

УДК 796.922

ОЦЕНКА СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ЛЫЖНИКОВ-ГОНЩИКОВ В ПОЛЕВОМ ТЕСТИРОВАНИИ

Елена Александровна Реуцкая, кандидат биологических наук,

Павел Юрьевич Пинягин, аспирант,

Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, г. Омск

Аннотация

Для успешного тренировочного процесса в лыжных гонках обязателен контроль за физической подготовленностью спортсменов. В целях эффективной оценки скоростно-силовых возможностей лыжников-гонщиков в естественных условиях был предложен тест «передвижение на лыжах 100 м бесшажным ходом». Простота проведения теста позволяет применять его в практической работе тренеров по лыжным гонкам для этапного контроля скоростно-силовых возможностей лыжников-гонщиков. Проверка теста на информативность и надежность показала, что предложенный тест отвечает необходимым условиям.

Ключевые слова: лыжные гонки, лыжники-гонщики, скоростно-силовые возможности, контроль специальной физической подготовленности, полевое тестирование.

EVALUATION OF SPEED-POWER POSSIBILITIES OF SKIERS IN FIELD TESTING

Elena Alexandrovna Reutskaya, the candidate of biological sciences,

Pavel Yurievich Pinyagin, the post-graduate student,

Siberian State University of Physical Education and Sports, Omsk

Annotation

For the successful training process in cross-country skiing, monitoring the physical fitness of athletes is required. In order to effectively assess the speed and power capabilities of skiers in real conditions, a test ‘skiing 100 m double-polling’ was proposed. The simplicity of the test allows it to be used in the practice of skiing coaches for the stage controlling of speed-strength capabilities of skiers. Check of the test for the informativeness and reliability showed that proposed test meets the necessary conditions.

Keywords: skiing, skiers, speed-strength capabilities, special physical level controlling, field testing.

ВВЕДЕНИЕ

Для обеспечения эффективности физической подготовки лыжников-гонщиков необходим обязательный контроль их физической подготовленности. В настоящее время создание адекватных систем контроля физической подготовленности спортсменов немислим без учета особенностей вида спорта, квалификации спортсмена и тенденций изменения соревновательной деятельности [3–5]. Основные тесты для контроля физической подготовленности лыжников-гонщиков на этапах спортивной подготовки представлены в Федеральном стандарте спортивной подготовки по виду спорта лыжные гонки [7].

Для тестирования лыжников-гонщиков, как правило, выбирают тесты, в которых работа мышц максимально приближена по структуре к движениям лыжников в соревновательных упражнениях [6]. Упражнения, нагружающие отдельно мышцы рук (работа на лыжных эргометрах) и ног (прыжковые тесты) дают возможность определить лимитирующие факторы специальной физической подготовленности лыжников-гонщиков. Однако, тесты в естественных условиях, максимально приближенных к условиям тренировочной и соревновательной деятельности, всегда считались наиболее информативными [1, 2, 8]. Для оценки скоростно-силовых возможностей лыжников-гонщиков в естественных условиях передвижения на лыжах нами предложен тест «передвижение 100 м бесшажным ходом», в ходе которого фиксируется время прохождения заданного отрезка 100 м. Проверка теста на информативность и надежность показала, что предложенный тест отвечает необходимым условиям.

Основанием для выполнения настоящей работы являлся приказ Министерства спорта Российской Федерации № 1034 от 14 декабря 2018 года «Об утверждении Федерального государственному бюджетному образовательному учреждению высшего образования «Сибирский государственный университет физической культуры и спорта» государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ) на плановый период 2019-2021 годы».

МЕТОДИКА

Тестирование проводилось в г. Красноярск на первенстве Сибирского федерального округа по лыжным гонкам «На лыжи», а также в г. Омске с участием юных лыжников БУ ДО города Омска «СДЮСШОР «ЦЛС». В исследовании приняли участие 116 лыжников-гонщиков: 35 человек на этапе начальной подготовки, 65 человек на тренировочном этапе, 16 человек на этапе совершенствования спортивного мастерства.

