

старту (кваліфікація), і з загального старту (чвертьфінал, півфінал, фінал), ми виявили, що вона дещо відрізняється. У цих гонках змагальна середня швидкість може постійно змінюватись, вона може збільшуватись або зменшуватись протягом всіх забігів, тому що йде боротьба між лижниками.

Література.

1. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов. – К.: Олимп. лит., 2015. – Кн.1.-2015.-680с.: ил.
2. Головачев А. И. Количественная оценка тактической подготовленности лыжников–гонщиков высокой квалификации / А. И. Головачев, В. Л. Уткин. В кн. : Лыжный спорт: сб. статей 1–4, 1985 – С. 36–39.
3. Мулик В. Сравнительный анализ соревновательной деятельности на различных дистанциях лыжных гонок / В. Мулик, Г. Хохлов // Наука в олимп. спорте. – 2004.– С.31–38.
4. Особенности прохождения различных по рельефу участков дистанций в лыжных гонках // Педагогика, психология и медико–биологические проблемы физического воспитания и спорта: сб. науч. раб. – 2005.– № 1.– С.18–22.
5. Хохлов Г. Г. Исследование взаимосвязи между скоростью передвижения на отдельных отрезках дистанции и результатом в соревнованиях по спринту в лыжных гонках / Г. Г. Хохлов // Слобожан. науч.–спорт. вестн. – 2001. – № 1.– С. 35–37.

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК РІВНЯ РОЗВИТКУ ОСНОВНИХ ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ БІГУНІВ-СПРИНТЕРІВ РІЗНОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ ЗІ СПОРТИВНИМ РЕЗУЛЬТАТОМ

Онищук Павло

*Вінницький державний педагогічний університет
імені Михайла Коцюбинського*

Резюме. Диференціація планування тренувального процесу бігунів-спринтерів різної кваліфікації залежить від величини кореляційного зв'язку між фізичними якостями та спортивним результатом.

Summary. Differentiation planning training process runner's sprinters different qualification depends on the correlation between the physical qualities of communication and sports results.

Постановка проблеми. В умовах все більш зростаючої спортивної боротьби на міжнародній арені найбільшого значення набуває питання ефективності підготовки спортивних резервів. Серед багатьох факторів, які визначають успішність роботи з юними спортсменами, важливе місце займає подальше вдосконалення системи їх тренування. За останні роки в цьому напрямку досягнутий значний прогрес [8, 11]. Однак аналіз літературних джерел, а також практичний досвід сучасних тренерів свідчить, що багато розділів навчально-тренувальної роботи з юними спортсменами все ще

залишаються недостатньо науково обґрунтованими.

До найбільш складних, на думку деяких фахівців [1-6, 10], відносяться питання забезпечення належної послідовності в підготовці від спортсмена-початківця до кваліфікованого майстра, зокрема, за розділом тренувальних і змагальних навантажень у легкоатлетичному спринті.

Потрібно відзначити, що оптимізація тренувального процесу бігунів на короткі дистанції являє собою не тільки пошук ефективних методів педагогічного впливу, але й з'ясування раціонального співвідношення тренувальних засобів у підготовці юнаків, зокрема, й параметрів рівня розвитку фізичних якостей, які необхідні для досягнення результатів у бігу на короткі дистанції від III дорослого розряду до кандидата у майстри спорту України [6]. А як відомо, добре розвинуті швидкісні якості забезпечуються не тільки високим рівнем функціонування відповідних органів і системи організму спортсмена, але й зумовлюють зростання біомеханічних показників техніки спринтерського бігу [4, 5, 7].

Мета дослідження полягала у визначенні взаємозв'язку рівня розвитку основних фізичних якостей зі спортивним результатом бігунів-спринтерів на етапах від III дорослого розряду до кандидата у майстри спорту України.

