

УДК 796.058

Ю.Н. ХАЛАНСКИЙ

ОЦЕНКА СОРЕВНОВАТЕЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА ЛЕГКОАТЛЕТОВ НА ОСНОВЕ КОМПЛЕКСНОГО ПОДХОДА В ПРОЦЕССЕ МНОГОЛЕТНЕЙ ПОДГОТОВКИ

В течение последних лет усилились тенденции поиска новых, более эффективных методологических подходов к диагностике спортивной одаренности, на основе которых возможен не только эффективный прогноз достижений спортсмена, но и обозначены адекватные методологические пути успешной спортивной деятельности. Большую роль в этом процессе играет объективная оценка соревновательного потенциала спортсмена, которая, в свою очередь, является актуальной и довольно сложной проблемой. Представлена методология оценки соревновательного потенциала легкоатлетов в процессе их многолетней подготовки, основанная на комплексном подходе к различным сторонам подготовленности.

Введение

Термин “оценка” применяется для обозначения унифицированной меры успеха в выполнении какого-либо задания (например, показать высокий спортивный результат). Процесс перевода результата измерения в оценку называют оцениванием. В современных условиях спортивной деятельности, когда спортсмену в ответственных соревнованиях в течение продолжительного времени приходится преодолевать значительные физические и психологические нагрузки, рассмотрение вопроса об оценке соревновательного потенциала является одной из важнейших научно-практических задач.

Разработка проблемы оценки соревновательного потенциала спортсменов обусловлена необходимостью получения объективной информации о возможности сохранения и даже увеличения в условиях соревнований эффективности техникотактических и результативных действий, уровня работоспособности, умения противостоять действиям противника, управлять своим состоянием и поддерживать оптимум психологического напряжения.

Как известно, задачи, поставленные тренером, не всегда реализуются спортсменами в состязаниях и многие тренерские указания остаются не выполненными. Зачастую в таких случаях указывают на слабую психологическую подготовленность спортсмена, неумение реализовать свой соревновательный потенциал. Вместе с тем,

подобный подход далек от объективности, поскольку эффективность соревновательной деятельности зависит от состояния общей и специальной готовности спортсмена к реализации имеющегося соревновательного потенциала, представляющего собой такую способность к соревновательной деятельности, которая обеспечит ей достижение запланированного результата, обусловленного природными задатками, эффективностью подготовки и материально-технической обеспеченностью.

Величина соревновательного потенциала спортсмена определяется, как минимум, тремя факторами [1]:

- предрасположенностью спортсмена к последующей деятельности в избранном виде спорта (в частности, свойствами, имеющими преимущественно генетическую обусловленность и плохо поддающимися тренировке);

- специальной спортивной подготовленностью (готовностью), которая является результатом изменения состояния спортсмена в ходе физической, технической и психологической (морально-волевой) подготовки;

- материально-технической обеспеченностью соревновательной деятельности (качеством спортивного инвентаря, экипировки, амуниции и т.д.).

Таким образом, соответствующая спортивным достижениям величина соревновательного потенциала формируется тремя основными средствами:

- спортивным отбором;
- специальной спортивной подготовкой;
- материально-техническим обеспечением.

И если специальную спортивную подготовку и материально-техническое обеспечение можно отнести к так называемым внешним факторам, которые могут быть подвержены изменениям извне, то спортивный отбор основывается, как правило, на наличии у претендентов значимых для каждого вида спорта индивидуальных генетически обусловленных способностей, повлиять на которые проблематично. При этом спортивный отбор необходимо рассматривать как длительный, многоступенчатый процесс, который может быть эффективным лишь в том случае, если на всех этапах многолетней подготовки спортсмена обеспечена комплексная методика оценки его личности, способностей, соревновательного потенциала, предполагающая использование различных методов исследования (педагогических, медико-биологических, психологических, социологических и др.).

Основная часть

С целью совершенствования методологии оценки соревновательного потенциала легкоатлетов на основе комплексного подхода и направленного формирования их индивидуальных двигательных способностей в процессе многолетней спортивной деятельности были проведены исследования на базе специализированных учебно-спортивных учреждений г. Витебска.

Предварительный этап исследований включал определение структуры соревновательного результата легкоатлетов, для чего использовались доступные статистические материалы соревновательной и специальной подготовленности сильнейших легкоатлетов мира, а также проводилось моделирование их соревновательной подготовленности на основе учета типологической принадлежности и возраста.