Для проверки теста на информативность и надежность проводилась корреляция показателей теста «передвижение на лыжах 100 м бесшажным ходом» (время преодоления дистанции 100 м и количество циклов отталкиваний) с результативностью соревновательной деятельности юных лыжников-гонщиков. Для оценки корреляции переменных использовался коэффициент корреляции Спирмена. Корреляция характеризовалась по направлению и силе. Корреляционная связь считалась слабой при величине коэффициента до 0,29, умеренной при величине коэффициента от 0,3 до 0,69 и сильной при величине коэффициента от 0,7 до 1,00.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В таблице 1 представлены коэффициенты корреляции показателей теста «передвижение на лыжах 100 м бесшажным ходом» с результативностью соревновательной деятельности юных лыжниц-гонщиц. Результаты корреляционного анализа показали, что время преодоления дистанции 100 м бесшажным ходом на лыжах имеет умеренную взаимосвязь с результативностью соревновательной деятельности юных лыжниц-гонщиц на дистанциях 3 км свободным стилем передвижения и 5 км классическим стилем передвижения. Время преодоления дистанции 100 м бесшажным ходом имеет сильную взаимосвязь с результативностью соревновательной деятельности лыжниц-гонщиц на дистанции 1,3 км классическим стилем передвижения. Число циклов отталкиваний на дистанции 100 м показало очень слабую взаимосвязь с результативностью соревновательной деятельности лыжниц-гонщиц.

Таблица 1 – Коэффициенты корреляции показателей теста «передвижение на лыжах 100 м бесшажным ходом» с результативностью соревновательной деятельности лыжниц-гонщиц

Показатели теста	Значение коэффициента корреляции с результатами на различных дистанциях		
	3 км (свободный стиль передвижения)	1,3 км (классический стиль передвижения)	5 км (классический стиль передвижения)
Время преодоления дистанции 100 м	0,6*	0,7**	0,6*
Число циклов отталкиваний на дистанции 100 м	0,1	0,1	0,2

Примечания: 1 * – $P < 0,05$. 2 ** – $P < 0,001$.

У юных лыжников-гонщиков наблюдается аналогичная ситуация (таблица 2). Время преодоления дистанции 100 м бесшажным ходом на лыжах имеет сильную взаимосвязь с результативностью соревновательной деятельности лыжников-гонщиков на дистанции 1,3 км классическим стилем передвижения, умеренную взаимосвязь с результативностью соревновательной деятельности лыжников-гонщиков на дистанциях 5 и 7,5 км свободным стилем передвижения. Число циклов отталкиваний на дистанции 100 м показало очень слабую взаимосвязь с результативностью соревновательной деятельности лыжников-гонщиков.

Таблица 2 – Коэффициенты корреляции показателей теста «передвижение на лыжах 100 м бесшажным ходом» с результативностью соревновательной деятельности лыжников-гонщиков

Показатели теста	Значение коэффициента корреляции с результатами на различных дистанциях		
	5 км (свободный стиль передвижения)	1,3 км (классический стиль передвижения)	7,5 км (свободный стиль передвижения)
Время преодоления дистанции 100 м	0,5*	0,7**	0,6*
Число отталкиваний на дистанции 100 м	-0,04	0,08	-0,1

Примечания: 1 * – $P < 0,05$. 2 ** – $P < 0,001$.

На рисунке 1 представлены средние значения времени преодоления 100 м бесшажным ходом на лыжах у юных лыжников-гонщиков на этапах спортивной подготовки.

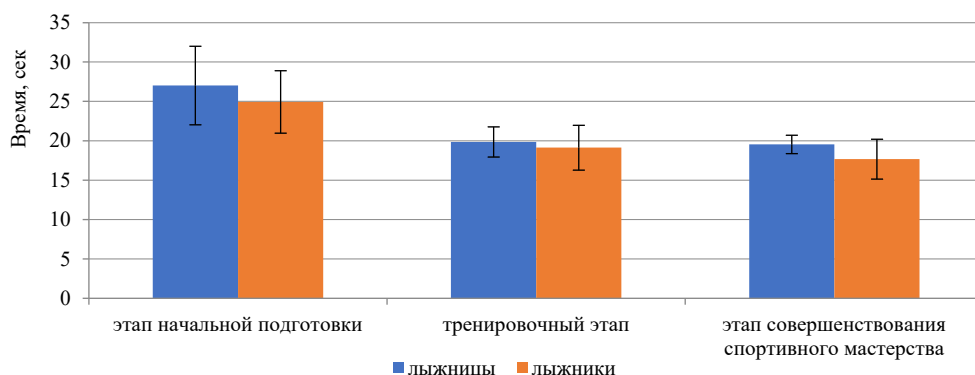


Рисунок 1 – Средние значения времени преодоления 100 м бесшажным ходом на лыжах у юных лыжников-гонщиков на этапах спортивной подготовки

Проведенные исследования показали, что лыжники-гонщики на тренировочном этапе значительно быстрее преодолевают 100 м бесшажным ходом на лыжах ($P < 0,05$), по сравнению с лыжниками на этапе начальной подготовки. Достоверных отличий времени преодоления 100 м бесшажным ходом на лыжах между лыжниками на тренировочном этапе и этапе совершенствования спортивного мастерства обнаружено не было.

