НАУЧНО-СПОРТИВНЫЙ ЖУРНАЛ
NSJ.URALGUFK.RU

Рубрика «Физиология»

Антропометрические показатели спортсменок различной квалификации, занимающихся академической греблей

Аннотация:

Согласно данным доступной литературы сохраняется важность поиска взаимосвязи антропометрических показателей спортсменок с их спортивной квалификацией и успешностью, и необходимость разработки новых и совершенствования известных модельных характеристик для комплексных оценок антропометрического статуса спортсменов различных видов спорта. Цель исследования: изучить антропометрические показатели 16–17-летних спортсменок, специализирующихся в академической гребле и имеющих различную спортивную квалификацию. Обследованы 106 спортсменок, занимающихся академической греблей (средний возраст 16,7±0,6 лет). Для выявления особенностей антропометрических и композиционных показателей спортсменки были разделены на 4 группы: группа 1 (девушки, имеющие юношеские разряды, n=44), группа 2 (девушки с взрослыми разрядами, n=13), группа 3 (спортсменки, которые имеют разряд КМС, n=29) и группа 4 (девушки, имеющие разряд МС, n=20). Представлены результаты комплексного исследования антропометрических показателей спортсменок, которые специализируются в академической гребле и имеют различную спортивную квалификацию. У высококвалифицированных спортсменок (КМС и МС) по сравнению с менее квалифицированными спортсменками (юношеские и взрослые разряды) отмечены более высокие значения длины и массы тела, окружности грудной клетки, продольных размеров (длины корпуса, туловища, руки, плеча и предплечья), поперечных размеров (акромиального и тазо-гребневого диаметров), обхватных размеров (обхваты грудной клетки при вдохе и на выдохе, обхват плеча в напряженном и в спокойном состоянии) и частичных размеров тела (длина

тела сидя с вытянутыми руками вверх, длина тела стоя с вытянутыми руками вверх, размах рук и длина тела сидя до 7-го шейного позвонка). У высококвалифицированных девушек-«академистов» имеет место тенденция к увеличению мышечной массы и к уменьшению жирового компонента массы тела по сравнению с менее квалифицированными спортсменками. На основании выявленных информативных антропометрических характеристик у спортсменок высокой квалификации и проведенного анализа были разработаны специальные шкалы для оценки текущего морфофункционального статуса девушек, занимающихся академической греблей. Выявленные особенности могут быть достаточно информативными показателями для прогноза достижения высоких спортивных результатов в академической гребле.

Ключевые слова: Академическая гребля, Антропометрия, Компонентный состав тела, Спортивная квалификация, Спортсменки

Информация об авторах:

Тарасевич Наталья Руслановна – аспирант кафедры анатомии, Учреждение образования «Белорусский государственный университет физической культуры». 22020, Республика Беларусь, Минск, пр. Победителей, 105.
Телефон: 375257074099
Эл. почта: natusik.tarasevich.23@mail.ru

Давыдов Владимир Юрьевич – доктор биологических наук, профессор, Учреждение образования «Полесский государственный университет».

Введение.
Актуальной проблемой совершенствования процесса подготовки спортсменов, в том числе, занимающихся академической греблей, является создание системы программ тренировки, разработанной с учетом индивидуальных особенностей организма, определяющих проявление высшей физической работоспособности. Согласно данным литературы, к таким индивидуальным особенностям относится антропометрический статус и параметры телосложения человека [2–4, 6–8]. Исследователи считают, что наиболее информативными показателями, которые могут определять успешность соревновательных выступлений гребцов-академистов, являются весовые и ростовые показатели, а также компонентный состав массы тела [1, 3, 6, 14]. Несоответствие показателей

морфологического развития должным характеристикам вынуждает спортсменов компенсировать этот недостаток форсированием работы других систем организма. В условиях соревновательной деятельности, когда организм спортсмена находится в состоянии предельного напряжения всех функциональных систем, такая компенсация вызывает дополнительный расход энергии, что, в свою очередь, может существенно снижать его резервные возможностей и влиять на спортивный результат [2, 4].

