

СПОРТИВНИЙ ВІСНИК ПРИДНІПРОВ'Я

«СПОРТИВНИЙ ВІСНИК ПРИДНІПРОВ'Я» –

науково-практичний журнал Дніпропетровського державного інституту фізичної культури і спорту.

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР

В.Г. Савченко

ЗАСТУПНИК

ГОЛОВНОГО РЕДАКТОРА:

Москаленко Н.В.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Абрамов В.В.

Бугуйчук В.В.

Валевський С.П.

Кашуба В.О.

Круцевич Т.Ю.

Луковська О.Л.

Маліков М.В.

Приходько В.В.

Рахманов В.М.

Сергієнко Л.П.

Журнал включено до переліку наукових фахових видань України, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук (Додаток до постанови Президії ВАК України від 26 травня 2010 р. №1–05/4)

Реєстраційний №ДП-703

від 25 січня 2000 р.

Україна, 49094,

м. Дніпропетровськ,

вул. Набережна Перемоги, 10

Факс: (0562) 46-05-61

Тел.: (0562) 46-05-52

(редакція)

I. ТЕОРІЯ І МЕТОДИКА ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ

- Валентина Боровая, Геннадий Нарский, Евгений Врублевский*
Направленность технической подготовки квалифицированных метателей копья 4
- Анжела Полевая-Секзяну, Ольга Афтимичук*
Использование средств ритмического воспитания и музыки в системе учебно-тренировочного процесса на этапе начальной спортивной специализации в дзюдо 7
- Наталья Чекмарьова, Валерій Хаджинов*
Відбір дітей за показниками відчуття ритму для занять спринтерським бігом 11
- Володимир Степаненко, Сергій Сембрат, Віктор Погребний*
Взємозв'язок коефіцієнтів ефективності захисних тактичних дій з психофізіологічними особливостями юних футболістів 11-15 років 15
- Валентина Воронова, Ирина Смоляр, Надежда Высочина*
Место делового и эмоционального лидера в спортивной команде 19
- Віктор Флерчук, Олександр Солтик*
Дослідження ефективності застосування комплексу педагогічних тестів для орієнтації каноїстів на різні змагальні дистанції 23
- Дмитро Степаненко, Світлана Мустьяца*
Особливості педагогічного контролю фізичної підготовленості стрибунку у висоту на етапі спеціалізованої базової підготовки 34
- Георгій Коробейніков, Леся Коробейнікова, Володимир Шацьких, Олександр Дудник*
Психофізіологічний стан та мотивація у борців високої кваліфікації 26
- Заур Мусаханов*
Використання тіолових сполук для корекції спеціальної роботоздатності спортсменів 33
- Гусаревич Олександр*
Методика вдосконалення кінематичних характеристик розбігу при стрибках у довжину 37
- Тамара Кутек*
Електрична активність основних м'язових груп при стрибках у висоту з розбігу 41
- Валерій Шамардин*
Особенности периодизации тренировочной и соревновательной деятельности футбольных команд высшей квалификации 45
- Шериф Сархан*
Соціально-психологічні особливості групової згуртованості спортсменів 51

№3/2011

I. ТЕОРИЯ І МЕТОДИКА ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ

НАПРАВЛЕННОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ МЕТАТЕЛЕЙ КОПЬЯ

Валентина Боровая, Геннадий Нарскин

Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины

Евгений Врублевский

Полесский государственный университет



Аннотация

Анализ научно-методической литературы и результаты собственных исследований позволяют найти новые возможности повышения экономичности техники метателей копья путем целенаправленного воздействия специальных упражнений на точность выполнения отдельных элементов финального усилия в соответствии с принципом динамического соответствия, когда тренирующие воздействия подбираются с учетом особенностей динамического механизма сложного двигательного действия спортсмена.

Annotation

The analysis of the scientifically methodical literature and results of our own researches allow us to find new opportunities to increase the techniques profitability of javelinthrowers by purposeful influence of special exercises on the performance accuracy of separate elements of final effort according to a principle of dynamic conformity when training influences are chosen taking into account the dynamic mechanism features of complex impellent action of a sportsman.

