

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СПОРТИВНОЙ ОДАРЕННОСТИ ЖЕНЩИН-БОРЦОВ С УЧЕТОМ КОМПЛЕКСА СОМАТОМЕТРИЧЕСКИХ, ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ И НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

М.М. Семенов, Э.Г. Мартиросов

МГФСО Москомспорта, Отдел медико-биологического обеспечения, Москва

С учетом комплекса морфологических, функциональных и нейрофизиологических особенностей, обследованы 170 человек сильнейших борцов-женщин, специализирующиеся в вольной борьбе. Выделены предикторы одаренности, разработаны решающие правила для оценки их потенциала. Результаты внедрены в практику отбора потенциально одаренных спортсменок для комплектования групп высшего спортивного мастерства и национальных сборных команд.

Ключевые слова: *спортивная антропология; женщины-борцы вольного стиля, спортивная одаренность, предикторы спортивной одаренности, соматометрические особенности; функциональные и нейрофизиологические показатели, спортивная пригодность*

Введение

Проблемы человеческих способностей и одаренности волновали ученых с древних времен. Огромный вклад в изучение способностей внесли мыслители древности, а также известные психологи: У. Штерн, Э. Клапаред, Ч.Э. Спирмен, В.А. Бец, Э. Мейман, Ж. Пиаже, А. Бине, Л.Л. Терстоун, Р.Б. Кеттелл, С.Л. Барт, Д. Векслер, Г.Ю. Айзенк и др. [см. обзор: Шадриков, 1998]. В этом же ряду находятся фундаментальные работы отечественных психологов: С.Л. Рубинштейна [Рубинштейн, 2000], К.К. Платонова [Платонов, 1972], Б.М. Теплова [Теплов, 1941], Э.А. Голубевой [Голубева, 1993], Н.С. Лейтеса [Лейтес, 1971], В.Д. Шадрикова [Шадриков, 1998], Е.П. Ильиной [Ильин, 1976, 1976а, 1976б, 2003] Т.И., Артемьевой, Н.П. Анисимовой, В.Н. Дружинина, М.А. Холодной, Д.В. Ушакова [см. обзор: Шадриков, 1998]. Авторы этих работ основное внимание уделяли содержанию понятия «способности» и их социальной и биологической обусловленности, проявлению и формированию в конкретных видах деятельности.

Значительный вклад в мировую нейропсихологию внесли: психофизиологи – А.Р. Лурия [Лурия, 1966], генетики и психогенетики – Н.П. Дубинин [Дубинин, 1976], Р. Левотин [Левотин 1978], И.В. Равич-Щербо [Равич-Щербо, 1999]. Работы по психологии одаренности: Д.Б. Богоявленской [Богоявленская, 2001], А.М. Холодной [Холодная, 2002], В.Н. Дружинина [Дружинин, 1999].

1970-е и 1980-е гг. ознаменовались активным интересом спортивной науки к изучению способностей и одаренности в спорте: С.С. Грошенко, М.С. Бриль, В.П. Филин, [см. обзор: Бальсевич, 2001]; Н.Ж. Булгакова [Булгакова, 1980]; [Сергиенко, 1900, 2004; Родионов, 2001, Шустин, 1995] и др. [см. обзоры: Туманян, Мартиросов, 1976; Мартиросов, 1989]. Эти исследования были ориентированы не на изучение самого феномена одаренности, его природы, а на выявление пригодности к занятиям конкретным видом спорта, к разработке модельных¹ характеристик для элитных представителей отдельных специализаций и т.п. Исследования 1970-х–1990-х гг. внесли определенный вклад в успешные выступления советских и российских спортсменов. Благодаря прогрессу в биологических и технических науках за последние десятилетия открылись возможности проведения исследований с использованием новых

¹Под модельными показателями в теории и практике спорта принято понимать перечень показателей, характерных для сильнейших спортсменов, а оптимальный диапазон изменчивости этих показателей принято называть «модельными показателями» или стандартом «элиты». В связи с необходимостью нахождения оптимальных сочетаний функционального, морфологического, технико-тактического, психологического и других компонентов спортивной одаренности и уровня подготовленности ведутся активные исследования выдающихся спортсменов с целью создания некоего стандарта – модельных характеристик сильнейших спортсменов [Шустин, 1995].

высоких технологий и новых методов – генетических, психофизиологических, психологических, функциональных и др. [Рогозкин, 1988; Родионов, 1973; Ахметов, 2009; Спицын и др., 2010].

