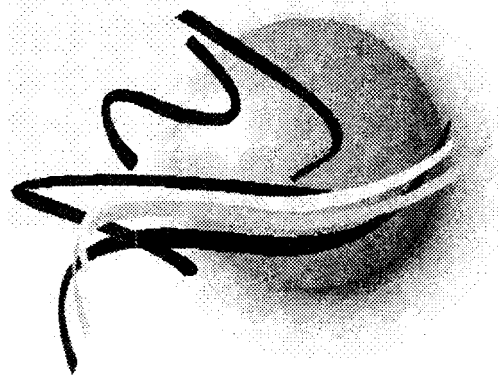


II. ТЕОРІЯ І МЕТОДИКА ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ

СУЧАСНІ МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ОЦІНКИ РІВНЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ОРГАНІЗМУ СПОРТСМЕНІВ

Світлана Караулова

Запорізький національний університет



Аннотация

Получены новые экспериментальные данные по проблеме оценки уровня функциональной подготовленности бегунов на средние дистанции в возрастном диапазоне от 19 до 23 лет с помощью эксклюзивной компьютерной программы «Комплексная экспресс-оценка функционального состояния и функциональной подготовленности организма», что убедительно свидетельствует о ее высокой репрезентативности, и о необходимости внедрения ее в тренировочный процесс бегунов на средние дистанции для более рационального построения многолетнего цикла подготовки спортсменов.

Annotation

New experimental findings by the problem a appraisal of functional preparedness of runners on midranges in an age-dependent range from 19 to 23 years by the exclusive computer program», that convincingly testifies to the necessity of its introduction for the training process of runners on midranges for more rational construction of long-term cycle of preparation of sportsmen.

Постановка проблеми.

Аналіз останніх досліджень. У сучасних умовах сфера спорту, і вчасності, легка атлетика характеризується неухильним ростом спортивних досягнень [1, 2]. Однак у ряді легкоатлетичних дисциплін, таких як біг на середні дистанції склалась достатньо несприятлива ситуація. Слід зазначити, що в останній час, серед бігунів, які спеціалізуються в бігу на середні дистанції, практично не зустрічаються імена українських спортсменів.

У відповідності з думкою провідних фахівців в галузі фізичної культури і спорту сучасні вимоги стосовно планування програм тренувального навантаження висококваліфікованих спортсменів передбачає не тільки використання передового досвіду, але і розробку, і впровадження у тренувальний процес найбільш сучасних методичних підходів до оцінки рівня функціональної підготовленості організму спортсменів [3, 4, 5, 6].

У світі викладеного особливу увагу викликають результати останніх досліджень, які присвячені вивченню функціональної підготовленості організму спортсменів, які спеціалізуються в бігу на середні дистанції. Актуальність даної проблеми полягає як у загальнотеоретичному, так і у прак-

тичному визначенні, тому що знання особливостей функціональної підготовленості організму легкоатлетів є необхідною умовою для оптимальної побудови тренувального процесу у системі спортивного вдосконалення.

Мета роботи – оцінка рівня функціональної підготовленості спортсменок, які спеціалізуються в бігу на середні дистанції на основі використання сучасної комп'ютерної програми «Комплексна експрес-оцінка функціонального стану і функціональної підготовленості організму».

Результати дослідження. Відповідно до мети нами було проведено комплексне обстеження 47 спортсменок у віці 19-23 років на етапі підготовки до вищих досягнень у підготовчому періоді річного циклу тренування. Всі спортсменки мали кваліфікацію від I-го розряду до Майстра спорту і стаж занять вибраним видом легкої атлетики від 2 до 7 років.

На всіх етапах експерименту у спортсменок реєструвався рівень їхньої функціональної підготовленості (РФП) і її окремі складові за допомогою комп'ютерної програми, для цього у обстежуваного після виконання стандартного велоергометричного тесту PWC_{170} реєструвались величини ЧСС після двох навантажень. Крім цього



го у всіх легкоатлеток реєстрували довжину (см) і масу (кг) тіла. Після введення отриманих показників в активне вікно програми «ШВСМ» проводиться автоматичний розрахунок кількісних значень наступних показників: загальної фізичної працездатності (PWC_{170} , $кг \cdot хв^{-1} \cdot кг^{-1}$), аеробної продуктивності (VO_{2max} , $мл \cdot хв^{-1} \cdot кг^{-1}$), алактатної і лактатної (АЛАКп, $вт \cdot кг^{-1}$ і ЛАКп, $вт \cdot кг^{-1}$) потужності і ємності (АЛАКє, % і ЛАКє, %), порогу анаеробного обміну (ПАНО, у % від значень VO_{2max}), частоти серцевих скорочень на рівні ПАНО (ЧССпано, $уд \cdot хв^{-1}$), загальної метаболічної ємності системи енергозабезпечення (ЗМС, у.о.). Окрім цього, в балах оцінюються рівні швидкісної (ШВ), швидкісно-силової

(ШСВ), загальної (ЗВ) витривалості, і загального рівня функціональної підготовленості організму (РФП).