Завдання дослідження:

1. Дослідити рівень розвитку основних фізичних якостей бігунів на короткі дистанції різної спортивної кваліфікації.
2. Вивчити кореляційний взаємозв'язок між рівнем розвитку основних фізичних якостей та спортивним результатом, починаючи від спортсмена-початківця до кваліфікованого спринтера.

Для вирішення поставлених завдань були використані наступні **методи дослідження**: аналіз наукової і методичної літератури; педагогічне спостереження; педагогічне тестування (рухові тести); методи математичної статистики.

Організація дослідження. У педагогічному дослідженні брали участь спортсмени віком від 13 до 18 років, стаж занять спортом, залежно від спортивної кваліфікації, коливався від 2 до 6 років. Усього було досліджено 53 особи чоловічої статі, що займалися бігом на короткі дистанції в ДЮСШОР та ДЮСШ №1 м. Вінниці.

Результати дослідження. У ході обстеження бігунів-спринтерів з метою виявлення рівня розвитку їх групових здібностей були використані тестові вправи: біг на 20 м з ходу – для оцінки власне швидкісних здібностей з бігу по дистанції; біг на 30 м зі старту – для оцінки стартової сили (різкості рухів); потрійний стрибок з місця – для оцінки вибухової сили; біг на 300 м – для оцінки швидкісної витривалості; частота рухів нижніх кінцівок за 5 с; час рухової реакції на звук; динамометрія розгиначів стегна та згиначів стегна і гомілки; коефіцієнт реактивності – для оцінки швидкості зростання сили в швидких рухах.

Результати дослідження свідчать про позитивну динаміку показників фізичних якостей спринтерів залежно від зростання їх спортивної кваліфікації (табл. 1). Вони можуть розглядатися як модельні характеристики відповідних

кваліфікаційних рівнів легкоатлетів, що спеціалізуються в цьому виді легкої атлетики.

Таблиця 1

Рівень розвитку фізичних якостей легкоатлетів-спринтерів залежно від зростання їх спортивної кваліфікації

Тестові завдання	Кваліфікація спортсменів									
	III (n=21)				II (n=16)			I (n=12)		KMC (n=4)
	$\bar{x} \pm S$	P			$\bar{x} \pm S$	P		$\bar{x} \pm S$	I-KMC	$\bar{x} \pm S$
		III-II	III-I	III-KMC		II-I	II-KMC			
біг на 20 м з ходу, с	2,32±0,03	<0,05	<0,05	<0,05	2,22±0,03	<0,05	<0,05	2,18±0,03	<0,05	2,01±0,01
біг на 30 м зі старту, с	4,30±0,03	<0,05	<0,05	<0,05	4,21±0,02	<0,05	<0,05	3,97±0,01	>0,05	3,94±0,01
потрійний стрибок з місця, м	7,99±0,20	>0,05	<0,05	<0,05	8,18±0,15	<0,05	<0,05	8,47±0,11	<0,05	9,01±0,10
біг на 300 м, с	40,06±0,04	<0,05	<0,05	<0,05	38,35±0,04	<0,05	<0,05	36,30±0,02	<0,05	34,82±0,02
частота рухів нижніх кінцівок за 5 с, кількість	20,33±1,12	>0,05	<0,05	<0,05	22,18±1,20	<0,05	<0,05	25,44±1,03	>0,05	26,10±0,98
час рухової реакції на звук, с	0,30±0,03	>0,05	<0,05	<0,05	0,28±0,02	<0,05	<0,05	0,24±0,01	>0,05	0,22±0,01
відносна сила згинача стегна ум.од.	0,35±0,03	<0,05	<0,05	<0,05	0,44±0,04	>0,05	<0,05	0,45±0,03	<0,05	0,57±0,05
відносна сила розгинача стегна, ум.од.	1,80±0,06	>0,05	>0,05	<0,05	2,02±0,09	>0,05	<0,05	1,96±0,05	<0,05	2,15±0,05
відносна сила згинача гомілки, ум.од.	0,21±0,05	>0,05	>0,05	<0,05	0,25±0,05	>0,05	>0,05	0,27±0,005	>0,05	0,33±0,005
Коефіцієнт реактивності, ум.од.	1,80±0,18	>0,05	<0,05	<0,05	2,20±0,12	>0,05	<0,05	2,45±0,13	<0,05	2,63±0,05

Визначенні показники досліджуваних якостей дозволили за допомогою кореляційного аналізу виявити їх вплив на спортивний результат з бігу на 100 м на всіх кваліфікаційних рівнях (табл. 2).

