параметрів одноопорних фаз попереднього повороту до часу двоопорної фази наступного повороту) варто розглядати як один із критеріїв якісної оцінки раціональності цілісного ритму, а також відповідного рівня технічної підготовленості металників (в умовних одиницях) за формулою:

$$T_{\text{акт}} = T-1 \text{ оп} / T-2 \text{ оп},$$

де $T_{\text{акт}}$ – темпова активність фаз поворотів

$T-1 \text{ оп}$ – час одноопорної фази (обгін молота)

$T-2 \text{ оп}$ – час двоопорної фази (розгін молота)

Загальна оцінка раціонального ритму поворотів у металників високої кваліфікації дорівнює 1,31 ум. од., а у юних спортсменів: новачки 0,76 ум. од., III розряд – 0,92 ум. од., II розряд – 0,97 ум. од.

The article is dedicated to applying in training process the shells 6-5-4 kilograms for juvenile hummed throwers. The purpose of training - fast formation of rational rhythmic structure of integrated motion.

ФОРМУВАННЯ РИТМОВОЇ СТРУКТУРИ БАР'ЄРНОГО І ГЛАДКОГО БІГУ У ШКОЛЯРІВ 13-14 РОКІВ

СВІТЛАНА БІРЮК

Миколаївський державний педагогічний університет

Одною з важливих сторін удосконалення в техніці бар'єрного бігу є набуття високої швидкості гладкого бігу. В зв'язку з цим підготовка бар'єристів на різних етапах спортивного тренування пов'язана з використанням спринтерського бігу для розвитку швидкісних можливостей учнів. Звичайно, що для юних

бар'єристів в методичних джерелах багато рекомендацій відводиться методам використання засобів бігу на швидкість.

Разом з тим спеціалістами (А.Н.Остапенко, 1956; Д.Бельберов, 1963; А.Ф.Артюшенко, 1973; Р.Я.Отрубенников, В.Д.Полищук, 1980, 1988; Е.Е.Аракелян, Е.Розумовский, 1989; В.В.Черкашин, 1990 та ін.) рекомендується на початкових етапах підготовки юних спортсменів першочергову увагу звертати на формування раціонального ритму бігу з бар'єрами, який розглядають як специфічний руховий навик (пробігання в трикроковому ритмі міжбар'єрні ділянки та ефективне подолання бар'єрів). Авторами підкреслюється, що ці компоненти в майстерності на початкових етапах підготовки юних бар'єристів набувають особливого значення, і надмірне захоплення гладким спринтом буде завдавати шкоди оволодінню "школою" рухів бар'єриста.

Правомірність наведених висловлювань підтверджується багаточисленними фактами практики. коли активне тренування в гладкому спринті негативно впливає на ритм та швидкість бар'єрного бігу навіть серед спортсменів високої кваліфікації.

При цьому, в методичних джерелах зустрічаються висловлення про те, що при використанні значних обсягів власне бар'єрного бігу в порівнянні з обсягами спринтерського бігу в перші роки занять, з'являється небезпека штучно "звучити" коло тренувальних засобів і надати тренуванню надто спеціалізований характер, несумісний з нефорсованою планомірною підготовкою юних спортсменів.

Наведені дані з літературних джерел і досвіду практики багатьох спеціалістів не суперечать загальноприйнятому розумінню важливості врахування методичних передумов ефективності навчально-тренувальних програм для юних бар'єристів. Однак, відсутність об'єктивних (кількісних) показників про відмінні особливості рухових навиків гладкого і бар'єрного бігу у юних спортсменів призводить, часом, до спрощеного розуміння та обґрунтування цієї проблеми на підставі суб'єктивних передбачень.

Роботи авторів (А.Ф.Артюшенко, 1973; В.В.Брейзер, 1973; Е.Н.Буланчик, 1973; В.П.Горбенко, 1979, 1982; З.С.Стручкова, 1980, 1981 та ін.), які присвячувались дослідженням ритму бар'єрного бігу у спортсменів різної кваліфікації, не дають повного уявлення про відмінні особливості рухових навичок гладкого (спринтерського) і бар'єрного бігу.

З метою виявлення кількісних показників, які характеризують особливості взаємодії спортсмена з опорою при виконанні спринтерського і бар'єрного бігу було проведено спеціальне дослідження.

Основним методом оцінки ритму цілісної вправи було використано телеподометрія – метод контактної безперервної реєстрації часових характеристик опорних та польотних періодів бігових кроків дозволяло визначати їх швидкість на протязі цілісної дистанції.

Організація дослідження. Група юнаків 13-14 років (12 чол.) виконувала контрольні вправи: 1) біг на 30 м з високого старту; 2) біг на 35 м з бар'єрами в полегшених умовах.

Результати. Аналіз кінематичних характеристик гладкого і бар'єрного бігу показав, що динаміка взаємодії спортсмена з опорою при виконанні цих видів локомоції мають принципові відмінності за показниками специфічного прояву рухових навиків.

Відмінність полягає в тому, що при виконанні гладкого бігу спостерігається динаміка поступового скорочення часу бігових кроків та збільшення їх довжини і швидкості при відносно стійкому рівні темпової активності. Ритмовий коефіцієнт (відношення часу опорних періодів до часу польотних, що відображає концентрацію корисних зусиль) відповідає польотному стилю.

В бігу з бар'єрами взаємодія з опорою характеризується асиметричною зміною кінематичних параметрів в кожному з чотирьох кроків на міжбар'єрних ділянках (перші і треті кроки виконуються в силовому стилі, а другі та бар'єрні – четверті – в польотному). Таке асиметричне чергування просторових і часових характеристик свідчить про те, що в бігу з бар'єрами окремо в кожному кроці змінюється концентрація корисних зусиль, які обумовлюються пристосувальними діями спортсмена при подоланні перешкод на великій швидкості і характеризує складність ритмової структури бар'єрного бігу та специфічність рухового навика.

Висновки. 1. Отримані результати дають підставу для більш об'єктивного уявлення про специфіку рухових навичок при виконанні гладкого і бар'єрного бігу, які обумовлюються смисловим змістом рухових завдань.

2. Питання використання гладкого (спринтерського) бігу в підготовці юних бар'єристів представляє певний методичний інтерес в плані пошуку більш ефективних варіантів спряженого використання засобів гладкого і бар'єрного бігу в навчально-тренувальному процесі юних спортсменів.

3. Спрямованість засобів швидкобігової та технічної підготовки бар'єристів на початкових етапах навчально-тренувального процесу юних спортсменів очевидно повинна значною мірою визначатися специфікою рухових дій, характерних для бар'єрного бігу.

FORMATION OF RHYTHM STRUCTURE OF THE SPRINT AND HURDLING FROM BOYS 13-14 YEARS OLD SVITLANA BIRUYK

Mykolaiv state pedagogical university

The article is dedicated to the research of dynamic formation of rhythm structure of the sprint and hurdling from boys 13-14 years old. We offered the methods of forming and testing technically training young hurdle's.