Последующий этап исследований предполагал проведение комплексного тестирования обследуемых легкоатлетов. В исследованиях приняли участие более 200 легкоатлетов различных возрастных групп (11–13, 14–16, 17–20 лет) и квалификации (от б/р до МС РБ), специализирующихся в различных видах легкой атлетики (бег на короткие, длинные дистанции, прыжки, метания, многоборья). Разделение на возрастные группы соответствует этапности многолетней спортивной деятельности легкоатлетов [2, 3, 4]. В качестве исследуемых показателей использовались генетически обусловленные, имеющие высокую корреляционную связь с соревновательным результатом.

Исследование включало антропометрические измерения по общепринятым методикам: продольные размеры тела (длина тела, длина корпуса, длина верхней конечности, длина нижних конечностей, масса тела), рассчитывался коэффициент пропорциональности, психофизиологические свойства нервной системы (сила нервной системы, темперамент), психологические особенности (инициативность, решительность, настойчивость) [2, 3], аэробные возможности организма (максимальное потребление кислорода (МПК) [4, 5]; латентное время простой двигательной реакции, показатели специальной двигательной и соревновательной подготовленности легкоатлетов.

Программа обследований рассчитана на возможность проведения как в лабораторных, так и в естественных условиях учебно-тренировочного процесса с использованием мобильной аппаратуры в течение двух дней.

Математико-статистические расчеты проводились с использованием стандартных компьютерных программ для метода главных компонент факторного анализа и корреляционных связей, а также непараметрическими методами анализа.

Проведенные нами ранее исследования [6] выявили, что факторная структура соревновательного потенциала легкоатлетов различна как в отношении этапов многолетней спортивной деятельности, так и избранной специализации. На этапе предварительной подготовки определяющими факторами соревновательного потенциала являются морфологическое развитие и двигательная подготовленность. На этапе начальной спортивной специализации возрастает значение психофизиологических, функциональных и иных факторов, лежащих в основе проявления индивидуальных двигательных способностей относительно избранной специализации. На этапе углубленной специализации ведущее место занимают факторы, обуславливающие способность овладения техническими навыками и их воспроизведением на фоне сохранения значимости морфофункционального развития и двигательной подготовленности. Иными словами, чем выше уровень спортивной подготовленности, тем значимее выступают факторы психологической и технической подготовки.

В этой связи представляется возможным, используя метод моделирования, оценивать соревновательный потенциал легкоатлетов, анализируя процентные соотношения средних значений модельных показателей спортсменов высокой квалификации к фактическому уровню комплекса показателей соревновательной подготовленности обследуемого спортсмена относительно этапа многолетней подготовки.

В качестве примера проведем оценку соревновательного потенциала кандидата в мастера спорта Республики Беларусь, десятиборца А. И-ва, относящегося к типу "ровный". В качестве модельных избраны показатели десятиборцев, также относящихся к типу "ровный". Принадлежность к определенному типу и расчет показателей многоборцев проводились по принятой методике [7].

Рассматривая полученные результаты, следует отметить, что соревновательная подготовленность обследуемого десятиборца (табл. 1) соответствует характеру соревновательной подготовленности средних модельных значений соответствующего типа, на что указывает достаточно ровное соотношение модельных и фактических показателей (рис. 1).

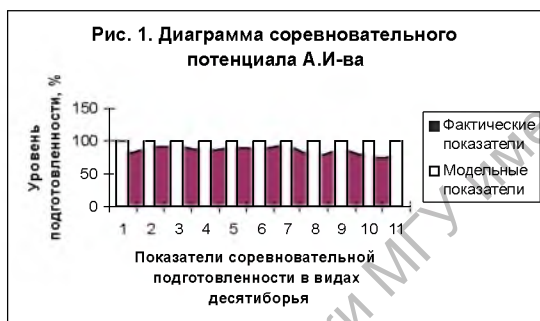
Таблица 1

Показатели средних модельных значений
соревновательной подготовленности многоборцев высокой квалификации
типа "ровный" и фактические показатели А. И-ва

Показатели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Модельные	85,37± 120	10,77± 0,03	737 ± 13	15,91± 0,84	209 ± 8	48,14± 0,32	14,54± 0,11	49,80± 0,78	482 ± 13	69,70± 1,55	4,23,50± 0,12,35
Фактические	66,50	11,70	680	13,22	190	54,60	15,28	37,10	430	51,85	5,25,51
%	77,9	91,4	92,3	83,1	90,9	86,6	94,9	74,5	89,2	74,4	76,4

