

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ БЛОКОВОГО ПОСТРОЕНИЯ ПОЛУГОДИЧНЫХ ЦИКЛОВ ПОДГОТОВКИ В СПРИНТЕРСКОМ БЕГЕ

Нестеренко Г.Л.¹, Чуканов Д.В.², Чуканова Е.К.¹, Путилина Е.Р.¹

¹ФГАОУ ВПО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», Белгород, e-mail: nesterenko@bsu.edu.ru;

²Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Детско-юношеская спортивная школа № 2», Белгород, e-mail: dmitrijchy@mail.ru

В процессе проведенного исследования выдвинутая гипотеза нашла свое подтверждение в возможности практического применения блокового построения полугодового цикла подготовки не только на спортсменах высокой квалификации, но и на квалифицированных спринтерах (КМС в беге на 60 м). Вариант многоцелевой блоковой периодизации предполагает использование последовательных специализированных мезоцикловых блоков, в которых высококонцентрированные тренировочные нагрузки направлены на развитие ряда совместимых двигательных и технических способностей. Мезоцикловой блок включает двухнедельные преимущественно однонаправленные нагрузочные тренировочные недели (функциональной, силовой, скоростно-силовой, скоростной подготовки, моделирования соревновательной деятельности и непосредственной предсоревновательной подготовки) в сочетании с неделей разгрузочной. При выполнении нагрузки количество подходов и повторений, уровни интенсивности определялись для каждой недели и каждого блока. Результаты тренировочного процесса контролировались тестированием специальной физической подготовленности по завершении каждого мезоциклового блока. Наибольший прирост в результатах специальной физической подготовленности спортсменки наблюдается в повышении силовых и скоростно-силовых способностей. Сравнительный анализ двух полугодовых циклов подготовки показал, что повышение показателей специальной физической подготовленности участницы эксперимента позволило значительно улучшить соревновательный результат в беге на 60 м во втором осенне-зимнем соревновательном сезоне. Блоковый подход, успешно реализованный в технически сложных скоростно-силовых прыжковых видах легкой атлетики, перспективен, на наш взгляд, и в скоростно-силовых беговых.

Ключевые слова: нагрузка, мезоцикловые блоки, построение полугодовых циклов, специальная физическая подготовка.

FEATURES OF THE APPLICATION BLOCK BUILDS SEMI-ANNUAL TRAINING CYCLES IN SPRINT RUNNING

Nesterenko G.L.¹, Chukanov D.V.², Chukanova E.K.¹, Putilina E.R.¹

¹Belgorod State national research University, Belgorod, e-mail: nesterenko@bsu.edu.ru;

²Municipal budgetary institution of further education "Children and youth sport school № 2», Belgorod, e-mail: dmitrijchy@mail.ru

In the course of the study put forward a hypothesis was confirmed, in practical applications of a half-year training cycle builds block not only the athletes, but highly skilled and qualified sprinterah (MMR in the 60 m). Version of the multi-purpose block periodization involves the use of consecutive specialized mezciklovyh units where highly concentrated load training aimed at the development of a number of compatible motor and technical abilities. Mezciklovoj block includes two weeks of mostly one-way load training week (functional, power, speed-strength training, speed, competitive activity and immediate simulation predsorevnovatelnoj training), combined with a week of discharge. When you run a load number of approaches and reps, intensity levels were determined for each week and each block. The results of the training process controlled by testing the special physical fitness upon completion of each block mezciklovogo. The greatest increase in the results of the special physical fitness athlete observed in increasing power and speed-strength abilities. Comparative analysis of two semi-annual training cycles showed that the increase in special physical fitness participants of experiment has significantly improve the competitive results in the 60 m in the second autumn-winter competitive season. Trochlear approach successfully implemented in a technically demanding speed-power jumping kinds of athletics are promising in our view, and in the speed-power cross-country.

Keywords: load, mezciklovye blocks, build a semi-annual cycles, special physical training.