Среди исследователей спортивной одаренности пока еще наблюдается неоднозначность понимания предмета – «спортивная одаренность». Продолжается дискуссия, какие показатели личности, психики, физиологии относятся к этому феномену. Какие индивидуально-типологические особенности необходимо учитывать при отборе спортсменов в сборные команды по видам спорта, какие генные системы и маркеры являются значимыми для представителей конкретных видов спорта, как связаны индивидуально-типологические особенности спортсменов с психофизической дееспособностью и адаптацией к различным факторам экологической среды. Пока еще существует методологическая неразбериха в решении проблемы: одни исследователи предлагают вести динамические наблюдения с целью выявления спортивной одаренности начиная с групп высшего спортивного мастерства [Туманян, Мартиросов, 1978; Шустин, 1995; Кузнецов, 1978], другие – с групп начальной подготовки [Филин, 1980; Набатникова, 1984], третьи – с групп углубленной специализации [Бриль, 1989; Родионов, 1973; Булгакова, 1980]. Нет также единства в выборе методов изучения спортивной одаренности. Открытыми остаются вопросы о механизмах формирования одаренности на этапах спортивного онтогенеза, о ранних методах распознавания анатомо-физиологических задатков. Таким образом, можно с уверенностью говорить о том, что пока еще нет четкой концепции проблемы спортивной одаренности [Мартиросов, 2010]. Эта проблема является во многом дискуссионной, а также до сих пор не разработаны критерии, определяющие спортивную одаренность.

Все выше перечисленное, равно относится к спортсменкам, специализирующимся в вольной борьбе. К сожалению, пока еще нет научно обоснованных критериев и факторов определяющих спортивную одаренность у женщин-борцов; отсутствуют технологии выявления и прогнозирования одаренности для занятий борьбой. Требуют научного обоснования критерии и методы отбора не в борьбу, вообще, но и в отдельные весовые категории, в частности. Необходимы также надежные критерии комплектования групп высшего спортивного мастерства, и национальных женских сборных команд по вольной борьбе

По Э.Г. Мартиросову: «спортивная одаренность – это свойства индивидуальности, генетически заданные (природно-обусловленные, конституциональные) и при условии развития, определяющие высшую меру успешности сорев-

новательной деятельности в спорте; – это своеобразное сочетание (качественных и количественных) генетических индивидуально-психологических, функциональных и морфологических особенностей реализованных в процессе целенаправленной спортивной деятельности, обеспечивающие: высокую степень устойчивости к сбивающим факторам в соревнованиях; достижение высокого спортивного мастерства; выдающихся результатов в избранном виде спорта; сохранение спортивного долголетия» [Мартиросов, 2009, с. 30–36].

Косвенным показателем спортивной одаренности является спортивная квалификация спортсменов, которая интегрирует в себе всю совокупность вышеперечисленных особенностей и, несмотря на то, что эта динамически развивающаяся система, она имеет индивидуальный генетически обусловленный порог [Мартиросов, 1998]. Поэтому не всем дано быть олимпийскими чемпионами и чемпионами мира.

Цель работы: разработать технологию прогнозирования спортивной одаренности женщин-борцов с учетом комплекса соматометрических, функциональных и нейрофизиологических показателей.

Материал и методы

Известно, что в процессе многолетних тренировок выдающихся результатов в каждом виде спорта добиваются лишь избранные, те, кто в большей мере, соответствует по комплексу генетических, соматических, психофизиологических и др. качеств, требованиям избранного вида спорта. Кроме того, сама спортивная деятельность, как специфическая социальная среда, оказывает влияние на формирование фенотипа – представителя конкретного вида спорта [Мартиросов, 1998]. Отражением их спортивной успешности всегда выступает спортивная квалификация, которую можно рассматривать, при прочих равных условиях, (возраст, стаж занятий спортом и пр.) как косвенный показатель спортивной одаренности.

С учетом выше сказанного, в наших исследованиях спортивная квалификация спортсменок-борцов рассматривалась как косвенный показатель спортивной одаренности.