Таблиця 2

Взаємозв'язок показників розвитку фізичних якостей зі спортивним

результатом з бігу на 100 м у бігунів-спринтерів різної кваліфікації

Тестові завдання	Кваліфікація спортсменів							
	ІІІ (n=21)		ІІ (n=16)		І (n=12)		КМС (n=4)	
	Результат бігу на 100 м (с) $\bar{x} \pm S$							
	11,96±0,04		11,47±0,02		11,00±0,02		10,69±0,01	
	Результат тестового завдання, $\bar{x} \pm S$	Коефіцієнт кореляції, с	Результат тестового завдання, $\bar{x} \pm S$	Коефіцієнт кореляції, с	Результат тестового завдання, $\bar{x} \pm S$	Коефіцієнт кореляції, с	Результат тестового завдання, $\bar{x} \pm S$	Коефіцієнт кореляції, с
біг на 20 м з ходу, с	2,32±0,03	0,73	2,22±0,03	0,78	2,18±0,02	0,75	2,01±0,01	0,81
біг на 30 м зі старту, с	4,30±0,03	0,55	4,21±0,02	0,69	3,97±0,01	0,84	3,94±0,01	0,88
потрійний стрибок з місця, м	7,99±0,20	0,80	8,18±0,15	0,77	8,47±0,11	0,72	9,01±0,10	0,79
біг на 300 м, с	40,06±0,04	0,86	38,35±0,04	0,85	36,30±0,02	0,83	34,82±0,02	0,80
частота рухів нижніх кінцівок за 5 с, кількість	20,33±1,12	0,83	22,18±1,20	0,80	25,44±1,03	0,75	26,10±0,98	0,76
час рухової реакції на звук, с	0,30±0,03	0,56	0,28±0,02	0,63	0,24±0,01	0,65	0,22±0,01	0,69
відносна сила згинача стегна ум.од.	0,35±0,03	0,41	0,44±0,04	0,55	0,45±0,03	0,71	0,57±0,05	0,80
відносна сила розгинача стегна, ум.од.	1,80±0,06	0,47	2,02±0,09	0,61	1,96±0,05	0,77	2,15±0,05	0,82
відносна сила згинача гомілки, ум.од.	0,21±0,05	0,45	0,25±0,05	0,50	0,27±0,05	0,74	0,33±0,05	0,83
коефіцієнт реактивності, ум.од.	1,80±0,18	0,44	2,20±0,12	0,60	2,45±0,13	0,72	2,63±0,05	0,88

Зокрема, висока кореляційна залежність спринтерського бігу була зафіксована з рівнем розвитку швидкості пересування по дистанції (біг 20 м з ходу), вибуховою силою (потрійний стрибок з місця), частотою рухів нижніх кінцівок, відносною силою м'язів нижніх кінцівок, швидкістю зростання сили (коефіцієнт реактивності) та швидкісною витривалістю (біг на 300 м).

Необхідно зауважити, що не дивлячись на високі значення коефіцієнтів кореляції, спостерігається відмінність їх динаміки від однієї кваліфікаційної сходинки до іншої. Так, якщо показники швидкості пересування по дистанції, вибухової сили, частоти рухів нижніх кінцівок та швидкісної витривалості характеризуються постійно високою тісністю взаємозв'язку бігу на 100 м, то ступінь кореляції між загальним результатом та відносною силою м'язів нижніх кінцівок, а також коефіцієнтом реактивності зростає поступово від нижніх кваліфікаційних рівнів до більш високих, починаючи з малого (відповідає III дорослому розряду) до високого, (характерний для спортсменів I розряду та КМС).

