вывать силу ног в наименьшее время, причем показатель прыжковой выносливости, по существу, интегрирует в себе такие качества, как «прыгучесть», «специальная выносливость».

ВЫВОДЫ

Интегральная физическая подготовка баскетболистов в годовом макроцикле должна начинаться с создания функциональной базы, обеспечивающей затем повышение атлетических возможностей спортсменов путем преимущественного формирования силовых качеств. Лишь после этого акцент переносится на развитие скоростных качеств, на «расшатывание скоростного барьера» и на перенос приобретенных скоростно-силовых возможностей на уровень скоростной техники игры.

Предлагается различать следующие ступени интегральной физической подготовки по степени углубленной индивидуализации. Первая ступень – общая физическая подготовка, без учета типических и индивидуальных особенностей спортсменов. По мере совершенствования физической и технико-тактической подготовленности спортсменов и повышения уровня их тренированности возникает необходимость в индивидуализации тренировочного процесса, и спортсмены переходят на новую ступень – интегральную физическую подготовку с максимальным учетом индивидуально-типических особенностей баскетболиста и выделением индивидуально выраженных «сильных» сторон их подготовленности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Павлович, М. Основы физической подготовки : пер. с серб. / М. Павлович. – Николаев-Южный : [б.и.], 2006. – 84 с.
2. Яхонтов, Е.Р. Физическая подготовка баскетболистов : учеб. пособие / Е.Р. Яхонтов ; С.-Петерб. Гос. ун-т физ. культуры им. П.Ф. Лесгафта. – 2-е изд. – СПб. : Олимп, 2006. – 134 с.
3. Верхошанский, Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов / Ю.В. Верхошанский. – М. : Физкультура и спорт, 1988. – 331 с.
4. Brittenham, G. Complete conditioning for basketball / G. Brittenham. – Champain, Ill. : Human Kinetics, 1996. – 247 p.
5. Martin, D. Grundlagen der Trainingslehre / D. Martin. - Shorndorf Verlag, 1980. – 324 s.
6. Анастази, А. Психологическое тестирование. Книга 1 / А. Анастази – М. : Педагогика, 1982. – 320 с.
7. Гомельский, Е.Я. Управление подготовкой высококвалифицированных баскетболистов на основе динамических показателей адаптационных реакций : автореф. дис. … канд. пед. наук / Гомельский Евгений Яковлевич ; Всерос. Науч.-исслед. ин-т физ. культуры. – М., 1997. – 21 с.

Контактная информация: Amax69@mail.ru

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ УСПЕШНОСТИ СПОРТСМЕНОВ-ЕДИНОБОРЦЕВ С УЧЕТОМ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ОСНОВ РОДОВОЙ, МЕЖВИДОВОЙ И ВНУТРИВИДОВОЙ ОРИЕНТАЦИИ

***Сергей Евгеньевич Бакулев**, кандидат педагогических наук, профессор,*
***Владимир Владимирович Кузьмин**, кандидат педагогических наук, доцент,*
Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург,
(НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург)

Аннотация

В статье представлена комплексная методика прогнозирования успешности спортсменов единоборцев, основанная на генетических критериях и реализующая последовательность спор-

тивного отбора для начальной дифференциации детей на группы стандартных видов спорта и единоборств с последующим дифференцированием спортсменов-единоборцев с быстрой и медленной тренируемостью.

Ключевые слова: спортсмены-единоборцы, генетические критерии, прогнозирование успешности.

THE INCREASING OF EFFECIENCY OF SUCCESS`S FORCASTING FOR SINGLE-FIGHT ATHLETES WITH TAKING INTO ACCOUNT THE GENETIC BASIS OF GENERIC, INTERSPECIFIC AND INTRASPECIFIC ORIENTATION

***Sergey Evgenevich Bakulev**, the candidate of pedagogical sciences, the professor,*
***Vladimir Vladimirovich Kuzmin**, the candidate of pedagogical sciences, the senior lecturer,*
The Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health,
St.-Petersburg

Annotation

The article presents the complex methodology of predicting of success of single-fight athletes, based on genetic criteria, and realizing the sequence of sporting selection for initial differentiation of children on groups of standard sports and single combats with the subsequent differentiation of single-fight athletes with fast and slow training adaptability.