Постановка проблемы. Современный этап развития мировой легкой атлетики требует от спортсменов наравне с высоким уровнем физической подготовки совершенного владения рациональной техникой движений. В свою очередь, совершенствование технического мастерства – это, прежде всего, улучшение, оптимизация формы движений и их внутреннего динамического содержания, а затем уже доведение (с помощью многократных повторений) двигательных координаций до условно-рефлекторного, автоматизированного навыка.

Важнейшим информативным критерием, отражающим техническое мастерство спортсмена, является экономический показатель «стоимости» затрат двигательного потенциала, приходящегося на единицу спортивного результата [3]. Еще Н. Бернштейн [1, 38] описал общие принципы построения наиболее рационального движения: «...движение тем экономичнее, а, следовательно, и рациональнее, чем в большей мере организм использует для его выполнения реактивные и внешние силы и чем меньше ему приходится привносить активных мышечных добавок, т.е. насколько спортсмен может реализовать свои функциональные возможности в выполнении основного соревновательного действия».

Цель исследования – повышение экономичности техники

метания копья с использованием специальных тренировочных упражнений, адекватных принципу динамического соответствия основному соревновательному движению.

Результаты исследования и их обсуждение. Анализ литературных источников и собственные исследования показали, что время подготовительной фазы высококвалифицированных копьеметателей имеет значительное различие и лежит в промежутке от 120 до 280 мс [4, 5, 7, 8]. Проведенный сравнительный анализ соревновательных бросков копьеметателей, участников Чемпионата Республики Беларусь 2010 года, позволил сделать вывод, что существует зависимость между длительностью подготовительной фазы броска и показанным соревновательным результатом. Время постановки левой ноги колеблется у одних и тех же спортсменов в пределах 50 мс и идет в сторону увеличения от лучшей попытки к худшей.

При анализе работы правой ноги после постановки на опору наиболее правильной считается такая ее работа, при которой метатель направляет усилия последней через ОЦМТ и снаряда. При этом нога работает на разгибание, двигая тело спортсмена вверх [4]. На представленном рисунке традиционную работу правой ноги демонстрируют спортсмены А и В. Практический опыт показывает,



что необходимо начинать работу правой ноги в уступающем режиме сразу после ее постановки на грунт, как это делают спортсмены С, D, F. Подобное акцентирование движения позволяет использовать силу гравитации для разгона ОЦМТ, что дает возможность приобрести дополнительный кинетический потенциал для постоянной системы метатель-снаряд. Это также способствует накоплению в четырехглавой мышце бедра энергии упругой деформации, которая затем реализуется в преодолевающем режиме при разгибании ноги [5].

Особое место в финальном разгоне копья занимает движение туловища, которое начинается с поворота таза относительно продольной оси тела. При этом туловище целесообразно удерживать в «закрытом» положении, что приводит к его необходимому скручиванию (повороту фронтальной оси плеч по отношению к фронтальной оси таза). Почти одновременно с поворотом таза должно происходить разгибание в тазобедренных суставах. Все это способствует тому, что таз акцентировано движется вперед, а пояс верхних конечностей отстает.

Полученные данные показывают, что разгибание в правом тазобедренном суставе у некоторых спортсменов достигает $184,8 \pm 6,5^\circ$, т.е. происходит переразгибание в нем. Такая поза напоминает так называемое «положение натянутого лука» [6], после принятия метателем которого, многие спортсмены начинают «рывок» копья. Для этого они активно разворачивают левую сторону корпуса, левую руку и плечо влево, освобождая путь для стремительного движения правой стороны груди и метательной руки (на рисунке – это спортсмены А, В).

На основании проведенного исследования мы считаем, что после выхода копьеметатели «грудью вперед» следует продолжить стопорящие движения левой ноги, и одновременно активизировать

мышцы – сгибатели туловища, получив вращательное движение туловища вокруг горизонтальной оси таза. Лучше всего этот элемент выполняет спортсмен G, метатели С, Е, F, также используют сильные мышцы корпуса.

