ЛИТЕРАТУРА

1. Бруевич М.Ю. Методика развития готовности бакалавров к безопасности на водных объектах / М.Ю. Бруевич, А.В. Зуев, Э.М. Киселева // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 7 (209). – С. 55–60.
2. Киселев С.А. Оценка состояния первоначальных знаний у бакалавров в области безопасности на водных объектах / С.А. Киселев, А.В. Зуев, С.Б. Бахвалова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 8 (210). – С. 137–141.

REFERENCES

1. Bruevich, M. Yu., Zuev, A.V. and Kiseleva, E.M., (2022), "Methodology for the development of readiness of bachelors for safety at water bodies", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 7 (209), pp. 55–60.
2. Kiselev, S.A., E.M., Zuev, A.V. and Bakhvalova, S.B.(2022), "Assessment of the state of initial knowledge of bachelors in the field of safety at water bodies", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 8 (210), pp. 137–141.

Контактная информация: kaf.seigd.lof@mail.ru

Статья поступила в редакцию 30.09.2022

УДК 796.431

РАЦИОНАЛЬНАЯ РИТМОВАЯ СТРУКТУРА ТРОЙНОГО ПРЫЖКА У ЮНЫХ ЛЕГКОАТЛЕТОВ

***Дмитрий Анатольевич Иванов**, преподаватель, **Людмила Юрьевна Климова**, старший преподаватель, Московский государственный психолого-педагогический университет, Москва; **Раиль Хадиярович Бекмансуров**, старший преподаватель, Елабужский институт Казанского (Приволжского) федерального университета, Елабуга; **Григорий Сергеевич Очковский**, магистр, Российский государственный социальный университет, Москва*

Аннотация

Цель работы – выявить рациональную ритмовую структуру тройного прыжка у юных спортсменов. Методика и организация исследования. В работе определены два варианта рациональной структуры тройного прыжка у юных спортсменов, выявлены особенности ее структуры. В исследовании принимали участие 24 юных спортсменов города Москвы в возрасте 15–17 лет, занимающихся тройным прыжком. Результаты исследования и их обсуждение. Анализ индивидуальных показателей ритмовой структуры тройного прыжка показал, что выделялись два варианта: первый – 36% +30% + 34%, когда «скачок» на 2% больше «прыжка»; второй – 34% + 30% + 36 %, в котором «скачок» меньше «прыжка» на 2%. «Шаг» (связующая фаза прыжка) одинаков (30%) у спортсменов обеих структур. Вывод. Выявлена избирательность влияния показателей специальной физической подготовленности на ритмовую структуру тройного прыжка у юных легкоатлетов.

Ключевые слова: юные спортсмены, тройной прыжок, шаг, скачок, прыжок, варианты прыжка, спортивный результат, структура тройного прыжка.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.10.p163-167

RATIONAL RHYTHM STRUCTURE OF TRIPLE JUMP AT YOUNG ATHLETES

***Dmitriy Anatolyevich Ivanov**, the teacher, **Lyudmila Yurievna Klimova**, the senior teacher, Moscow State University of Psychology and Education, Moscow; **Rail Khadiyarovich Bekmansurov**, the senior teacher, Elabuga Institute (branch) of Kazan (Volga Region) Federal University, Elabuga; **Gregory Sergeevich Ochkovsky**, the master's student, Russian State Social University, Moscow*

Abstract

The purpose of the study was to reveal the rational rhythmic structure of the triple jump among young athletes. Methodology and organization of the study. The article defines two variants of the rational structure of the triple jump among young athletes, reveals the features of its structure. The study involved 24 young athletes of the city of Moscow aged 15-17 years old, involved in triple jump. Results of the study and their discussion. The analysis of individual indicators of the rhythmic structure of the triple jump showed that two variants were distinguished: the first one - 36% + 30% + 34%, when the "jump" is 2% more than the "jump"; the second is 34% + 30% + 36%, in which the “jump” is less than the “jump” by 2%. The “step” (connecting phase of the jump) is the same (30%) for athletes of both structures. Conclusion. The selectivity of the influence of indicators of special physical fitness on the rhythmic structure of the triple jump in young athletes was revealed.

Keywords: young athletes, triple jump, step, leap, jump, jump options, sports result, triple jump structure.