Keywords: the single-fight athletes, the genetic criteria, the success` predicting.

ВВЕДЕНИЕ

Хорошо известно, что большинство ошибок и заблуждений в процессах спортивного отбора и ориентации происходит именно в связи с прогнозированием (Бриль М. С., 1980, 1988; Баландин В.И. и др., 1986).

Подводя итог и оценивая имеющийся опыт практической деятельности в плане осуществления прогнозов, можно отметить следующее.

- Прогнозирование индивидуальной успешности в спорте на всех этапах многолетнего тренировочного процесса осуществляется преимущественно с учетом имеющихся фенотипических свойств организма спортсменов, что снижает точность составляемых прогнозов.
- На начальных этапах спортивного отбора и ориентации прогнозирование будущей успешности спортсмена считается невозможным, так как игнорируются генетические маркеры, позволяющие оценить природные задатки спортивных способностей в любом возрасте.
- На этапе специализации при составлении прогнозов учитываются главным образом показатели тренировочной эффективности и успешность соревновательной деятельности за последние 2-3 года, однако, этого недостаточно, так как игнорируются особенности генетической нормы реакции, ограничивающие возможный будущий уровень спортивных достижений каждого отдельного спортсмена.
- На этапе спортивного совершенствования в большей мере учитываются унаследованные индивидуально-типологические особенности спортсменов, но не оценивается характер тренируемости спортсменов, лимитирующий сроки и степень адаптации к избранной спортивной специализации.

Низкая результативность прогнозов индивидуальной успешности соревновательной деятельности спортсменов связана с двумя причинами. С одной стороны, она связана с недостаточной разработанностью сведений о наследственных спортивных задатках, необходимых для развития способностей в отдельных видах спорта. С другой стороны, она объясняется малой осведомленностью основной части тренерского состава об уже имеющихся данных спортивной генетики.

Современные достижения спортивной генетики позволяют производить поиск возможности повышения эффективности спортивного отбора, спортивной ориентации и прогнозирования успешности соревновательной деятельности спортсменов на основе использования генеалогических данных и генетических маркеров, которые свиде-

тельствуют об определенных свойствах человеческого организма (Сологуб Е.Б., Таймазов В.А., 2000).

На основе современных концептуально-теоретических позиций и с учетом генетических данных нами было осуществлено изучение новых подходов к формированию прогрессивной технологии прогнозирования индивидуальной успешности спортсменов-единоборцев.

ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

По результатам теоретических исследований, приведенным нами, был составлен комплекс наиболее информативных показателей, позволяющих усовершенствовать точность прогнозов индивидуальной успешности спортсменов-единоборцев.

Некоторые из этих критериев позволяют прогнозировать пригодность к спортивной деятельности в основных группах спортивных упражнений, т. е. обосновывают родовую ориентацию по основным группам видов спорта. Другие признаки позволяют дифференцировать пригодность к отдельным видам единоборств, т. е. обосновывают видовую ориентацию в спорте. Наибольший интерес представляют те признаки, которые позволяют судить о возможной скорости обучения спортсмена – его быстрой или медленной тренируемости. Такие признаки внутривидовой ориентации исследуются в единоборствах впервые.

Нами были обследованы выборки спортсменов из представителей стандартных видов спорта (23 чел.): ациклических видов (гимнастика, акробатика, тяжелая атлетика и др.) и стандартных циклических видов (лыжные гонки, стайерский бег, плавание, велоспорт и др.) и выборка спортсменов единоборцев (35 чел.) (бокс, таэквондо, кикбоксинг). Все участвовавшие в эксперименте спортсмены имели 1-й разряд или КМС.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Между представителями стандартных видов спорта и выборкой спортсменов-единоборцев были получены достоверные различия по целому ряду исследованных параметров, которые не только являются дифференцирующими показателями, но и в значительной мере контролируются генетически. Такие отличительные признаки, которые можно использовать для прогнозирования в процессе родовой ориентации (по М. С. Брилю, 1980, 1988), приведены в таблице 1.