В связи с вышесказанным сохраняется необходимость разработки новых и совершенствования известных модельных характеристик антропометрического статуса спортсменов различных видов спорта. Особенно это актуально для женского спорта, поскольку в доступной литературе недостаточно данных о взаимосвязи антропометрических показателей спортсменок с их спортивной квалификацией и успешностью.

Цель исследования: изучить антропометрические показатели 16–17-летних спортсменок, специализирующихся в академической гребле и имеющих различную спортивную квалификацию.

Методы и организация исследования

В исследовании приняли участие 106 спортсменок, занимающихся академической греблей, средний возраст которых составил 16,7±0,6 лет. Для выявления особенностей антропометрических и композиционных показателей спортсменки были разделены на 4 группы: группа 1 (девушки, имеющие юношеские разряды, n=44), группа 2 (девушки со взрослыми разрядами, n=13), группа 3 (спортсменки, которые имеют разряд КМС, n=29) и группа 4 (девушки, имеющие разряд МС, n=20).

Исследование антропометрических показателей проводилась по стандартным методикам с измерением массы и длины тела, окружности грудной клетки, а также длиннотных, обхватных, частичных (тесты О. Попеску) размеров тела и толщины кожно-жировых складок. Компонентный состав массы тела, включающий в себя содержание жировой и мышечной массы, рассчитывали по формулам Я. Матейки [9, 10]. Обследования проводили в подготовительном периоде годичного макроцикла.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с помощью табличного редактора «Microsoft Excel» и программного пакета и «IBM SPSS Statistics 27». Для проверки выборки на нормальность распределения использовали критерий Колмогорова-Смирнова. Поскольку

распределение эмпирических данных не отличалось от нормального, использовали метод сравнения групп по t-критерию Стьюдента (критический уровень значимости $p<0,05$). В качестве меры центральной тенденции использовали среднее арифметическое (X), а в качестве меры рассеяния – стандартную ошибку среднего (S).

Результаты исследования и их обсуждение

Проведенные исследования показали, что у спортсменок одного возраста, занимающихся академической греблей, в зависимости от спортивной квалификации отличаются многие из рассматриваемых антропометрических показателей. Полученные результаты представлены в таблицах 1–3. В таблице 1 приведены средне-групповые данные тотальных размеров тела (длина и масса тела, обхват грудной клетки) и компонентного состава массы тела (жировая и мышечная масса) у спортсменок в соответствии с их спортивной квалификацией.

Таблица 1 – Показатели тотальных размеров и компонентного состава массы тела у спортсменок с различной спортивной квалификацией, специализирующихся в академической гребле, (±S)

Показатели	**Группы обследованных спортсменок**			
	Группа 1	**Группа 2**	**Группа 3**	**Группа 4**
Тотальные размеры тела				
Длина тела, см	**171,8±0,69 * 3,4**	173,8±1,47	**175,6±0,73 *1**	**175,0±0,69 * 1**
Масса тела, кг	**68,3±1,35 * 3,4**	**69,3±1,63 *3**	**72,3±1,56 * 1,2**	**72,4±2,10 *1**
Окружность грудной клетки, см	**87,2±0,81 * 3,4**	**88,5±0,72 *3**	**91,9±1,16 * 1,2**	**89,6±1,00 *1**
Компонентный состав массы тела				
Абсолютная жировая масса, кг	**16,1±0,60 * 2,4**	**14,0±1,02 * 1,4**	**15,6±0,92 *4**	**11,8±0,78 * 1,2,3**
Относительная жировая масса, %	**23,2±0,70 * 2,3,4**	**20,5±1,61 * 1,4**	**21,2±0,88 * 1,4**	**15,9±0,56 * 1,2,3**
Абсолютная мышечная масса, кг	**31,1±0,64 * 2,3,4**	**32,8±1,15 * 1,3,4**	**37,9±1,20 * 1,2**	**36,2±1,21 * 1,2**
Относительная мышечная масса, %	**43,5±0,61 * 3,4**	**44,3±0,62 *4**	**45,2±0,50 * 1,4**	**47,1±1,14 * 1,2,3**

Примечание: * – значимые различия между группами по t-критерию Стьюдента, $p<0,05$

Согласно полученным результатам, наибольшая длина тела наблюдается у высококвалифицированных спортсменок: 175,0±0,69 см у мастеров спорта и 175,6±0,73 см у кандидатов в мастера спорта. Данные показатели достоверно выше, чем у девушек с юношескими разрядами: 171,8±0,69 см, $p<0,05$ (таблица 1).