Обозначения:

- Сумма очков
- Бег на 100 м, с
- Прыжок в длину, см
- Толкание ядра, м
- Прыжок в высоту, см
- Бег на 400 м, с
- Бег на 110 м с/б, с
- Метание диска, м
- Прыжок с шестом, см
- Метание копья, м
- Бег на 1500 м, мин, с



Учитывая, что основой соревновательного потенциала является спортивный отбор, основанный на выявлении генетически значимых способностей, была предпринята попытка рассмотреть и оценить эти способности на фоне проявления морфо-функциональной подготовленности, выраженной через характеризующие ее генетически обусловленные параметры (табл. 2).

Таблица 2

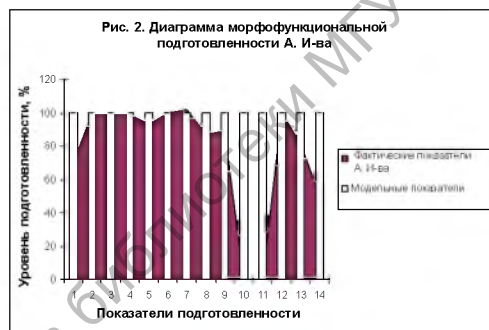
Показатели средних модельных значений морфофункциональной подготовленности многоборцев высокой квалификации типа "ровный" и фактические показатели А. И-ва

Показатели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Модельные	28 ± 4	190 ± 5	103 ± 2	200 ± 5	90 ± 3	1,84 ± 0,06	51,1 ± 1,3	4,6± 1,2	88,2 ± 2,3	Ср.	С-к	0,09 ± 0,01	61,0 ± 2,0	8
Фактические	20	188	102	198	84	1,84	51,9	4,0	78,2	С.л.	Х-к	0,09	49,3	4
%	71	99	99	99	93	100	102	87	89	*	*	100	81	50

Обозначения:

- В – возраст в годах
- ДТ – длина тела стоя в см
- ДНК – длина нижних конечностей в см
- РР – размах рук в см
- МТ – масса тела в кг
- Кпр. – коэффициент пропорциональности
- Р-ть – решительность в у.е.
- Н-ть – настойчивость в у.е.
- Ки – коэффициент инициативности в у.е.
- СНС – сила нервной системы в у.е.
- Т-т – тип темперамента
- ЛВПДР – латентное время простой двигательной реакции в с
- МПК – максимальное потребление кислорода в мл/мин./кг
- Стаж занятий спортом в годах

Анализ полученных результатов (рис. 2) позволяет предположить, что при наличии морфологической предпосылки соревновательного успеха (длина, масса тела, соответствие размеров конечностей модельным) функционального подтверждения возможности достичь такого успеха не имеется. Несмотря на имеющиеся способности значимого для десятиборья и отражаемого показателями ЛВПДР развития быстроты, а также имеющиеся психологические особенности личности (инициативность, решительность, настойчивость), характеризующие высокую мотивацию и волю спортсмена, психофизиологические свойства нервной системы (сила нервной системы и темперамент) указывают на ограниченную возможность достижения обследуемым спортсменом высоких спортивных результатов в десятиборье, соревновательный процесс в котором проходит продолжительное время (два дня) и связан со значительными нервно-эмоциональными нагрузками. Косвенным подтверждением этого служат невысокие соревновательные результаты последних двух видов десятиборья (табл. 1).



Значительные отставания от модельных показателей зафиксированы у обследуемого спортсмена и в технической подготовленности (табл. 3, рис. 3). Вместе с тем возраст спортсмена, стаж занятий десятиборьем и его волевые способности позволяют надеяться на повышение уровня его технической подготовленности в дальнейшем.

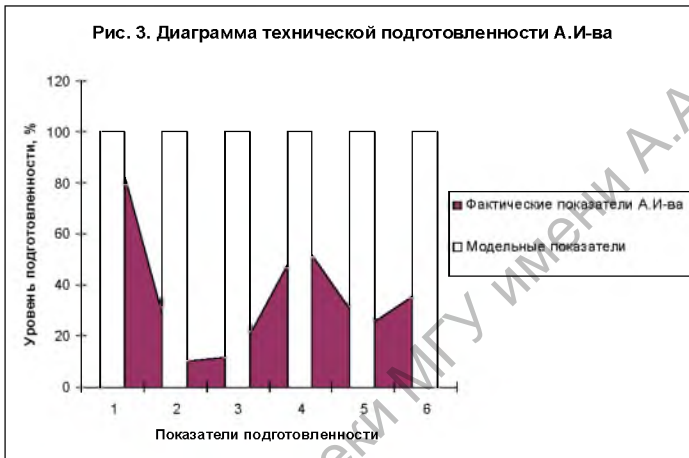
Таблица 3

Показатели средних модельных значений технической подготовленности многоборцев высокой квалификации типа "ровный" и фактические показатели А. И-ва