Таблица 1

Прогностичные генетические критерии для начальной дифференциации детей на группы стандартных видов спорта и единоборств

Дифференцирующие критерии	Отличающийся вид единоборств	t-Критерий Стьюдента	Достоверность, p
Первенцы по рождению	Таэквондо	2.41	0.05
Родственники – спортсм. станд. видов спорта	Бокс	2.69	0.05
Родственники, заним. массовой ФК	Бокс	5.25	0.001
Родственники, заним. массовой ФК	Кикбоксинг	3.00	0.05
Родственники, заним. физич. трудом	Таэквондо	3.00	0.01
Группа крови I(0)	Бокс	3.26	0.01
Группа крови I(0)	Кикбоксинг	2.56	0.05
Группа крови II(A)	Бокс	2.96	0.01
Группа крови II(A)	Таэквондо	2.80	0.01
Группа крови III(B)	Таэквондо	2.12	0.05
Группа крови IV(AB)	Таэквондо	2.40	0.05
Преобладание завитков в дерматоглифах	Таэквондо	4.7	0.001
Ведущая левая рука	Таэквондо	2.61	0.05
Односторонний тип доминирования	Кикбоксинг	2.15	0.05

Большое значение для прогнозов пригодности детей к определенным группам видов спорта, как оказалось, имеют генеалогические данные. По этим показателям

можно достоверно прогнозировать адекватное распределение будущих спортсменов в ходе родовой ориентации.

Предварительный анализ темпов тренируемости позволил выделить внутри отдельных видов единоборств группы быстро тренируемых и медленно тренируемых спортсменов, темпы роста спортивного мастерства которых детерминировались генетически, но генетические маркеры этого процесса до сих пор оставались практически неизученными.

Исследования динамики тренируемости показали, что быстро тренируемые спортсмены, по сравнению с медленно тренируемыми, затрачивают достоверно меньшее количество лет подготовки для достижения одних и тех же квалификационных уровней.

В боксе для выполнения нормативов 1 разряда быстро тренируемые спортсмены затрачивают 0.5-1 год, а медленно тренируемые – 5-6 лет; для выполнения нормативов КМС, соответственно, 1-3 г. и 7 лет; в кикбоксинге для выполнения нормативов 1 разряда, соответственно, 1 г. и 5-6 лет; нормативов КМС – 2 г. и 6-9 лет; в каратэ для выполнения нормативов 1 разряда – 1-2 г. и 7-10 лет; в таэквондо для выполнения нормативов 4 гипа – 6 лет и 9-10 лет.

Таким образом, различия в сроках подготовки спортсменов с разной тренируемостью составляют до 6-8 лет тренировочных занятий. Эти данные показывают, какое огромное значение имеет правильное прогнозирование особенностей индивидуальной тренируемости спортсменов-единоборцев.

В результате исследования удалось выделить информативные критерии, позволяющие прогнозировать различную тренируемость спортсменов. В таблице 2 суммированы показатели достоверных внутривидовых различий спортсменов с быстрой и медленной тренируемостью.

Исходя из таблицы 2, при прогнозировании быстрого роста спортивного мастерства спортсменов-единоборцев, помимо традиционно используемых показателей, важно учитывать следующие генетически обоснованные критерии.

- Для спортсменов-боксеров можно прогнозировать быструю тренируемость в отношении первенцев по рождению, с I(0) группой крови. Предпочтительны лица, имеющие большинство мужчин в составе родственников 2-3 поколений.

Боксеры с медленной тренируемостью вероятнее всего оказываются среди младших детей, родившихся вторыми-четвертыми, имеющих больше сестер, чем братьев. Характерным для них также является наличие в составе семьи родственников, занимавшихся массовой физической культурой и стандартными видами спорта, преимущественно развивающими выносливость.