Обследовано 170 женщин-борцов высокой квалификации, имеющих примерно равный возраст и стаж занятий борьбой. Спортсменки отличались друг от друга массой тела, которая варьировала от 48 кг до 75 кг и уровнем спортивных достижений (квалификацией). Учитывая тот факт, что спортсмены с разными тотальными размерами

тела геометрически не подобны, ни морфологически, ни функционально [Туманян, Мартиросов, 1978], и поэтому рекомендации должны обязательно учитывать существующую индивидуальную и групповую изменчивость морфо-физиологических особенностей спортсменов. Все спортсменки были разделены на три условные весовые группы (легкие – 48–53 кг; средние – 58–63 кг, и тяжелые – 69–75 кг). Кроме того, внутри каждой условной весовой категории мы выделяли две группы, с учетом разной спортивной квалификации: *в первую группу* вошли спортсменки условно «низкой» квалификации – мастера спорта (МС) и кандидаты в мастера спорта (КМС). *Во вторую группу* (высокой квалификации) – заслуженные мастера спорта (ЗМС) и мастера спорта международного класса (МСМК).

Обследованные женщины-борцы входили в основной состав сборной команды России по вольной борьбе и его ближайшего резерва. Морфологические исследования включали 43 измерительных признака и 222 производных показателя (тотальные размеры, пропорций, их соотношения, состава массы тела), проводились с использованием общепризнанных методов [Мартиросов и др., 2010; Мартиросов, Николаев, Руднев, 2006]. Программа психомоторных исследований включала измерение 16 показателей. Личностно-психологические особенности определялись с использованием метода анкетирования (111 вопросов), которое проводилось по методу А.Н. Лебедева [Лебедев, 1980, 1985].

На первом этапе для каждого отдельного исследовательского блока определялись предикторы относительно результирующего показателя – спортивной квалификации атлетов. На следующем шаге (выявление комплексных предикторов спортивной одаренности) в обработку включались все показатели, которые выделились как предикторы каждого отдельного исследовательского блока. Комплексные показатели спортивной одаренности выявлялись отдельно для каждой из трех условных весовых категорий, с учетом спортивной квалификации.

Обработка результатов проводилась с использованием современных многомерных методов статистики и дискриминантного анализа [Халафян, 2007; Дерябин, 2005, 2007, 2008].

По каждому из анализируемых блоков (морфофункциональные особенности, психомоторные, личностно-психологические), выявлялись информационно значимые показатели (предикторы). Опираясь на эти предикторы, мы рассчитывали уравнения дискриминантной функции [Дерябин, 2005], позволяющие производить дискриминацию между двумя квалификационными группами внутри условной весовой категории. В

обработку по каждому из блоков предикторов включались все показатели, для которых была установлена достоверность различий средних значений между двумя квалификационными группами, внутри каждой из трех условных весовых категорий (легкие, средние и тяжелые).

Результаты исследований и обсуждение

В табл. 1 представлены результаты дискриминантного анализа комплекса признаков индивидуальности женщин-борцов с учетом квалификации в трех условных весовых категориях.

Из табл. 1 следует, что для легкой весовой категории показатель – *индекс «диаметр дистальной части бедра/длину бедра»* имеет наибольший вес. Наименьший вес имеет такой показатель, как *память*. Для средней весовой категории показатели – *средне-грудинный сагиттальный диаметр* и *индекс «длина предплечье и кисти/длина тела»* имеют примерно одинаковый вклад. Показатели *мышечная масса* и *простая реакция, среднее значение* имеют несколько меньший вклад. Для тяжелой весовой категории показатель *силовой индекс «динамометрия рук, среднее значение/активная клеточная масса»* дает наибольший вклад, а показатель *ловкость* имеет наименьший по значению вклад. На этой стадии анализа можно заключить, что главными переменными, которые позволяют производить «распознавание» между различными квалификационными группами внутри условных весовых категорий являются: для легкой весовой категории один из *индексов сегментов конечностей*, для средней весовой категории – *грудинный сагиттальный диаметр* и *индекс «длина предплечье и кисти/длина тела»*, для тяжелой весовой категории – *силовой индекс «динамометрия рук среднее значение/активная клеточная масса»*.