Залежно від кількісних значень одержаних величин, кожен параметр функціональної підготовленості оцінювався як один з наступних функціональних класів: «низький», «нижче середнього», «середній», «вище середнього» або «високий».

Всі одержані в даній роботі експериментальні показники були оброблені методами математичної статистики.

У таблиці 1 наведено експериментальні дані щодо особливостей зміни показників функціональної підготовленості спортсменок контрольної групи у підготовчому періоді річного циклу тренування

на етапі підготовки до вищих досягнень на початку та наприкінці дослідження. Результати дослідження показали, що у спортсменок у віці 19-23 років до закінчення підготовчого періоду не було зареєстровано вірогідних змін ($p > 0,05$) практично всіх показників їхньої функціональної підготовленості.

Аналіз отриманих експериментальних даних дозволив встановити, що під впливом систематичних тренувань у спортсменок контрольної групи спостерігається оптимізація окремих структурних компонентів функціональної підготовленості (максимального споживання кисню, алактатної та лактатної потужності і ємності, порога анаеробного обміну, загальної метаболічної ємності). Значним підтвердженням наведеним даним стали також результати аналізу бальних оцінок показників функціональної підготовленості спортсменок 19-23 років.

Результати кореляційного аналізу ступеня взаємозв'язку показників фізичного стану бігунів на середні дистанції з рівнем їх спортивних досягнень у бігу на 800 м і 1500 м дозволили визначити основні структурні компоненти формування функціональної системи забезпечення високих спортивних результатів у цьому виді легкої атлетики.

Встановлено, що сильна кореляційна залежність часу бігу на 800 м і 1500 м визначалася з величинами максимального споживання кисню (VO_{2max}) ($r =$ від $-0,62$ до $-0,71$) і порогу анаеробного обміну (ПАНО) ($r =$ від $-0,67$ до $-0,79$), із значеннями алактатної потужності (АЛАКп) (коефіцієнти кореляції складали від $-0,61$ до $-0,77$), лактатної ємності (ЛАКє) ($r =$ від $-0,68$ до $-0,78$).

Ці дані були враховані нами при розробці авторської програми планування тренувального навантаження у підготовчому періоді

Таблиця 1

Показники загальної фізичної працездатності і функціональної підготовленості спортсменок контрольної групи у підготовчому періоді на етапі підготовки до вищих досягнень ($\bar{x} \pm m$)

Показники функціональної підготовленості	Початкові результати дослідження	Кінцеві результати дослідження	t
$VPWC_{170}$, $кг \cdot хв^{-1} \cdot кг^{-1}$	20,43±0,46	21,11±0,51	0,99
VO_{2max} , $мл \cdot хв^{-1} \cdot кг^{-1}$	60,99±0,92	62,36±1,05	0,98
АЛАКп, $вт \cdot кг^{-1}$	6,62±0,16	6,85±0,18	0,96
АЛАКє, у.о.	39,08±0,89	40,36±1,00	0,95
ЛАКп, $вт \cdot кг^{-1}$	5,15±0,11	5,31±0,12	0,98
ЛАКє, у.о.	30,54±0,64	1,48±0,69	0,99
ПАНО, %	61,09±1,30	1,71±1,12	0,36
ЧССпано, $уд \cdot хв^{-1}$	157,45±2,68	160,73±2,62	0,87
ЗМС, у.о.	191,70±3,43	195,91±3,44	0,87
Загальна витривалість, бали	67,70±2,73	71,77±3,07	0,99
Швидкісна витривалість, бали	59,89±2,98	64,19±3,36	0,96
Швидкісно-силова витривалість, бали	64,21±2,31	67,59±2,50	0,99
Рівень функціональної підготовленості, бали	67,37±2,85	71,19±2,95	0,93



Таблиця 2

Показники загальної фізичної працездатності і функціональної підготовленості спортсменок контрольної групи у підготовчому періоді на етапі підготовки до вищих досягнень ($\bar{x} \pm m$)