ВВЕДЕНИЕ

У многих юных спортсменов проявляется не рациональная ритмовая структура тройного прыжка, потому что на этом этапе многолетней тренировки тренеры основное внимание уделяют физической подготовке [1, 3, 6, 7]. Методические подходы по оптимизации индивидуальной ритмовой структуры в основном разработаны для высококвалифицированных спортсменов, а юные легкоатлеты в большей мере ориентируются на квалификацию их тренеров [2, 4, 8]. Поиск рациональной ритмовой структуры тройного прыжка у юных спортсменов является актуальным направлением исследования [5, 7].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В ритмовой структуре тройного прыжка – «скачок + шаг + прыжок» наблюдались заметные различия у юных легкоатлетов в возрасте 15–17 лет. У 15-летних прыгунов тройным средняя длина «скачка» составила 4,37 м, а его доля – 34,2% от всей дальности прыжка. Коэффициент вариации «скачка» равен 5,8%. Индивидуальные показатели колебались от 4,07 м до 4,62 м.

«Шаг» – самый короткий в структуре тройного прыжка, и он составлял в среднем 3,33 м (30,8%), а коэффициент вариации – 3,1%. Индивидуальные колебания результатов менее выражены (от 3,73 м до 4,07 м). У юных легкоатлетов «прыжок» составлял 35,0% и равен в среднем 4,47 м, а коэффициент вариации самый большой – 7,2%.

У 16-летних спортсменов в среднем длина «скачка» и прыжка приблизительно одинаковы (соответственно 4,72 м и 4,71 м), а «шаг» в среднем составлял 4,02 м (29,9%). Коэффициенты вариации изменялись следующим образом: «скачок» – 5,1%, «шаг» – 3,6%, «прыжок» – 6,7%.

Данный контингент спортсменов в среднем прыгал на 0,24 м (5,3%, $p<0,05$) дальше 15-летних спортсменов. Их достоверное преимущество достигалось за счет существенного прироста длины «скачка» (8,0%, $p<0,05$) и «прыжка» (5,4%, $p<0,05$). Показатели «шага» изменились несущественно.

17-летние спортсмены показали в среднем 14,18 м в тройном прыжке. Ритмовая структура прыжка не претерпела существенных изменений. «Скачок» в среднем составил 4,92 м (34,7%), «шаг» – 4,20 м (29,6%), «прыжок» – 5,06 м (35,7%). У данного контингента обследуемых отмечалось некоторое увеличение коэффициентов вариации, указывая на «расслоение» показателей ритмовой структуры прыжка.

Дальность тройного прыжка увеличилась на 5,4% ($p<0,05$) по сравнению с результатами 16-летних прыгунов. Достоверное улучшение спортивного результата обеспечило увеличение дальности «прыжка» (7,4%, $p<0,05$). Длина «скачка» и «шага» хотя и увеличилась, но недостоверно.

Анализ индивидуальных показателей ритмовой структуры тройного прыжка показал, что выделялись два варианта: первый – 36% +30% + 34%, когда «скачок» на 2% больше «прыжка»; второй – 34% + 30% + 36 %, в котором «скачок» меньше «прыжка» на

2%. «Шаг» (связующая фаза прыжка) одинаков (30%) у спортсменов обеих структур.

Таким образом, с возрастом отчетливо выражен рост спортивных результатов в тройном прыжке, отмечалась специфика их изменчивости и проявлялись особенности вариантов ритмовой структуры прыжка.

Корреляционный анализ компонентов тройного прыжка показал, что у 15–17-летних прыгунов, использующих первый вариант ритмовой структуры прыжка, спортивный результат взаимосвязан с показателями «скачка» (r=0,734) и «шага» (r=0,610). Результаты «скачка», «шага» и «прыжка» не коррелируют между собой (Таблица 1). Выявлена определенная закономерность: увеличение длины «скачка» уменьшает результаты «шага» (r=-0,484) и наоборот. Противоречивое взаимоотношение выявлено между длиной «шага» и длиной «прыжка» (r=-0,489).

У юношей, использующих второй вариант, спортивный результат в тройном прыжке обусловлен показателями «скачка» (r=0,626) и «прыжка» (r=0,710). Результаты «скачка» и «шага» взаимовлияли противоречиво (r=-0,533).