- Для спортсменов специализации таэквондо можно прогнозировать быструю тренируемость у первенцев по рождению. Спортивно-важными показателями для них являются генетически детерминированные хорошие анаэробные возможности, которые легко выявляются в тесте с задержкой дыхания на вдохе и на выдохе. Признаком быстрой тренируемости можно считать односторонний правый тип доминирования сенсорных и моторных функций – наличие ведущих правой руки, правой ноги и правого глаза. Быстро тренируемых таэквондистов можно выявлять в семьях, в которых многие родственники являлись квалифицированными спортсменами, особенно в том случае, если они занимались спортивными единоборствами. Медленно тренируемые таэквондисты вероятнее всего оказываются среди спортсменов со II(A) группой крови, родившихся вторыми-третьими и др., а также при наличии у них родственников, занимавшихся тяжелым физическим трудом.

- Для спортсменов кикбоксеров быструю тренируемость можно прогнозировать при наличии у них ведущей правой ноги и парциального типа доминирования в индивидуальном профиле асимметрии. Положительным прогностическим признаком также является преобладание мужчин в 2-3 поколениях семьи и занятия родственников массовой физической культурой. Особенно важно наличие в семье родственников-

единоборцев. Медленную тренируемость кик-боксеров можно полагать в случае одностороннего типа доминирования сенсорных и моторных функций и наличия ведущей левой ноги.

Таблица 2

Прогностичные генетические критерии для дифференцирования спортсменов-единоборцев с быстрой и медленной тренируемостью

Методы исследования	Изучаемые характеристики	Показатели	Достоверность, p
I. Спортивно-педагогические	Тренируемость спортсменов	Спортивная квалификация	0.05-0.001
II. Генеалогические	Состав родственников в 3-х поколениях	Соотношение родств.-мужчин (М) и женщин (Ж) у боксеров и кикбоксеров	0.05-0.01
	Характеристика двигат. активности родственников	Родств.-спортсмены у таэквондистов с разл. тренируемостью	0.01
		Родств.-единоборцы у таэквондистов и кик-боксеров с разл. трен.	0.05-0.01
		Родств.-спортсмены стандартных видов спорта у боксеров с разл. трен.	0.05
		Родств., заним. массовой ФК, у боксеров и кикбоксеров с разл. трен.	0.05-0.001
		Родств., заним. физич. Трудом, у таэквондистов с разл. трен.	0.01
	Очередность рождения спортсмена	Боксеры и таэквондисты – первенцы	0.05-0.001
		Боксеры и таэквондисты – младш. дети	0.05-0.01
III. Генетические маркеры (абсолютные)	Групповая принадлежность крови системы АВ0.	Принадлежность к I(0) группе крови у боксеров	0.05
		Принадлежность ко II(A) группе крови у таэквондистов	0.05
IV. Функциональные маркеры (условные)	Анаэробные возможности	Длительн. задержки дыхания на вдохе у таэквондистов с разл. тренир.	0.001
		Длительн. задержки дыхания на выдохе у таэквондистов с разл. трен.	0.01
	Моторная функциональная асимметрия	Доминир. рук у таэквондистов	0.01
		Доминир. ног у кикбоксеров и таэквондистов	0.05-0.01
	Сенсорная асимметрия	Доминир. глаз у таэквондистов	0.05
	Индивидуальный профиль асимметрии	Одностороннее или парциальное доминирование у кикбоксеров и таэквондистов	0.05-0.01

ЛИТЕРАТУРА

1. Баландин, В.И. Прогнозирование в спорте / В.И. Баландин, Ю.М. Блудов, В.А. Плахтиенко. – М. : Физкультура и спорт, 1986. – 192 с.

2. Бриль, М.С. Отбор в спортивных играх / М.С. Бриль. – М. : Физкультура и спорт, 1980. – 127 с.

3. Отбор в спортивные школы по волейболу на основе модельных характеристик спортсменов высокой квалификации : метод. рекомендации / сост. М.С. Бриль, Ю.Н. Клещев ; Всесоюз. науч.-исслед. ин-т физ. культуры. – М. : [б.и.], 1988 (1989). – 45 с.

4. Сологуб, Е.Б. Спортивная генетика : учеб. пособие / Е.Б. Сологуб, В.А. Таймазов. – М. : Терра-Спорт, 2000. – 127 с. : ил.

Контактная информация: bakulev_boks@mail.ru