На массу тела человека влияет множество факторов, одним из которых, на ряду с особенностями питания и состоянием метаболизма, является двигательная активность и характер тренировочных и соревновательных нагрузок. Отметим (таблица 1), что у спортсменок с более низкой квалификацией показатели массы тела достоверно меньшие, чем у высококвалифицированных девушек-академистов ($p<0,05$). Средне-групповые значения составили: 68,3±1,35 кг у спортсменок с юношескими разрядами, 69,3±1,63 кг у девушек, имеющих взрослые разряды, 72,3±1,56 кг и 72,4±2,10 кг у спортсменок с разрядами КМС и МС соответственно.

При анализе величин окружности грудной клетки выявлено, что для спортсменок со спортивной квалификацией КМС и МС характерны более высокие значения рассматриваемых показателей по сравнению со спортсменками-разрядниками. Косвенно данный факт может указывать на большие аэробные возможности организма при выполнении физических нагрузок. Выявленные достоверные отличия ($p<0,05$) в величинах окружности грудной клетки у спортсменок в зависимости от спортивного разряда представлены в таблице 1.

Таким образом, есть основания предполагать, что более высокие показатели длины и массы тела, окружности грудной клетки спортсменок могут быть информативными критериями для прогноза достижения высокого спортивного мастерства при занятиях академической греблей.

Масса тела суммарно отражает развитие мышечной, жировой и костной ткани, а также внутренних органов. Анализ компонентного состава массы тела используется при оценке текущей адаптации организма спортсменов к выполняемым нагрузкам, а также для коррекции тренировочных программ [1, 11, 12]. Информация о соотношении мышечной и жировой массы тела и их динамики в процессе подготовки используется при определении спортивной работоспособности. Так, согласно литературным данным, для высококвалифицированных спортсменов характерны более высокие

показатели мышечной массы и низкие величины жировой массы по сравнению с менее квалифицированными атлетами [5–6, 10–12].

У обследованных спортсменок, занимающихся академической греблей, наблюдаются достаточно высокие показатели абсолютной и относительной мышечной массы тела. У мастеров спорта (группа 4) средне-группой показатель относительной мышечной массы составляет 47,1±1,14%, что достоверно выше, чем у спортсменок других групп: 43,5±0,61% у девушек с юношескими разрядами (группа 1), 44,3±0,62% - у девушек, имеющих взрослые разряды (группа 2), и 45,2±0,50% - у КМС (группа 3), соответственно (таблица 1, $p<0,05$). Так как академическая гребля относится к скоростно-силовым видам спорта, то мышечный компонент массы тела является одним из критериев высокой тренированности и развития специальных физических качеств. Таким образом, отмеченное в данном исследовании увеличение абсолютных и относительных величин мышечной массы тела с ростом спортивной квалификации можно рассматривать как благоприятный фактор для девушек, специализирующихся в академической гребле.

Показатели абсолютной и относительной жировой массы тела спортсменок находятся в приемлемом диапазоне, соответствующем физиологическим нормам (таблица 1). Наименьшие средне-групповые значения относительной жировой массы наблюдаются у девушек с разрядом МС: 15,9±0,56%, что достоверно ниже, чем у спортсменок первых трех групп (таблица 2, $p<0,05$). У девушек с юношескими разрядами рассматриваемый показатель составил 23,2±0,70%, у спортсменок со взрослыми разрядами – 20,5±1,61%, у спортсменок с разрядом КМС – 21,2±0,88%. Важно отметить, что достаточный уровень жирового компонента массы тела играет существенную роль в поддержании общего здоровья и спортивной формы. Снижение доли жировой массы до 5–8 % от общей массы тела, нежелательно, т.к. может быть причиной снижения физической работоспособности [5, 11].