Показники функціональної підготовленості	Початкові результати дослідження	Кінцеві результати дослідження	t
ВРWC170, кгм·хв ⁻¹ ·кг ⁻¹	21,11±0,51	21,86±0,50	1,05
VO2max, мл·хв ⁻¹ ·кг ⁻¹	62,36±1,05	65,72±1,21*	2,09
АЛАКп, Вт·кг ⁻¹	6,85±0,18	7,14±0,16	1,21
АЛАКє, у.о.	40,36±1,00	42,01±0,91	1,22
ЛАКп, Вт·кг ⁻¹	5,31±0,12	5,45±0,13	0,79
ЛАКє, у.о.	31,48±0,69	32,28±0,74	0,79
ПАНО, %	61,71±1,12	65,50±1,28*	2,23
ЧССпано, уд·хв ⁻¹	160,73±2,62	168,93±3,17*	2,00
ЗМС, у.о.	195,91±3,44	205,51±3,91	1,85
Загальна витривалість, бали	71,77±3,07	80,47±2,73*	2,12
Швидкісна витривалість, бали	64,19±3,36	73,67±3,55*	2,02
Швидкісно-силова витривалість, бали	67,59±2,50	72,00±2,76	1,18
Рівень функціональної підготовленості, бали	71,19±2,95	78,92±2,71*	2,01

Примітка: * – $p < 0,05$ – достовірні відмінності між групами.

річного циклу на етапі підготовки до вищих досягнень для спортсменок, які спеціалізуються в бігу на середні дистанції. З метою експериментальної оцінки ефективності розробленої програми планування тренувального навантаження в рамках формуючого експерименту було проведено порівняльний аналіз основних показників фізичного стану легкоатлеток контрольної і основної груп у підготовчому періоді тренувального процесу (табл. 2).

Повторне обстеження спортсменок основної групи дозволило встановити, що у них відзначалися вірогідно вищі ($p < 0,05$), ніж у спортсменок контрольної групи темпи приросту усіх використаних в дослід-

женні параметрів функціональної підготовленості – загальної, швидкісної, швидкісно-силової витривалості та загального рівня функціональної підготовленості організму. В результаті було зареєстровано виражену оптимізацію фізичного стану їхнього організму, що сприяло підвищенню ефективності тренувального процесу.

Висновки.

Таким чином, представлені в дослідженні експериментальні матеріали дозволили констатувати високу репрезентативність нового методичного підходу до оцінки рівня функціональної підготовленості організму спортсменок, які спеціалізуються в бігу на середні дистанції.

Система тренувальних занять, яка виконувалась легкоатлетками та враховувала особливості динаміки основних компонентів функціональної підготовленості, сприяла вираженій оптимізації їхнього фізичного стану і підвищенню спортивних результатів, і це дає підставу рекомендувати розроблену програму планування тренувального навантаження у підготовчому періоді річного циклу для практичного використання в системі багаторічної спортивної підготовки.

Перспективами подальших досліджень є розробка програми планування тренувального навантаження для бігунів на середні дистанції в змагальному періоді тренувального процесу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бальсевич В. К. Новые теоретические подходы к изучению возможностей человека в спорте высших достижений / В. К. Бальсевич, М. П. Шестаков // Теория и практика физической культуры. – 2008. – № 5. – С. 57–72.
2. Бондарчук А. П. Периодизация спортивной тренировки / Анатолий Павлович Бондарчук. – К.: Олимпийская литература, 2005. – 304 с.
3. Гильмутдинов Ю. А. Экспериментальное сравнение пульсовых характеристик при темповом беге с равномерной и переменной скоростью / Ю. А. Гильмутдинов, Н. Е. Хронцов, В. Н. Кулаков, А. В. Скобликов // Теория и практика физической культуры. – 2007. – № 4. – С. 45–46.
4. Дяченко В. Динамика функциональной подготовленности спортсменок, специализирующихся в гребле на байдарках, в годичном макроцикле подготовки / Владимир Дяченко // Наука в олимпийском



- спорте. – 2003. – № 1. – С. 99–105.
5. Маликов Н.В. Экспериментальное обоснование новых методических подходов к оценке функционального состояния спортсменов высокой квалификации. // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2002. – №2. – С. 89-94.
6. Платонов В.Н. О концепции периодизации спортивной тренировки и развитии общей теории подготовки спортсменов // Теория и практика физ. культ. 1998, № 8 – С. 23-26, 39-46.