Концепция блоковой периодизации используется в спорте высших достижений достаточно давно (Ю.В. Верхошанский, 1985; А.П. Бондарчук, 1986; 1988; В.Ф. Таранов и др., 1986-2012; В.Б. Иссурин, 1985; Руне, Touretski, 1993 и др.). Существуют два известных варианта блоковой периодизации: концентрированной однонаправленной и многоцелевой подготовки [1]. Оба варианта основываются на применении высококонцентрированных нагрузок в тренировочных программах спортсменов высокой квалификации. Программы с блоковой структурой, судя по публикациям, используют большое количество разных исследователей в разных видах спорта [2; 3]. Однако полученные данные перечисленных выше авторов «свидетельствуют о сходной последовательности мезоциклов, а именно: мезоцикл, направленный на развитие базовых способностей; мезоцикл, направленный на развитие специфических для вида спорта способностей; мезоцикл, направленный на восстановление, предсоревновательную и соревновательную активность» [4, с. 166].

Возникает вопрос, может ли так называемая блочная модель построения тренировочного полугодичного цикла подготовки, которая применялась для высококвалифицированных спортсменов (МС и МСМК), использоваться в подготовке квалифицированных спортсменов (КМС), специализирующихся в скоростно-силовых дисциплинах легкой атлетики, в частности в спринте.

Актуальность проблемы исследования заключается в необходимости разработки и применения таких вариантов построения полугодичных циклов подготовки квалифицированных спринтеров, которые повысят показатели специальной физической подготовленности, что позволит значительно улучшить соревновательный результат.

В связи с вышесказанным цель исследования – экспериментально обосновать методику повышения показателей специальной физической подготовленности спринтеров на основе многоцелевой блоковой периодизации.

Материал и методы исследования: анализ научно-методической литературы, анализ дневников тренировок (КМС России в беге на 60, 100 и 200 м), педагогический эксперимент (автоэксперимент), методы математико-статической обработки полученных данных. Анализировались два полугодичных цикла подготовки к соревновательным сезонам (осенне-зимний 2015-2016 и 2016-2017 гг.), а также результаты серии соревнований, в том числе и первенства России среди юниоров.

Планирование полугодичного цикла подготовки бегуны на короткие дистанции осуществлялось на основе «использования последовательных специализированных мезоцикловых блоков, в которых высококонцентрированные тренировочные нагрузки направлены на развитие ряда совместимых двигательных и технических способностей» [4, с. 172]. Мезоцикловой блок включает двухнедельные преимущественно однонаправленные

нагрузочные тренировочные недели (функциональной, силовой, скоростно-силовой, скоростной подготовки, моделирования соревновательной деятельности (МСД) и непосредственной предсоревновательной подготовки) в сочетании с недельным разгрузочным (таблица 1).

Таблица 1

Схема структуры полугодичной подготовки спринтера к соревновательному сезону на основе многоцелевой блоковой модели

1	2	3 р	4	5	6 р	7	8	9 р	10	11	12 р	13	14	15 р	16	17	18 р	19	20	21 р	22	23	24 р		
IX			X				XI				XII				I				II						
последовательные специализированные мезоцикловые блоки																									
Функциональный блок		Силовой блок ОФП-1				Силовой блок ОФП-2				Скоростно-силовой блок СФП				Скоростной блок + моделирующий блок или скоростно-силовой (ПСП)				Скоростно-силовой скоростной или моделирующий блок (СП)				или			

р – разгрузочная неделя.

Концентрация тех или иных однонаправленных средств в специализированных блоках зависела от результатов контрольных тестирований по завершении каждого блока.