С учетом выделенных предикторов были рассчитаны уравнения и коэффициенты дискриминантных функций для трех условных весовых категорий (легкие, средние и тяжелые) с учетом квалификационной группы: в первую группу (1) вошли спортсменки условно «низкой» квалификации – МС и КМС, во вторую группу (2) «высокой» квалификации – ЗМС и МСМК)

Общий вид уравнения дискриминантной функции, например, для легкой весовой категории *группы 1 (МС и КМС)*, выгладит следующим образом:

$$\text{группа}(1) = x_1 * \text{податливость} + x_2 * \text{обхват плеча/длина предплечье с кистью} + x_3 * \text{диаметр дистальной части бедра/длина бедра} - x_4 * \text{внимание, ошибки} + x_5 * \text{тревожность} + x_6 * \text{память} - x_7$$

Таблица 1. Результаты дискриминантного анализа комплексных предикторов спортивной одаренности у женщин-борцов трех условных весовых категорий

Показатели	Параметры пошагового дискриминантного анализа					
	Лямбда Уилкса	Частная лямбда	F-критерий (исключить) (1.43)	P	T	1-T (R ²)
<i>Легкий вес</i>						
Индекс «диаметр дистальной части бедра/длина бедра»	0.56	0.63	24.26	0.000	0.66	0.34
Индекс «обхват плеча/длина предплечья с кистью»	0.47	0.75	13.43	0.001	0.80	0.20
Внимание, ошибки (%)	0.42	0.83	8.15	0.007	0.80	0.20
Податливость (бал)	0.39	0.90	4.54	0.039	0.90	0.10
Тревожность (бал)	0.39	0.91	3.93	0.054	0.87	0.13
Память (бал)	0.37	0.96	1.65	0.206	0.91	0.09
<i>Средний вес</i>						
Средне-грудинный сагиттальный диаметр (см)	0.43	0.83	6.95	0.012	0.85	0.15
Индекс «длина предплечье и кисти/длина тела»	0.41	0.88	4.95	0.033	0.78	0.22
Здоровье (бал)	0.37	0.93	2.60	0.116	0.88	0.12
Тревожность (бал)	0.38	0.95	1.91	0.175	0.80	0.20
Правдолюбие (бал)	0.38	0.96	1.53	0.224	0.91	0.09
Скелетно-мышечная масса (Матейка, %)	0.37	0.96	1.39	0.246	0.69	0.31
Простая реакция, среднее значение (мс)	0.37	0.97	1.20	0.280	0.92	0.08
<i>Тяжелый вес</i>						
Индекс «динамометрия рук, среднее значение/активная клеточная масса (%)»	0.51	0.49	39.79	0.000	0.78	0.22
Индекс «обхват голени/обхват бедра»	0.31	0.80	9.77	0.003	0.86	0.14
Подозрительность (бал)	0.31	0.80	9.29	0.004	0.79	0.21
Стд. откл. простой реакции при измерении (мс)	0.28	0.88	5.03	0.031	0.81	0.19
Реакция выбора среднее (мс)	0.26	0.95	2.16	0.150	0.86	0.14
Теппинг интервал (мс)	0.26	0.96	1.40	0.244	0.91	0.09
Ловкость (бал)	0.26	0.97	1.30	0.262	0.71	0.29

Примечания: Полужирным шрифтом выделены значения $p < 0.05$

Всего для каждой условной весовой категории было рассчитано два уравнения, и, соответственно, для трех условных весовых категорий рассчитано шесть уравнений.

Проверка работоспособности уравнений дискриминантных функций, полученных по всему набору признаков, выделенных в табл. 1 показала:

- для *легкой* и *средней* условных весовых категорий соответствующие дискриминантные функции для обеих групп дают 100% правильных отнесений индивидов к своей группе по комплексным значениям;
- для *тяжелой* условной весовой категории дискриминантные функции для группы 1 дают 100%, для группы 2 (ЗМС и МСМК) – 80% и в среднем – 96% правильных отнесений индивидов к своей группе, по комплексным значениям;

Таким образом, проверка работоспособности разработанных уравнений дискриминантных функций свидетельствует о высокой надежности классификации представителей анализируемых квалификационных групп женщин-борцов, специализирующихся в вольной борьбе, внутри условной весовой категории, с учетом выделенных комплексных показателей.

Вставляя индивидуальные значения тестируемых спортсменок-борцов, специализирующихся в вольной борьбе, и произведя соответствующие арифметические действия для каждой квалификационной группы с учетом условной весовой категории, мы получаем возможность более точно определить принадлежность спортсменки по ее индивидуальному результату к той или иной квалификационной группе. *Наибольшая* результирующая из двух рассчитанных уравнений для каждой условной весовой категории будет свидетельствовать о принадлежности индивида (женщины-борца) по своему комплексному статусу именно к этой квалификационной группе.