При выборе специальных тренировочных средств по совершенствованию элементов техники метания копья, на наш взгляд, следует руководствоваться принципом динамического соответствия, когда тренирующие воздействия подбираются с учетом особенностей динамического механизма сложного

двигательного действия человека, т.е. с учетом характера движений спортсмена и пути, по которому идет его совершенствование. По мнению Ю.В. Верхошанского [2] реализация этого важного методического принципа возможна на основе определенных критериев соответствия.

1. *Критерий соответствия по амплитуде и направлению движения.* Исходя из этого критерия, специальные упражнения должны подбираться с учетом пространственных, временных и динамических характеристик

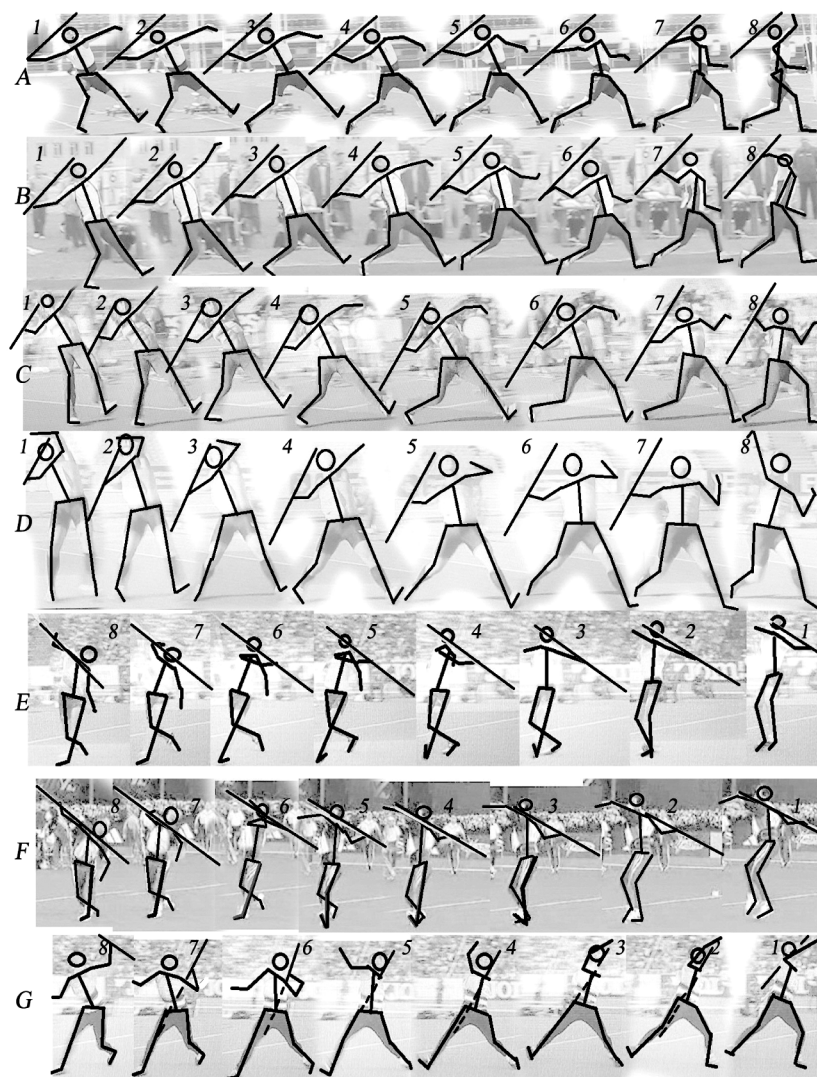


Рис. Сравнение отдельных элементов финального усилия при выполнении различных вариантов техники метания копья:
1 – постановка правой (спортсмен G – левой) ноги на грунт;
2-5 – работа правой (левой) ноги;
6 – принятие положения «натянутого лука»;
7-8 – «рывок снаряда».



движения. Реализация данного критерия предполагает выбор совершенно конкретного исходного положения и позы спортсмена. Например, для тренировки мышц сгибателей туловища в финальном усилии мы предлагаем метать небольшие отягощения двумя руками из-за головы из исходного положения – ноги как при метании с места (левая впереди, правая сзади, вес тела на правой), туловище отведено назад, отягощение касается гимнастического коня, высота которого строго индивидуальна.