В нашей методике в каждом мезоцикловом блоке в течение всего сезона мы использовали средства технической подготовки. Интенсификация тренировочной нагрузки планировалась как внутри отдельно взятого блока, так и при переходе от одного нагрузочного мезоциклового блока к другому. Последовательность мезоциклов, таким образом, была следующая: мезоцикл для развития «базовых способностей (функциональный, силовой, скоростно-силовой и скоростной блоки)» [4, с. 256]; мезоцикл развития специфических способностей (скоростной, моделирующий); и мезоцикл, направленный на восстановление, предсоревновательную и соревновательную активность (таблица 1).

В таблицах 2 и 3 представлены распределение объемов и интенсивности основных средств тренировки бегуны в мезоцикловых блоках.

Таблица 2

Объём и интенсивность основных тренировочных средств в тренировочных блоках бегуны на короткие дистанции в первом полугодичном цикле подготовки (2015-2016 гг.)

Основные средства		Мезоцикловые блоки				
		ОФП 1	ОФП 2	СФП	ПСП	СП
Беговая подготовка (спринт)	<i>Бег 90-100% от тах (спринт)</i>					
	Выбегания из стартовых колодок (раз)	-	-	12	16	20
	Спринт 30-50 м (95-98%) (км)	-	-	0,3	0,5	0,2
	Спринт 60-100 м (90-95%) (км)	0,2	0,4	1,0	0,7	0,5
	Спринт 60-100 м (80-90%) (км)	1,0	1,0	1,0	1,0	-
Беговая подготовка (скоростная выносливость)	<i>Бег 75-85% от тах (скоростная выносливость)</i>					
	Бег на отрезках 120-200 м (85-90%) (км)	0,7	1,0	2,0	1,2	0,8
	Бег на отрезках 200-300 м (75-85%) (км)	1,5	2	1,2	0,9	-
	Бег на отрезках 300-600 м (до 70%) (км)	3	2	1	-	-
Силовая подготовка	<i>Виды силы</i>					
	Общая сила (ОС) – (тонн)	6	15	10	8	4
	Быстрая сила (БС) – (кол-во отталкиваний за 10 с собственный вес)	300	350	400	200	150
	Взрывная сила (ВС) – (кол-во отталкиваний с отягощением 20-30% от собственного веса)	-	200	300	400	300

Таблица 3

Объём и интенсивность основных тренировочных средств в тренировочных блоках бегуны на короткие дистанции во втором полугодичном цикле подготовки (2016-2017 гг.)

Основные средства		Мезоцикловые блоки				
		ОФП 1	ОФП 2	СФП	ПСП	СП
Беговая подготовка (спринт)	<i>Бег 90-100% от тах (спринт)</i>					
	Выбегания из стартовых колодок (раз)	-	-	14	18	22
	Спринт 30-50 м (95-98%) (км)	-	-	0,4	0,6	0,2
	Спринт 60-100 м (90-95%) (км)	0,3	0,5	1,1	0,8	0,5
	Спринт 60-100 м (80-90%) (км)	1,0	1,0	1,0	1,0	-

Беговая подготовка (скоростная выносливость)	<i>Бег 75-85% от max (скоростная выносливость)</i>					
	Бег на отрезках 120-200 м (85-90%) (км)	0,8	1,1	2,1	1,2	0,8
	Бег на отрезках 200-300 м (75-85%) (км)	1,8	1,8	1,5	0,9	-
	Бег на отрезках 300-600 м (до 70%) (км)	3,6	3	1	-	-
Силовая подготовка	<i>Виды силы</i>					
	Общая сила (ОС) – (тонн)	6	15	10	8	4
	Быстрая сила (БС) – (кол-во отталкиваний за 10 с собственный вес)	300	400	450	250	200
	Взрывная сила (ВС) – (кол-во отталкиваний с отягощением 20-30% от собственного веса)	-	250	400	500	350

Первый и второй полугодичные тренировочные циклы по содержанию основных тренировочных средств, последовательности специализированных блоков не отличались. Существенное отличие второго полугодичного цикла от первого в увеличении нагрузки как по интенсивности, так и по объему (таблицы 2 и 3).