Заключение

Проведенный анализ позволил выделить прогностически значимые показатели для спортсменок-борцов, специализирующихся в вольной борьбе в легких, средних и тяжелых условных весовых категориях. Опираясь на эти предикторы, были рассчитаны уравнения прогноза квалификации (одаренности) женщин-борцов для каждой из трех условных весовых категорий. Результаты были внедрены в практику подготовки спортсменок-борцов, специализирующихся в вольной борьбе, групп высшего спортивного мастерства.

Библиография

- Ахметов И.И. Молекулярная генетика спорта. М.: Советский спорт, 2009. 267 с.
- Бальсевич В.К. Контуры новой стратегии подготовки спортсменов олимпийского класса // Теория и практика физической культуры, 2001. № 6. С. 9–10.
- Богоявленская Д.Б. «Рабочая концепция одаренности»: Причины и цели // Одаренные дети: теория и практика: Материалы конференции. М., 2001. С. 26–33.
- Бриль М.С. Эталонные модели спортсменов на базе их квалификационных различий // Психолого-педагогические проблемы спортивных игр. М., 1989. С. 7–14.
- Булгакова Н.Ж., Воронцов А.Р., Черкасов А.Ю. Применение лонгитудинальных исследований в спортивной педагогике с целью прогнозирования физического развития и спортивных достижений // Теория и практика физической культуры, 1980. № 8. С. 27–31.
- Голубева Э.А. *Способности и индивидуальность*. М.: Прометей, 1993. 306 с.
- Дерябин В.Е. Краткий справочник по решению типовых задач биометрической обработки антропологических данных. М., 2005. Рук. деп. в ВИНТИ. № 1187- В2005.
- Дерябин В.Е. Курс лекций по многомерной биометрии для антропологов. М.: Биологический факультет МГУ, 2008. 332 с.
- Дерябин В.Е. Решение задач обработки антропологических данных с использованием компьютера. М.: Биологический факультет МГУ, 2007. 80 с.
- Дружинин В.Н. Психология общих способностей. СПб: Питер, 1999. 368 с.
- Дубинин Н.П., Шевченко Ю.Г. Некоторые вопросы биосоциальной природы человека. М.: Наука, 1976. 235 с.
- Ильин Е.П. О необходимости дифференцированного подхода к оценке «мышечного чувства» (проприорецептивных функций) // Психомоторика / Под ред. Б.А. Ашмарина и Е.П. Ильина. Л., 1976б. С. 56–61.
- Ильин Е.П. Психомоторная организация человека. СПб.: Питер, 2003. 384 с.
- Ильин Е.П. Структура психомоторных способностей // Психомоторика / Под ред. Б.А. Ашмарина и Е.П. Ильина. Л., 1976а. С. 4–22.
- Ильин Е.П., Умнов В.П. О специфичности показателей быстроты зрительно-моторной реакции // Психомоторика / Под ред. Б.А. Ашмарина и Е.П. Ильина. Л., 1976. С. 44–48.
- Кузнецов В.В., Новиков А.А. О проблеме управления тренировочным процессом // Спорт в современном обществе: Сборник научных материалов. Всемир. науч. конгр., Москва. М., 1978. С. 171–172.
- Лебедев А.Н. Психофизиологические закономерности памяти // Вопросы кибернетики. Проблемы измерения психических характеристик человека в познавательных процессах / Отв. ред. Ю.М. Забродин. М.: Изд-во Научного Совета по комплексной проблеме «Кибернетика», 1980. С. 69–93.
- Левонтин Р. Генетические основы эволюции. М.: Мир, 1978. 352 с.
- Лейтес Н.С. Умственные способности и возраст. М., Педагогика, 1971. 280 с.
- Лурия А.Р. Лобные доли и регуляция психических процессов: Нейропсихологические исследования / Под ред.