При выполнении броска необходимо следить за положением левого тазобедренного сустава (он должен быть неподвижным!), выведением туловища до положения вертикали, а также последовательностью включения звеньев в работу – ноги, туловище, руки.

2. *Критерий соответствия по акцентированному участку рабочей амплитуды* предусматривает необходимость проявления требуемого усилия при определенном суставном угле. Например, чтобы акцентировать работу правой ноги в уступающем режиме при бросках с места, нужно изменить исходное положение – правая нога ставится на возвышение 30 см. Необходимо следить за жесткой постановкой левой ноги и последовательностью включения работающих звеньев.

3. *Критерий соответствия по величине силы и быстроты развития максимума усилия.* Поскольку метание копья относится к скоростно-силовым видам спорта, то при выполнении соревновательного упражнения главное значение имеет проявление спортсменом взрывной силы. При подборе тренировочных средств нужно учитывать, что по своей величине тренировочный раздражитель должен не только не уступать услови-

ям выполнения упражнения, но и превышать его.

Большой потенциал для совершенствования технического мастерства дает использование снарядов различной массы и выполнение специализируемого упражнения с разной интенсивностью. При этом метание облегченных снарядов используется для развития скоростных возможностей атлета, а утяжеленных – силовых способностей. Применение их в комплексе способствует более эффективному формированию скоростно-силовых способностей.

4. *Критерий соответствия по режиму работы мышц.* Метание копья требует высокой согласованности движений, точной техникой скоординированности каждой фазы упражнения. В соответствии с этим критерием во всех специальных упражнениях должна сохраняться последовательность включения звеньев тела, аналогично основному двигательному действию и взаимосогласованная динамика выполнения упражнений.

Выводы. Приведенные рекомендации доступны спортсменам и тренерам, избравшим метание копья предметом спортивной специализации, не требуют специальных условий, легко осуществимы с помощью простейших дополнительных снарядов и обычных педагогических методов контроля. Немаловажным является и эффективность разработанных и проверенных на практике рекомендаций, позволяющих спортсменам совершенствовать свою техническую подготовленность и добиться существенного улучшения качества выполнения движений, что будет продуктивно способствовать росту спортивных результатов в метании копья.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бернштейн Н.А. Физиология движений и активность / Н.А. Бернштейн; под ред. О.Г. Гозенко. – М.: Наука, 1990. – 494 с.
2. Верхошанский Ю.В. Основы специальной силовой подготовки в спорте / Ю. В. Верхошанский. – М.: Физкультура и спорт, 1970. – 263 с.
3. Зацюрский В.М. Биомеханика двигательного аппарата человека / В. М. Зацюрский, А.С. Аруин, В. Н. Селуянов. – М.: Физкультура и спорт, 1981. – 143 с.
4. Ланка Я.Е. Биомеханические исследования работы правой ноги в финальной части метания копья. /Я. Е. Ланка, А. А. Шалманов // Межд. науч.-практ. конф., Минск: БГУФК, 2010. – Ч. 2. – С. 337-341.
5. Попов Г.И. Координационные перестройки в технике метания копья: модельные и экспериментальные оценки. / Г.И. Попов, Б.В. Ермолаев, А.В. Аракелов // Теория и практика физической культуры. – 1993. – № 1. – С. 7-13.
6. Тутевич, В.Н. Теория спортивного метания / В.Н. Тутевич.- М.: Физкультура и спорт, 1969. – 312 с.
7. Campos J. Three-dimensional kinematic analysis of elite javelin throwers at the 1999 IAAF World Championships in Athletics / J.Campos, G.Brizueta, V.Ramon // New Studies in Athletics. 2000. – Vol 14. – P. 31-41.
8. Xie W. Biomechanical analysis of the men's javelin throw at the 21ST South East Asian Games./ W. Xie, K. C. Teh, J. & Tan, M. Koh. – Caceres – EXlremadura – Spain, 2002. – P. 115-117.