Таблица – Взаимосвязь составляющих тройного прыжка у юных легкоатлетов, использующих различные варианты ритмовой структуры

№	Составляющие	Варианты ритмовой структуры	Номера показателей			
			1	2	3	4
1	Спортивный результат	1		734	610	448
		2		626	462	710
2	«Скачок»	1			-484	235
		2			-533	174
3	«Шаг»	1				-489
		2				-370
4	«Прыжок»	1				
		2				
Примечание: Коэффициенты корреляции умножены на 10^3, выделены достоверные взаимосвязи.						

Таким образом, существуют особенности взаимосвязи составляющих тройного прыжка у спортсменов, использующих разные варианты ритмовой структуры прыжка.

Анализ показал, что результаты тройного прыжка и бега на 30 м достоверно взаимосвязаны с результатами юношей, использующих первый (r=-0,544) и второй (r=-0,633) варианты ритмовой структуры прыжка. У юношей обеих групп спортивный результат зависит от показателей прыжка в длину с места, тройного прыжка с места, прыжка в длину с разбега, коэффициента универсальности прыгучести.

Скоростные способности юношей первой группы (r=-0,630) и второй (r=-0,699) влияли на дальность «скачка». Другие характеристики оказывали менее существенное влияние на составляющие тройного прыжка.

У юношей первой группы результаты прыжка в длину с места оказывали влияние (r=0,558) на показатели «шага». Длина тела юношей первой группы (r=0,588) и второй (r=0,606) влияли на длину «шага». Результаты «прыжка» юных легкоатлетов зависят от показателей прыжка в длину с места, тройного прыжка с места, прыжка в длину с разбега.

Таким образом, выявлена избирательность влияния показателей специальной физической подготовленности на ритмовую структуру тройного прыжка у юных легкоатлетов.

Нами проводилась экспериментальная проверка подготовки юных прыгунов (возраст 16-17 лет) на основе особенностей ритмовой структуры тройного прыжка. В экспериментальной группе (n=12) учитывалась ритмовая структура прыжка. Семь спортсменов этой группы выполняли тройной прыжок по структуре первого варианта, пять – по второму варианту. В тренировочном процессе (продолжительность 6 месяцев) занимающиеся экспериментальной группы использовали упражнения, подтягивающие отстающие характеристики ритмовой структуры. Спортсмены контрольной группы (n=12) занимались

по традиционной методике.

В начальном обследовании обе группы спортсменов существенно не различались по возрасту, физической и технической подготовленности, уровню спортивного мастерства.

За период исследования у прыгунов обеих групп произошли специфические изменения показателей физической и технической подготовленности. У прыгунов экспериментальной группы прирост спортивных результатов обусловлен, главным образом, улучшением ритмовой структуры тройного прыжка. У спортсменов этой группа произошла перегруппировка соотношений компонентов прыжка: существенно увеличилась (13,3%, $p<0,05$) длина «скачка», достигли оптимального уровня показатели «шага» и «прыжка». У прыгунов этой группы прослеживалось соответствие ритмовой структуры одному из выявленных вариантов. Это обеспечило более существенный прирост спортивного результата (5,2%, $p<0,05$) у спортсменов экспериментальной группы.

У прыгунов контрольной группы данные показатели практически не изменились. У большинства спортсменов в конечном обследовании проявлялось нарушение ритмовой структуры прыжка: соотношение «скачка» и «прыжка» значительно превышала необходимые уровни.

ВЫВОДЫ

Рациональную ритмовую структуру тройного прыжка необходимо формировать уже у юных спортсменов, поддерживая ее по мере роста спортивного мастерства. Это обеспечит планомерный высокий рост спортивных результатов у юных спортсменов, повысит качество тренировочного процесса по легкой атлетике. Таким образом, оптимизация ритмовой структуры тройного прыжка обеспечила существенный прирост спортивного результата. Важно постоянно корректировать соотношение «скачка», «шага» и «прыжка» в этой дисциплине легкой атлетики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дифференцированное физическое воспитание учащихся младших классов на основе учёта их типологических особенностей / Г.А. Абрамишвили, В.Ю. Карпов, А.В. Добежин, И.Н. Овсянникова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2012. – № 9 (91). – С. 7–14.

2. Исследование динамики показателей физической подготовленности мальчиков 12-13 лет в рамках школьной программы / В.Ю. Карпов, М.В. Еремин, А.Д. Калинин Г.А. Абрамишвили // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2015. – № 9 (127). – С. 109–113.

3. Повышение качества учебного процесса по физической культуре на основе обучения технике двигательных действий / В.А. Кудинова, В.Ю. Карпов, А.С. Болдов, Н.Н. Маринина // Теория и практика физической культуры. – 2021. – № 7. – С. 61–63.