Сравнивая динамику объемов применяемых нагрузок первого и второго полугодичных циклов подготовки, а также результаты контрольных тестирований и результаты соревнований, мы оцениваем степень эффективности блоковой структуры в подготовке квалифицированной бегуньи - спринтера.

Результаты исследования и их обсуждение. Методологическую основу многоцелевого варианта блоковой периодизации составляют кумулятивные и остаточные тренировочные эффекты. Улучшение спортивного результата отражает «кумулятивный тренировочный эффект, вызванный систематическими нагрузками. А остаточный тренировочный эффект связан с их прекращением». Блоковый вариант предполагает наложение остаточных тренировочных явлений, вызванных высококонцентрированными тренировочными нагрузками, выполняемыми последовательно. Только последовательное развитие способностей спринтера позволяет избежать конфликтных физиологических реакций и ограничивает концентрированные однонаправленные варианты тренировки. Во всех блоках интенсивность тренировочной нагрузки постепенно повышалась. Более того, в каждом мезоцикловом блоке использовали упражнения на технику (таблица 4).

Таблица 4

Пример блоковой периодизации подготовки в спринте

Периоды	Этапы	Месяцы	Недели	Динамика нагрузок в блоках
Осенне-зимний подготовительный	Общий	Сентябрь	1-3	Втягивающий (функциональной подготовки)
		Октябрь	4 5-6 7	Разгрузочный Силовой (ОФП-1)
		Ноябрь	8-9 10 11-12 13	Разгрузочный Силовой (ОФП-2)
	Специальный	Декабрь	14-15	Скоростно-силовой СФП
		Январь	16 17-18 19	Разгрузочный Скоростной + МСД
Зимний соревновательный	Соревновательный	Февраль	20-21	Непосредственной предсоревновательной подготовки и участия в соревнованиях (ПСП)
			22	Разгрузочный
			23-24	Непосредственной предсоревновательной подготовки и участия в соревнованиях (СП)

В совершенствовании техники бегового шага мы обращали внимание, прежде всего, на недостаточный подъем бедра участницы эксперимента (движение маховой ноги) и быстроту отталкивания (времени периода опоры). Поэтому подбор средств и способов их выполнения осуществлялся нами на основе принципа динамического соответствия [5]. При выполнении нагрузки количество подходов и повторений, уровни интенсивности определялись для каждой недели и каждого мезоцикла следующим образом. Объем общих силовых упражнений достигал максимума в первом силовом блоке (ОФП-1) подготовки с постепенным снижением ко второму силовому блоку (ОФП-2). Объем упражнений на развитие быстрой силы равномерно увеличивался в первом (ОФП-1) и втором силовом блоках (ОФП-2), достигая максимальных значений в скоростно-силовом, с резким уменьшением в блоке предсоревновательной подготовки. Развитие взрывной силы начинается в силовых блоках подготовки (сразу в значительном объеме) и сохраняется с небольшими изменениями в блоках скоростно-силовом и скоростном + моделирующем соревновательную деятельность (МСД), с резким уменьшением в блоке непосредственной подготовки к соревнованиям. Прыжковые упражнения средней интенсивности выполняются

во всех тренировочных блоках, достигая максимального объема в скоростно-силовом блоке и предсоревновательном. В то же время в предсоревновательном блоке своего максимума достигает объем прыжков высокой интенсивности. Объем средств беговой подготовки со скоростью 70-80% от максимальной достигает наибольших значений в силовом блоке, а отрезков пробегаемых 95-100% в скоростно-силовом и скоростном + МСД.

