

ОСНОВНЫЕ MORFOFУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ГРЕБЦОВ-ЖЕНЩИН НА БАЙДАРКАХ И КАНОЭ

В.Ю. Давыдов¹, В.В. Шантарович², Д.Н. Пригодич¹, Н.Н. Ничипорко³

¹Полесский государственный университет

Национальная команда Республики Беларусь по гребле на байдарках и каноэ,

²Министерство спорта и туризма (Республика Беларусь)

³УО «Мозырский государственный педагогический университет имени И.П. Шамякина»

Введение. Уровень результатов в современном спорте столь высок, что для их достижения спортсмену необходимо обладать редкими морфологическими данными, уникальным сочетанием комплекса физических и психических способностей, находящихся на предельно высоком уровне развития. Поэтому информативность отдельных критериев спортивного отбора и методы его проведения на разных этапах варьирует [1]. Рекордные достижения демонстрируются именно теми, кто обладает наиболее оптимальными морфофункциональными показателями [6]. Наименее изучены в спортивной практике показатели морфофункционального статуса спортсменов различных специализаций, квалификации и амплуа. Неизвестно, каким требованиям должны отвечать сильнейшие спортсменки различных специализаций; существуют ли различия в критериях отбора и факторах, оказывающих влияние на достижения у мужчин и женщин одних и тех же специализаций [4].

Как показывают исследования, особенности телосложения оказывают существенное влияние на формирование индивидуального стиля гребли, на совершенствование техники гребковых движений, физическую работоспособность атлетов и их спортивные достижения [5].

Управление тренировочным процессом и соревновательной деятельностью в гребном спорте требует в качестве необходимого элемента наличие модельных характеристик – нормативных показателей, характерных для высокого уровня подготовленности спортсменов-гребцов, обеспечивающего достижение высокого спортивного результата [3]. Модели позволяют оценить соответствие развития необходимых качеств и способностей у конкретного спортсмена демонстрируемому и планируемому результатам и на этой основе выявить степень подготовленности спортсмена, определить направления дальнейшего совершенствования, пути индивидуальной направленности и коррекции тренировочного процесса [9].

Разработка модельных показателей раскрывает возможные тенденции и пути адаптационных процессов организма под влиянием многолетней спортивной тренировки и, следовательно, позволяет решать проблемы стратегии и тактики построения спортивной тренировки, а также своевременно использовать реабилитационные мероприятия с целью предупреждения пред- и патологических состояний организма спортсменов, занимающихся греблей на байдарках и каноэ [9].

Необходимость спортивного отбора определяется, как считает Э.Г. Мартиросов [7, 8], рядом объективных причин:

- ограниченностью периода высоких спортивных достижений (5–7 лет), хотя активная спортивная деятельность может продолжаться 15–20 лет;
- необходимостью максимального напряжения физических и духовных сил спортсмена, более строгой фиксированностью требований, обеспечивающих спортивный успех;
- отсутствием возможности адаптировать содержание спортивной деятельности к спортсмену, так как она в основном не меняется. В связи с этим возможен лишь один путь – адаптировать человека к деятельности.

Цель исследования – анализ основных морфофункциональных показателей высококвалифицированных гребцов-женщин на байдарках и каноэ.

Материалы и методы исследования. Были обследованы сильнейшие белорусские гребцы-победители и призеры Олимпийских Игр, чемпионатов Мира и Европы 2012–2017 годов. Всего было обследовано 40 женщин, из которых 14 – мастера спорта, 26 – мастера спорта международного класса.

Комплексное обследование включало антропометрические измерения тотальных, продольных, поперечных размеров тела, диаметров, обхватов, специальные измерения (тесты О. Попеску) и анализ компонентов массы тела.

Измерение продольных размеров тела проводилось антропометром Мартина по общепринятой методике [2]. Измерение диаметров производилось большим толстотным циркулем. Измерение обхватов проводилось сантиметровой лентой с точностью измерения до 1 см. Масса тела определялась с помощью медицинских весов с ценой деления 50 гр. Тесты О. Попеску включают в себя измерение размаха рук (см), длину тела сидя с вытянутыми вверх руками (см) и длину тела сидя до 7-го шейного позвонка (см). Анализ компонентов массы тела определялся по методике Я. Матейки [10]. Также измерялась кистевая динамометрия обеих рук при помощи кистевого динамометра (кг) и жизненная емкость легких при помощи спирометра (мл).

По результатам измерений были определены средние величины морфофункциональных показателей. Достоверность различий антропометрических признаков гребцов определялась по t-критерию Стьюдента. Математическая обработка результатов данных проводилась с помощью программы «MS Excel».

Результаты исследования. Основные морфофункциональные показатели высококвалифицированных гребцов-женщин, специализирующихся в гребле на байдарках и каноэ 20-тилетнего возраста и старше, представлены в таблице 1.