Таким образом, анализируя полученные данные, определили, что с ростом спортивной квалификации у обследованных девушек-академистов наблюдается тенденция к увеличению показателей мышечного и уменьшению жирового компонентов массы тела по сравнению с менее квалифицированными спортсменками.

В таблице 2 представлены средне-групповые значения продольных, поперечных и обхватных размеров тела обследованных девушек-

академистов в зависимости от их спортивной квалификации.

При анализе продольных размеров тела, как и следовало ожидать, выявлено, что высококвалифицированные спортсменки (КМС и МС) достоверно отличаются не только большим ростом, но также большей длиной корпуса и длиной туловища по сравнению со спортсменками-разрядницами (таблица 2, $p<0,05$). Длина руки у девушек–мастеров спорта была наибольшей среди обследованных спортсменок и составила 77,8±0,79 см, что значимо выше по сравнению с девушками группы 1 (юношеские разряды), у которых длина верхней конечности была 76,2±0,44 см (таблица 2, $p<0,05$). Кроме того, у спортсменок с разрядом МС средне-групповые значения длины плеча и предплечья были значимо выше, чем у девушек, имеющих юношеские разряды (таблица 2, $p<0,05$). Этот факт подтверждает предположение о том, что большая длина тела и верхних конечностей может быть благоприятным антропометрическим критерием прогноза достижения высоких спортивных результатов в академической гребле.

Таблица 2 – Продольные, поперечные и обхватные размеры тела спортсменок различной спортивной квалификации, специализирующихся в академической гребле, (±S)

Показатели	**Группы обследованных спортсменок**			
	Группа 1	**Группа 2**	**Группа 3**	**Группа 4**
Продольные размеры тела				
Длина корпуса, см	**77,7±0,40 * 3,4**	**79,0±0,67 *4**	**80,4±0,75 *1**	**80,6±0,76 * 1,2**
Длина туловища, см	**51,8±0,43 * 3,4**	**51,6±0,85 * 3,4**	**54,5±0,71 * 1,2**	**53,4±0,44 * 1,2**
Длина руки, см	**76,2±0,44 *4**	77,1±0,74	77,2±0,81	**77,8±0,79 *1**
Длина плеча, см	**32,6±0,23 * 3,4**	33,0±0,49	**33,4±0,39 *1**	**33,8±0,41 *1**
Длина предплечья, см	**24,5±0,23 *4**	**24,3±0,35 *4**	**25,4±0,6**	**26,3±0,68 * 1,2**
Длина кисти, см	18,8±0,19	18,9±0,33	18,3±0,32	18,1±0,21
Длина ноги, см	93,8±0,52	94,8±0,79	94,4±1,01	94,3±0,84
Длина бедра, см	45,3±0,41	46,6±0,75	46,1±0,87	46,0±0,72
Длина голени, см	40,8±0,30	40,7±0,88	41,6±0,51	41,6±0,70
Поперечные размеры тела				
Акромиальный диаметр, см	**37,0±0,26 * 3,4**	**37,9±0,30 *4**	**38,7±0,54 *1**	**38,8±0,48 * 1,2**

Сагиттальный диаметр грудной клетки, см		25,7±0,20	26,9±0,50	26,7±0,48	26,2±0,34
Поперечный диаметр грудной клетки, см		18,0±0,22	18,3±0,24	18,6±0,43	18,4±0,51
Тазо-гребневый диаметр, см		**28,6±0,20 *[4]**	28,6±0,93	28,9±0,50	**29,4±0,16 *[1]**
Обхватные размеры тела					
Обхват грудной клетки, см	вдох	**89,3±0,86 * 2,3,4**	**90,8±0,56 * 1,3,4**	**97,0±1,22 * 1,2,4**	**94,3±1,17 * 1,2,3**
	выдох	**82,6±1,00 *[3]**	**83,2±0,37 *[3]**	**88,6±1,16 * 1,2,4**	**84,8±1,40 *[3]**
Обхват плеча, см	напряж.	**28,9±0,35 * 3,4**	29,8±0,52	**30,0±0,59 *[1]**	**30,6±0,65 *[1]**
	спок.	**27,2±0,34 * 3,4**	**27,6±0,51 * 3,4**	**29,3±0,54 * 1,2**	**29,3±0,91 * 1,2**
Обхват предплечья, см		25,2±0,24	25,6±0,36	25,6±0,26	25,6±0,43
Обхват бедра, см		58,5±0,57	58,5±0,93	58,7±0,78	59,1±1,01
Обхват голени, см		37,2±0,30	37,5±0,74	37,6±0,42	37,5±0,81
Примечание: * – значимые различия между группами по t-критерию Стьюдента, p<0,05					