Результаты тренировочного процесса контролировались тестированием специальной физической подготовленности участницы эксперимента. Очевидные различия в тренировочной нагрузке между первым и вторым полугодичным планом подготовки способствовали значительному улучшению основных компонентов подготовленности участницы эксперимента. Тестирование во втором полугодичном цикле подготовки по сравнению с первым выявило следующее:

- по окончании силового блока: показатели становой тяги увеличились на 30,8%; полуприсед до угла 90° на 28,8%; приседание со штангой на плечах на 28,6%; взятие штанги на грудь на 14,3%;

- по окончании скоростно-силового блока: тройной прыжок с места на 8,8%; 5-кратный прыжок с места на 6,3%; прыжок в длину с места на 4,3%; метание набивного мяча стоя спиной на 4,3%; 10-кратный прыжок с места на 4,3%; и метание набивного мяча вперед на 3,6%;

- по окончании скоростного блока: в беге на 40 м результат улучшился на 4,1%; в беге на 20 м на 4,0%; в беге 30 м на 2,8%; в беге на 60 м на 2,8% и в беге на 150 м на 2,8%. Видимо, использованные в предложенной блоковой программе интенсивные беговые нагрузки обусловили прирост показателей тренированности участницы эксперимента и отразились на результате в беге на 60 м (улучшился на 0,14 с).

Наибольший прирост в результатах специальной физической подготовленности спортсменки наблюдается в повышении силовых и скоростно-силовых способностей. Это свидетельствует о том, что спортсменка достаточно хорошо адаптировалась к высококонцентрированным нагрузкам, которые выполняются последовательно. В разгрузочной неделе, а также по окончании каждого мезоциклового блока проводилось контрольное тестирование или спортсменка участвовала в соревнованиях.

Спортивные результаты в беге на 60 м участницы эксперимента в течение второго зимнего соревновательного сезона на 1,9% выше, чем в первом (7,66 с – 7,52 с соответственно). Лучшие результаты были показаны на Всероссийском турнире по легкой атлетике «Звезды студенческого спорта» в декабре 2016 г. (7,52 – 1 место) и 2015 г. (7,66 – 2 место). Необходимо отметить, что все результаты двух соревновательных сезонов (2015-2016 и 2016-2017 гг.) в беге на 60 м находились в трехпроцентной зоне от лучшего результата. Это

свидетельствует о том, что спортсменка находилась на оптимальном, стабильном уровне спортивной формы на протяжении всего зимнего соревновательного сезона, как первого, так и второго.

Заключение. В результате применения блокового построения полугодичных тренировочных циклов в подготовке квалифицированного спринтера выявлено значительное увеличение показателей силовых способностей (от 14,3% до 30,8%), скоростно-силовых (от 3,6% до 8,8%) и скоростных (от 2,8% до 4,1%), что позволило значительно улучшить соревновательный результат в беге на 60 м (на 1,9%).

Исследование показало, что блоковый подход, успешно реализованный в технически сложных прыжковых видах (В.Ф. Таранов и др.), перспективен и в скоростно-силовых беговых видах легкой атлетики. В проведенных ранее исследованиях блоковая схема тренировки была предложена для спортсменов высокой квалификации. Полученные нами данные доказывают, что и на этапе спортивного совершенствования блоковый вариант построения полугодичного цикла подготовки в спринте весьма эффективен.

Список литература

1. Иссурин В.Б. Подготовка спортсменов в XXI веке: научные основы и построение тренировки. М.: Спорт, 2016. С.160-172.
2. Таранов В.Ф. Программированное становление и совершенствование спортивного мастерства в тройном прыжке. Волгоград: ФГОУВПО «ВГАФК», 2009. 209 с.
3. Painter K.B., Haff G.G., Ramsey M.W., McBride J., Triplett T., Sands W.A., Lamont H.S., Stone M.E., Stone M.H. Strength gains: block vs. daily undulating periodization weight training among track and field athletes. Intern J. Sports Phys. Performance. 2012. Vol. 7 (2). P. 161-69.
4. Фискалов В.Д. Теоретико-методические аспекты практики спорта: учебное пособие. М.: Спорт, 2016. 352 с.
5. Верхошанский Ю.В. Основы специальной силовой подготовки в спорте. М.: Советский спорт, 2013. 216 с.