Таблица 1. – Основные морфофункциональные показатели высококвалифицированных спортсменов

Морфо-функциональные показатели	Женщины, байдарка, n = 24				Женщины, каноэ, n = 16			
	\bar{X}	σ	Sx	V%	\bar{X}	σ	Sx	V%
Длина тела, см	180,83	4,76	0,63	3,42	179,17	4,82	2,19	3,42
Масса тела, кг	77,73*	3,65	0,52	1,68	72,55*	4,09	1,28	1,68
Длина руки, см	81,75	2,51	1,16	4,22	80,78	3,67	0,52	4,22
Размах рук, см	184,91	4,62	0,86	5,14	184,53	4,05	0,52	5,14
Длина тела с вытянутыми вверх руками, сидя, см	141,52	3,65	0,92	4,88	–	–	–	–
Длина тела, с вытянутыми вверх руками, стоя на коленях, см	–	–	–	–	179,10	3,73	0,42	4,98
Длина тела до 7-го шейного позвонка, сидя на полу, см	67,59	2,73	0,65	3,28	65,89	2,43	0,68	3,42
Жировая масса, %	10,27	1,05	0,33	3,52	7,92	2,85	0,22	1,68
Мышечная масса, %	53,63	3,46	5,14	3,12	55,12	2,54	1,14	4,22
ЖЕЛ, мл	4735,32	0,11	4,88	3,42	5395,0	0,34	0,84	5,14
Кистевая динамометрия, кг	35,24 *	8,04	4,98	4,22	41,52*	1,53	0,92	4,88

Примечание – t – критерий Стьюдента, * – p<0,05

Анализируя морфофункциональные показатели гребцов-женщин данного возраста, мы отмечаем статистически достоверные (p<0,05) различия среди показателей массы тела, ЖЕЛ, кистевой динамометрии у байдарочниц и каноисток. В таблице 1 представлены основные морфофункциональные показатели взрослых высококвалифицированных спортсменов, выступающих в гребле на байдарках и каноэ.

Анализируя полученные данные, мы наблюдаем, что в обеих группах статистически достоверные различия отмечены в показателях массы тела (p<0,05). При этом женщины-байдарочницы имели массу тела в среднем на 5,2 кг больше, чем каноистки. Однако каноистки имели лучшие показатели кистевой динамометрии, где различия составляли в среднем 6,5 кг. Статистически достоверны (p<0,05).

Разница среди других показателей взрослых спортсменок (длина тела, длина туловища, процентное содержание жировой и мышечной массы, Ж.Е.Л.) составила в среднем соответственно 1,8 см, 1,7 %, 2,3 % и 1,5 %.

Выводы

1. Проведенное морфофункциональное обследование взрослых высококвалифицированных гребчих выявило, что женщины, специализирующиеся в гребле на байдарках, имели лучшие показатели, чем их сверстницы специализирующиеся в гребле на каноэ, практически по всем показателям, кроме мышечной массы, Ж.Е.Л. и кистевой динамометрии.

2. Каноистки опережают байдарочниц по показателям Ж.Е.Л., кистевой динамометрии и процентному содержанию мышечной массы.

3. Нами разработаны модели морфофункциональных показателей сильнейших гребчих на байдарке и каноэ.

Список использованной литературы

1. Антонов, А.А. Безнагрузочная оценка функционального состояния организма спортсменов / А. А. Антонов. – ГОУ ДПО «Российская медицинская академия последипломного образования». – 2010. – 13 с.

2. Бунак, В.В. Антропометрия / В. В. Бунак. – М. : Учпедгиз, 1941. – 368 с.

3. Давыдов, В.Ю. Теоретические основы спортивного отбора и специализации в олимпийских водных видах спорта дистанционного характера : автореф. дис. ... д-ра биол. наук / В. Ю. Давыдов. – М. : МГУ, 2002. – 40 с.

4. Морфофункциональные критерии отбора и контроля в гребле на байдарках и каноэ / В. Ю. Давыдов [и др.] : метод. рекомендации. – Пинск : ПолесГУ, 2015. – 88 с.

5. Технология отбора и ориентации гребцов на байдарках и каноэ в системе многолетней подготовки : пособие в 2 ч. / В.Ю. Давыдов [и др.]. – Мозырь : МГПУ имени И. П. Шамякина, 2015. – Ч. 1. – 320 с., Ч. 2. – 320 с.

6. Жмарев Н.В. Факторы, определяющие рост спортивных результатов в гребле. Тренировка гребца / Н.В. Жмарев. – М. : Физкультура и спорт, 1981. – С. 6–11.

7. Мартиросов, Э.Г. Морфологический статус человека в экстремальных условиях спортивной деятельности / Э.Г. Мартиросов // Итоги науки и техники: Антропология. – М., 1985. – Т. 1. – С. 100–153.

8. Мартиросов, Э.Г. Соматический статус и спортивная специализация : автореф. дис. ... д-ра биол. наук в виде науч. доклада / Э.Г. Мартиросов. – М., 1998. – 87 с.

9. Модельные характеристики высококвалифицированных спортсменов: науч. издание / П.М. Прилуцкий [и др.] ; под общ. ред. П.М. Прилуцкого. – Минск : ГУ «РУМЦ ФВН», 2007. – 232 с.

10. Matejka, J. The testing of physical efficiency. – Amer., Journal of Physiol. Antropol. – 1921, v.4. – P.133–230.