Тест абсолютно простой, не требует специального оборудования для проведения. Для того, чтобы стандартизировать условия проведения теста рекомендуется использовать не коньковые, а классические палки, а также классические лыжи со смазанной колодкой. При использовании коньковой пары лыж без смазки уровень показателей будет высокий, но не покажет истинной картины развития скоростно-силовых возможностей мышц плечевого пояса лыжников. Тест можно проводить в начале и конце соревновательного периода, отслеживая динамику изменения показателей, а также сравнивать уровень развития скоростно-силовых возможностей у разных спортсменов. При проведении теста в начале и конце соревновательного периода рекомендуется выбирать дни с примерно одинаковой погодой, чтобы нивелировать влияние средовых факторов на результаты тестирования.

ВЫВОДЫ

1. Предложен новый методический подход к оценке скоростно-силовых возможностей мышц плечевого пояса лыжников-гонщиков в естественных условиях передвижения бесшажным ходом на лыжах, который не требует специального оборудования и может проводиться самостоятельно тренерами по лыжным гонкам.

2. Проверка теста на информативность и надежность показала, что предложенный тест отвечает необходимым условиям, позволяет оперативно определить и выявить индивидуальный уровень физической подготовленности лыжников-гонщиков на этапах

спортивной подготовки и отследить динамику изменения показателей в годичном цикле подготовки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гусева, Н.А. Контроль специальной физической подготовленности как компонент управления тренировочным процессом лыжников-гонщиков / Н.А. Гусева, А.В. Шишкина, Н.М. Тарбеева // *Вестник спортивной науки.* – 2010. – № 4. – С. 57–59.
2. Мартынов, В.С. Система подготовки высококвалифицированных спортсменов / В.С. Мартынов // *Физиологическая характеристика циклических видов спорта : сборник науч. тр. по зимним видам спорта / сост.: В.С. Мартынов, И.Б. Казиков.* – Москва : Физкультура и спорт, 2006. – С. 80–90.
3. Матвеев, Л.П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов / Л.П. Матвеев. – Киев : Олимпийская литература, 1999. – 320 с.
4. Никитушкин, В.Г. Многолетняя подготовка юных спортсменов : монография / В.Г. Никитушкин. – Москва : Физическая культура, 2010. – 240 с.
5. Платонов, В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В.Н. Платонов. – Киев : Олимпийская литература. – 2004. – 808 с.
6. Попов, Д.В. Физиологические основы оценки аэробных возможностей и подбора тренировочных нагрузок в лыжном спорте и биатлоне / Д.В. Попов, А.А. Грушин, О.Л. Виноградова. – Москва : Советский спорт, 2014. – 78 с.
7. Приказ Минспорта России от 20.03.2019 № 250 «Об утверждении федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «лыжные гонки» (зарегистрировано в Минюсте России 04.06.2019 № 54833). – URL : <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72120340/> (дата обращения: 01.11.2019).
8. Хохлов, Г.Г. Скоростно-силовая подготовка квалифицированных лыжников-гонщиков в подготовительном периоде с учетом их участия в соревнованиях по спринту : автореф. дис. ... канд. наук по физ. воспитанию и спорту / Хохлов Г.Г. – Харьков, 2003. – 20 с.

REFERENCES

1. Guseva, N.A., Shishkina, A.V. and Tarbeeva, N.M. (2010), "Control of special physical fitness as a component of the management of the training process of skiers", *Bulletin of Sport Science*, Vol. 4, pp. 57-59.
2. Martynov, V.S. (2006), "The system of training highly qualified athletes", *Physiological characteristics of cyclic sports*, *The collection of scientific papers on winter sports*, Physical Education and Sport, Moscow, pp. 80-90.
3. Matveev, L.P. (1999), *Fundamentals of the general theory of sports and the system of training athletes*, Olympic literature, Kyiv.
4. Nikitushkin, V.G. (2010), *Long-term training of young athletes (monography)*, Physical Education, Moscow.
5. Platonov, V.N. (2004), *The system of training athletes in Olympic sports. General theory and its practical applications*, Olympic literature, Kyiv.
6. Popov, D.V., Grushin, A.A. and Vinogradova, O.L. (2014), *Physiological basis for the assessment of aerobic capabilities and the selection of training loads in skiing and biathlon*, Soviet Sport, Moscow.
7. *The Ministry of Sports of the Russian Federation (2019), "Article from 20.03.2019 no. 250, "On Approval of the Federal Standard for Sports Training in the Skiing"*, available at: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72120340/>
8. Hohlov, G.G. (2003), *Speed-power training of qualified skiers in the preparatory period, taking into account their participation in sprint competitions*, dissertation, Kharkov.

Контактная информация: niideu@mail.ru

Статья поступила в редакцию 11.11.2019