Що стосується часу рухової реакції на звук, то незалежно від кваліфікаційного рівня його взаємозв'язок з часом подолання дистанції на 100 м обумовлюється середньою силою.

Висновки. Визначення коефіцієнтів кореляції основних фізичних якостей бігунів-спринтерів зі спортивним результатом з бігу на 100 м на різних етапах багаторічного макроциклу підготовки легкоатлетів дає можливість здійснювати диференційований підхід до планування навчально-тренувального процесу бігунів на короткі дистанції, що обумовлює подальший прогрес спортивного результату в змагальній вправі.

Література.

1. Асаулюк І.О. Особенности беговой подготовки квалифицированных семиборков и спринтеров-женщин / Асаулюк І.О. // Зб. наукових праць XI Всеукраїнської науково-практичної конференції «Актуальні проблеми юнацького спорту». – Херсон, 2014. – С.19-23.
2. Асаулюк І.О. Современные представления о построении тренировочного процесса семиборков высокой квалификации / Асаулюк І.О., Куц О.С. //Зб. наукових праць Всеукраїнської науково-практичної конференції «Фізичне виховання та спорт у контексті державної програми розвитку фізичної культури в Україні: досвід, проблеми, перспективи». – Житомир, 2014 р. – С.10-13.
3. Аладин В.Г. Многолетняя подготовка легкоатлетов / В.Г. Аладин. – Минск: Высшая школа, 1984. – С. 200-207.
4. Бомпа Т. Подготовка юных чемпионов / Т. Бомпа. – М.: Астрель, 2003. – 259 с.
5. Дмитренко С.М. Зміни показників швидкості учнів середніх класів під впливом педагогічної технології// Зб. наукових праць «Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування». – Вінниця: ТОВ «Ландо ЛТД», 2015.
6. Драчук С.П. Можливості вдосконалення швидкісно-силових здібностей хлопчиків 10-11 років за допомогою різних методів розвитку фізичних якостей / С.Драчук, В.М. Мірошніченко, О.Г. Мельник, Ю.В. Віннік // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка [Текст]. Вип. 91. Т.1 / Чернігівський національний педагогічний університет імені Т.Г. Шевченка; гол. ред. Носко М.О. – Чернігів: ЧНПУ, 2012. – (Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт). – С. 155-157.
7. Друзь В.А. Основы техники спринтерского бега / В.А. Друзь, М.В. Омельченко, Д.А. Омельченко / Слобожанський науково-спортивний вісник, 2015. – №3. – С. 41-46.
8. Дяченко А.А. Деякі аспекти застосування інформаційно-комп'ютерних технологій у процесі фізичного виховання і спорту /А.А Дяченко, В.М.Костюкевич //Зб. наукових праць XXI Міжнародної наукової конференції «Актуальні наукові дослідження в сучасному світі». – Переяслав-Хмельницький, 2017. – Вип. 1(21), Ч.2. – С.104-107.
9. Озолин Эдвар. Спринтерский бег / Э.С. Озолин. – М.: Человек, 2010. – 181 с.
10. Сахновський К.П. Начальная спортивная подготовка / К.П. Сахновский // Наука в олимпийском спорте, 1995. – №2(3). –С. 17-23.
11. Туманян Г.С. Стратегия подготовки чемпионов: настольная книга тренера / Г.С. Туманян. – М.: Советский спорт, 2006. – 494 с.

СТРУКТУРА ТА ЗМІСТ ТРЕНУВАЛЬНОЇ РОБОТИ БІГУНІВ НА КРОСОВІ ДИСТАНЦІЇ У ПІДГОТОВЧОМУ ПЕРІОДІ РІЧНОГО ЦИКЛУ ПІДГОТОВКИ