4. Аленуров Э.А. Особенности физического развития и физической подготовленности юных спортсменов 14–17 лет и учащихся, посещающих уроки физической культуры / Э.А. Аленуров // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 4 (194). – С. 28–31.

5. Формирование оптимальных параметров разбега в прыжках в длину у юных спортсменов / Э.А. Аленуров, М.А. Петрова, Н.Н. Маринина, Л.Ю. Климова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 5 (183). – С. 16–20.

6. Методика дифференцированной физической и технической подготовки студентов вузов в прыжках в длину / Н.В. Марьина, А.Л. Юрченко, Н.Н. Маринина, И.В. Назарова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 3 (193). – С. 271–276.

7. Рысакова О.Г. Физическая и техническая подготовка студентов вуза в прыжках в длину в рамках комплекса ГТО / О.Г. Рысакова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 4 (206). – С. 367–372.

8. Abramishvili G.A. The technology of differentiated physical education of primary-age pupils / G.A. Abramishvili, V.Y. Karpov, M.V. Eremin // Asian Social Science. – 2015. – Vol. 11, No 19. – P. 329–334.

REFERENCES

1. Abramishvili, G.A., Karpov, V.Yu., Dobezhin, A.V. and Ovsyannikova, I.N. (2012), "Differentiated physical education pupils of elementary grades on a basis the accounting of their typological features", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 91, No. 9, pp. 7–14.
2. Karpov V.Yu., Eremin, M.V., Kalinin A.D., et al. (2015), "Research dynamics of physical fitness indicators of 12-13 years boys within the school program", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 127, No. 9, pp. 109–113.
3. Kudinova, V.A., Karpov, V.Yu., Boldov, A.S. and Marinina, N.N. (2021), "Motor skills training model to improve schools' physical education service quality", *Theory and practice of physical culture*, No. 7, pp. 61–63.
4. Alenurov, E.A. (2021), "Features of physical development and physical readiness of young athletes 14–17 years old and students attending physical education lessons", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 194, No. 4, pp. 28–31.
5. Alenurov, E.A., Petrova, M.A., Marinina, N.N. and Klimova, L.Yu. (2020), "Formation of the optimal parameters of the long jump run in young athletes", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 183, No. 5, pp. 16–20.
6. Maryina, N.V., Yurchenko, A.L., Marinina, N.N. and Nazarova, I.V. (2021), "Methodology of differentiated physical and technical training of university students in long-jumping", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 193, No.3, pp. 271–276.
7. Rysakova, O.G. (2022), "University students' physical and technical training in long-jumps within GTO-complex", Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta, Vol. 206, No. 4, pp. 367–372.
8. Abramishvili, G.A., Karpov, V.Yu. and Eremin, M.V. (2015), "Technology of Differentiated Physical Education of Primary-Age Pupils", *Asian Social Science*, Vol. 11, No. 19, pp. 329–334.

Контактная информация: ivanovda@mgppu.ru

Статья поступила в редакцию 25.10.2022

УДК 796.012.2-053.4:796.332

ПАРАМЕТРЫ РАЗВИТИЯ ОСНОВНЫХ ДВИГАТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ

***Роман Геннадьевич Игнатушкин**, аспирант; **Константин Константинович Бондаренко**, кандидат педагогических наук, доцент. Гомельский государственный медицинский университет, Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины, Гомель, Республика Беларусь*

Аннотация

Целью исследования являлась оценка развития основных физических качеств юных футболистов 10-11 лет. Методика. В исследовании определялись уровни развития координационных способностей, проявлений стартовой реакции и развития быстроты. Научная новизна результатов исследования определяется получением новых данных об уровне проявления основополагающих физических качеств у юных футболистов групп начальной подготовки. В результате проведённого исследования выявлен характер распределения юных спортсменов по уровню развития основных физических качеств.

Ключевые слова: футбол, координационные способности, стартовая реакция, быстрота.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.10.p167-170

PARAMETERS OF DEVELOPMENT OF THE BASIC MOTOR QUALITIES OF YOUNG FOOTBALL PLAYERS

***Roman Gennadievich Ignatushkin**, the post-graduate student, **Konstantin Konstantinovich Bondarenko**, the candidate of pedagogical sciences, docent, Gomel State Medical University, Francisk Skorina Gomel State University, Gomel, Republic of Belarus*