Достоверных различий в показателях длины нижних конечностей, а также отдельно в длине бедра и голени у спортсменок разных разрядов не обнаружено (таблица 2, p>0,05).

Поперечные размеры тела характеризуют особенности телосложения человека, развитие и локализацию мускулатуры и жирового слоя. В величинах сагиттального и поперечного диаметра грудной клетки у обследованных спортсменок с разными спортивными разрядами достоверных различий не выявлено (таблица 2). Показатели акромиального диаметра увеличивались с ростом спортивного мастерства девушек от 37,0±0,26 см у спортсменок с юношескими разрядами до 38,8±0,48 см у спортсменок с разрядом МС (таблица 2, p<0,05). Отмечено также, что средне-групповые значения тазо-гребневого диаметра у обследованных спортсменок составил от 28,6±0,20 см в группе 1 до 29,4±0,16 см в группе 4 (достоверные различия при сравнении показателей группы 1 и группы 4, p<0,05).

Обхватные размеры тела и конечностей отражают развитие скелетной мускулатуры и мышечной ткани. Данные антропометрические признаки девушек-академистов являются важными параметрами телосложения и косвенно характеризуют силовые возможности организма. Наблюдалось достоверное увеличение ($p<0,05$) следующих обхватных размеров с ростом спортивной квалификации обследованных девушек: обхват грудной клетки при вдохе и на выдохе, обхват плеча в напряженном и в спокойном состоянии (таблица 2). Например, обхват плеча в напряженном состоянии у спортсменок группы 1 был равен 28,9±0,35 см, у спортсменок группы 2 – 29,8±0,52 см, в группе 3 – 30,0±0,59 см и в группе 4 – 30,6±0,65 см (таблица 2). Аналогичные тенденции наблюдались и для показателей обхвата плеча в спокойном состоянии. Следует отметить, что в величинах обхватов предплечья, а также обхватов бедра и голени достоверных отличий у спортсменок всех групп не выявлено.

В таблице 3 представлены средне-групповые значения частичных размеров тела (Тесты О. Попеску) обследованных спортсменок в зависимости от их спортивной квалификации.

Результаты тестов О. Попеску отражают величины частичных размеров тела, позволяющих определить некоторые параметры телосложения человека. К ним относятся длина тела сидя с вытянутыми руками вверх, длина тела стоя с вытянутыми руками вверх, размах рук и длина тела сидя до 7-го шейного позвонка. Анализ данных показателей у обследованных спортсменок, занимающихся греблей академической, выявил общую закономерность: с ростом спортивной квалификации увеличиваются частичные размеры тела девушек-академистов. Из данных таблицы 3 видно, что у мастеров спорта величины длины тела сидя с вытянутыми руками вверх, длины тела стоя с вытянутыми руками вверх, размаха рук и длины тела сидя до 7-го шейного позвонка достоверно выше, чем у девушек, имеющих юношеские разряды (таблица 3, $p<0,05$). Вероятно, бóльшие величины частичных размеров тела могут считаться информативными антропометрическими критериями для достижения высоких спортивных результатов в академической гребле и использоваться как модельные характеристики при отборе девушек в академическую греблю.