Показатели	1	2	3	4	5	6
Модельные	1,0±0,1	20±2	41±5	1,9±0,2	20,8±1,4	8,2±1,7
Фактические	1,0	2	5	1,1	4,7	3,2
%	100	10	12	58	22,6	39

Обозначения:

1. 30н/с-30с/х – техника низкого старта, характеризуется разницей в результатах бега на 30 м с низкого старта и с хода, с
2. Тв – техника прыжка в высоту, характеризуется разницей результатов в прыжках в высоту и длиной тела стоя, с
3. Тш – техника прыжка в высоту с шестом, характеризуется превышением результата над хватом шеста, см
4. Тя – техника толкания ядра, характеризуется разницей в результатах толкания с места и со скачка, м
5. Тк – техника метания копья, характеризуется разницей результатов метания с места и с разбега, м
6. Тд – техника метания диска, характеризуется разницей результатов метания с места и с поворота, м



Сопоставляя полученные при обследовании спортсмена результаты, необходимо отметить, что соотношения модельных и фактических показателей различных сторон его подготовленности отличаются. Среднее процентное отношение соревновательной подготовленности составляет 85,37%, морфологической – 98,00%, психологической и психофизиологической – 63,00%, технической – 40,26%. Учитывая, что на рассматриваемом этапе многолетнего процесса подготовки спортсмена наиболее значимыми являются факторы психологической и технической подготовки, используя принятую классификацию оценки потенциальных возможностей (большие, средние, малые – разбег оценки 33%) [8], можно предположить возможность использования средних значений процентных показателей рассматриваемых сторон подготовленности для общей оценки соревновательного потенциала. При использовании подобного подхода следует, что десятиборец А. И-в имеет соревновательный потенциал, равный 67,09%, соответствующий среднему уровню.

Заключение

Оценка соревновательного потенциала легкоатлетов предполагает использование модельных показателей на основе комплексного подхода, позволяющего проводить анализ различных сторон подготовленности, влияющих на итоговый соревновательный результат.

Использование в оценке соревновательного потенциала генетически обусловленных показателей предполагает возможность прогноза успешности спортсмена в его соревновательной деятельности.

Полученные данные дают основания для рекомендации к использованию предложенной методики оценки соревновательного потенциала легкоатлетов в процессе многолетней подготовки.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Надежность в спорте: исходные понятия и основные показатели / Ю.И. Смирнов [и др.] // Теория и практика физической культуры. – 1996. – № 4. – С. 26–28.
2. **Ильин, Е.П.** Методические указания к практикуму по психофизиологии (экспресс-методы при изучении свойств нервной системы) / Е.П. Ильин; Ленинградский пед. ин-т им. А.И. Герцена. – Л., 1981. – С. 23–30.
3. **Щербаков, Е.П.** Теория воли и оперативная оценка волевых качеств спортсмена / Е.П. Щербаков. – Омск, 1986. – 88 с.
4. **Кравец, А.Г.** Возрастные изменения факторной структуры физических способностей у юных спортсменов / А.Г. Кравец // Теория и практика физической культуры. – 1983. – № 7. – С. 26–28.
5. **Москатова, А.К.** Физиологические факторы спортивной работоспособности и их наследственная обусловленность / А.К. Москатова. – М., 1985. – 47 с.
6. **Юшкевич, Т.П.** Факторная структура спортивного таланта / П.Т. Юшкевич, Ю.Н. Халанский // НОК РБ, БГУФК, БОА, МСиТ РБ, Мир спорта. – 2010. – № 4(41). – С. 62–67.
7. **Халанский, Ю.Н.** Индивидуализация структуры специальной физической подготовки десятиборцев на этапе спортивного совершенствования : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Ю.Н. Халанский. – Минск, 1990. – 231 с.
8. **Захарова, В.В.** Отбор и прогнозирование в легкой атлетике / В.В. Захарова; УЛГТУ. – Ульяновск, 2003. – 51 с.

Поступила в редакцию 11.04.2011 г.