- А.Р. Лурия и Е.Д. Хомской. М.: Изд-во Моск. гос. ун-та, 1966. 739 с.
- Мартirosов Э.Г. Николаев Д.В., Руднев С.Г. Технологии и методы определения состава тела человека. М.: Наука, 2006. 248 с.
- Мартirosов Э.Г., Страхов В.Г., Мартirosова К.Э. Способности, одаренность, индивидуальность, спортивная одаренность. // Одаренность в сфере спортивной и экстремальной деятельности: Материалы Первой международной, научно-практической конференции Москва, 2-3 декабря 2009 г. М., 2009. С. 30–36.
- Мартirosов Э.Г. Системная организация соматического статуса спортсменов и классификация спортивных специализаций // Морфогенетические проблемы спортивного отбора. М., 1989. С. 5–30.
- Мартirosов Э.Г. Соматический статус и спортивная специализация: Дис. ... д-ра биологических наук в виде научного доклада М., 1998. 87 с.
- Мартirosов Э.Г., Руднев С.Г., Николаев Д.В. Применение антропометрических методов в спорте, спортивной медицине и фитнесе: Учебное пособие. М.: Физическая культура, 2010. 120 с.
- Набатникова М.Я. Взаимосвязь уровня разносторонней физической подготовленности и спортивных результатов у юных спортсменов // Теория и практика физической культуры. 1984. № 10. С. 27–28.
- Платонов К.К. О системе психологии. М.: Мысль, 1972. 216 с.
- Психофизиологические закономерности восприятия и памяти / Отв. ред. А.Н. Лебедев. М.: Наука, 1985. 181 с.
- Равич-Щербо И.В., Марютина Т.М., Григоренко Е.Л. Психогенетика: Учебник / Под ред. И.В. Равич-Щербо. М.: Аспект Пресс, 1999. 447 с.
- Рогозкин В.А. Биохимическая диагностика в спорте: Лекция. Л.: ГДОИФК, 1988. 50 с.
- Родионов А.В. Принцип психофизического сопряжения в подготовке спортсменов-единоборцев высокой квалификации // Теория и практика физической культуры: Тренер: Журнал в журнале, 2001. № 11. С. 3.
- Родионов А.В. Психодиагностика спортивных способностей. М.: ФиС, 1973. 216 с.
- Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии / Сост., авт. комментариев и послесловия А.В. Брушлинский, К.А. Абульханова-Славская. СПб: Питер, 2000. 685 с.
- Сергиенко Л.П. Генетика и спорт. М.: Физкультура и спорт, 1990. 171 с.
- Сергиенко Л.П. Основы спортивной генетики. Киев: Вища школа, 2004. 613 с.
- Спицын В.А., Блеер А.Н., Смоленский А.В., Мартirosов Э.Г., Макаров С.В., Хуснутдинова Э.К., Михайлова А.В., Камаев К.А. Носительство определенных генотипов АРО и 5HTTLPR, как предрасполагающий фактор к достижению высоких результатов // Терапевт. 2010. № 7. С. 38–49.
- Теплов Б.М. Способности и одаренность // Ученые записки Гос. НИИ психологии, 1941. Т. 2.
- Туманян Г.С., Мартirosов Э.Г. Телосложение и спорт. М.: ФиС, 1976. 239 с.
- Филин В.П., Фомин Н.А. Основы юношеского спорта. М.: ФиС, 1980. 255 с.
- Халафян А.А. STATISTICA 6. Статистический анализ данных. 3-е изд.: Учебник. М.: ООО «Бином-Пресс», 2007. 512 с.
- Холодная М.А. Психология интеллекта. Парадоксы исследования. 2-е изд., перераб. и доп. СПб.: Питер, 2002. 272 с.
- Шадрикова В.Д. Рабочая концепция одаренности / Под ред. В.Д. Шадрикова. М.: Магистр, 1998. 68 с.
- Штерн В. Дифференциальная психология и ее методические основы = Die differentielle Psychologie in ihren methodischen Grundlagen / [Послесп. А. В. Брушлинского и др.]; РАН, Ин-т психологии. М.: Наука, 1998.
- Шустин Б.Н. Модельные характеристики соревновательной деятельности // Современная система спортивной тренировки. М.: ССМ, 1995. С. 50–72.

Контактная информация:

Семенов Мурадин Мудалифович: e-mail: muradin-81@mail.ru;

Мартirosов Эдуард Георгиевич:

e-mail: mgfso_martirosov@mail.ru.

PREDICTION OF SPORT TALENT OF WOMEN WRESTLERS, CONSIDERING THE RANGE OF SOMATOMETRIC, FUNCTIONAL AND NEUROPHYSIOLOGICAL INDICATORS

M.M. Semenov, E.G. Martirosov

Department of biomedical support of MGFSO Moskomspors, Moscow

Considering the complex morphological, functional and neurophysiological characteristics, surveyed 170 strongest wrestlers women, specializing in freestyle wrestling. Selected predictors of giftedness developed decision rules to assess their potential. The results are put into practice of selection of potentially gifted athletes to pick groups of highest sports skill and national teams.

Keywords: *forecast; sports talent; somatometric features; functional and neurophysiological indicators. screening; sports fitness. abilities; model characteristics*