Таблица 3 – Тесты О. Попеску (частичные размеры тела) спортсменок различной спортивной квалификации, специализирующихся в академической гребле, (±S)

Показатели	**Группы обследованных спортсменок**			
	Группа 1	**Группа 2**	**Группа 3**	**Группа 4**

Размах рук, см	**175,4±1,07 *4**	**176,4±1,10 * 4**	177,9±1,64	**179,9±1,34 * 1,2**
Длина тела сидя руки вверх, см	**137,3±0,70 *2,3,4**	**140,3±0,82 * 1**	**140,7±1,86 *1**	**141,7±1,84 * 1**
Длина тела стоя с вытянутыми руками, см	**223,0±1,18 *4**	225,5±1,74	226,2±1,51	**227,9±1,22 * 1**
Длина тела сидя до 7-го шейного позвонка, см	**63,2±0,35 * 2,3,4**	**64,9±0,78 * 1,3,4**	**67,0±0,67 * 1,2**	**66,1±0,49 * 1,2**
Примечание: * – значимые различия между группами по t-критерию Стьюдента, p<0,05				

Результаты проведенного исследования позволяют сделать вывод о том, что спортсменки, имеющие высокую спортивную квалификацию (КМС и МС) по многим анализируемым показателям превосходят спортсменок с взрослыми и юношескими спортивными разрядами и приводят к заключению о возможности привлечения антропометрических показателей и некоторых характеристик телосложения в качестве критериев, определяющих успешность соревновательной деятельности в академической гребле.

На основании выявленных информативных антропометрических показателей у высококвалифицированных спортсменок (КМС и МС) и проведенного анализа были разработаны специальные шкалы для оценки текущего морфофункционального статуса девушек, занимающихся академической греблей. Из большого спектра антропометрических данных для иллюстрации разработанных оценочных шкал, фрагмент которых представлен в таблице 4, были отобраны 11 показателей.

Известно, что специфика каждого конкретного вида спорта, особенности техники движений оказывают влияние на формирование требований к морфофункциональным показателям спортсменов. Те или иные антропометрические параметры, особенности телосложения атлета могут дать ему преимущества при выполнении определенных физических нагрузок [3–4, 6–8, 13, 15]. Например, современная гребля предъявляет требования к росту и длине рук спортсменов, соответственно, сильнейшие гребцы мира имеют высокий рост при большой массе тела.

Для оценки уровня морфофункционального статуса спортсменок, занимающихся академической греблей, полученные индивидуальные

антропометрические показатели сравнивали с модельными характеристиками, представленными в таблице. Категориальные шкалы для индивидуальной оценки морфофункционального состояния спортсменок имеют 5 градаций оценки: низкое – 1 балл, ниже среднего – 2 балла, среднее – 3 балла, выше среднего – 4 балла и высокое – 5 баллов (таблица 4). Итоговая оценка морфофункционального состояния девушек рассчитывается как средний балл суммы оценок по всем признакам шкалы.

Таблица 4 – Шкала оценки текущего морфофункционального развития высококвалифицированных спортсменок (КМС и МС), занимающихся академической греблей

Показатели		**Оценочные шкалы (уровень морфофункционального развития)**						
		М	**б**	**Низкое 1 балл**	**Ниже среднего 2 балла**	**Среднее 3 балла**	**Выше среднего 4 балла**	**Высокое 5 баллов**
Масса тела, кг		175,3	3,5	<170,6	170,6-172,9	173-177,6	177,7-180,0	>180,0
Длина тела, см		72,4	2,4	<69,1	69,1-70,6	70,7-74	74,1-75,6	>75,6
Окружность грудной клетки, см		90,8	2,6	<87,3	87,3-88,9	89,0-92,5	92,6-94,2	>94,2
Жировая масса	кг	13,7	1,7	>16,0	14,9-16,0	12,6-14,8	11,4-12,5	<11,4
	%	18,6	2,1	>21,4	20,1-21,4	17,2-20,0	15,8-17,1	<15,8
Мышечная масса	кг	37,1	2,5	<33,8	33,8-35,3	35,4-38,8	38,9-40,5	>40,5
	%	46,2	2,0	<43,5	43,5-44,8	44,9-47,5	47,6-48,9	>48,9
Размах рук, см		178,9	2,9	<175,0	175,0-176,9	177,0-180,8	180,9-182,8	>182,8
Длина тела сидя с вытянутыми вверх руками, см		141,2	2,5	<137,9	137,9-139,4	139,5-142,9	143,0-144,6	>144,6
Длина тела стоя с вытянутыми вверх руками, см		227,1	3,1	<222,9	222,9-224,9	225,0-229,2	229,3-231,3	>231,3
Длина сидя до 7-го шейного позвонка, см		66,6	1,9	<64,1	64,1-65,2	65,3-67,9	68,0-69,1	>69,1

Таким образом, разработанные шкалы для оценки текущего морфофункционального развития позволит прогнозировать спортивный результат, диагностировать состояние спортсмена, для дальнейшей коррекции тренировочного процесса, уточнения направленности и содержания подготовки и т.д. Девушки-«академисты», получившие оценку «среднее», «выше среднего» и «высокое» состояние, рекомендуем считать наиболее перспективными для занятий академической греблей.

Предложенные шкалы морфофункционального развития высококвалифицированных спортсменок позволят расширить представление о телосложении гребцов и обеспечить тренеров критериями для ориентации, отбора и управления подготовкой спортсменок в академической гребле. Так как чем в большей мере индивид соответствует спортивной модели деятельности и чем ниже уровень факторов, лимитирующих возможность достижения высоких спортивных результатов и, соответственно ниже требования, предъявляемые к компенсаторным механизмам, тем выше надежность биологической системы и длиннее период высокого спортивного долголетия.

Заключение

При изучении антропометрического статуса 16–17-летних спортсменок, специализирующихся в академической гребле, выявлены особенности в зависимости от их спортивной квалификации.

Отмечены особенности физического развития спортсменок, отражающиеся в величинах антропометрических показателей, в условиях занятий академической греблей. У высококвалифицированных спортсменок (КМС и МС) по сравнению с менее квалифицированными спортсменками (юношеские и взрослые разряды) наблюдались более высокие значения длины и массы тела, окружности грудной клетки, продольных размеров (длины корпуса, туловища, руки, плеча и предплечья), поперечных размеров (акромиального и тазо-гребневого диаметров), обхватных размеров (обхваты грудной клетки при вдохе и на выдохе, обхват плеча в напряженном и в спокойном состоянии) и частичных размеров тела (длина тела сидя с вытянутыми руками вверх, длина тела стоя с вытянутыми руками вверх, размах рук и длина тела сидя до 7-го шейного позвонка). У высококвалифицированных девушек-«академистов» наблюдается и тенденция к увеличению мышечной массы и к уменьшению жирового компонента массы тела по сравнению с менее квалифицированными спортсменками. Выявленные особенности могут быть достаточно

информативными антропометрическими характеристиками прогноза достижения высоких спортивных результатов в академической гребле.

На основании проведенного анализа и полученных результатов разработаны специальные шкалы оценки морфофункционального статуса спортсменок, занимающихся академической греблей, которые позволят расширить представление о телосложении гребцов и обеспечить тренера достоверной информацией не только на этапе спортивного отбора, но и для дальнейшего управления подготовкой спортсменок в академической гребле. В этом заключается практическая значимость работы.

Список литературы:

1. Агафонова, М. Е. Актуальность мониторинга компонентного состава тела спортсменов в циклических видах спорта / М. Е. Агафонова, Е. И. Забело, Э. К. Дерех Э.К. // Инновационные технологии спортивной медицины и реабилитологии : материалы II Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 18-19 нояб. 2021 г. / М-во спорта и туризма Респ. Беларусь [и др.] ; редкол. : Т. А. Морозевич-Шилюк (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2021. – С. 12–18.
2. Анпилогов, И. Е. Аналитический взгляд на проблему подготовки резерва в циклических видах спорта в период интенсивного роста: комплескный подход, основанный на индивидуальных особенностях атлета / И. Е. Анпилогов, Н. Г. Кручинский // Здоровье для всех. – 2022. – № 1. – С. 30–34
3. Давыдов, В. Ю. Морфофункциональные критерии отбора и контроля в гребле на байдарках и каноэ / В.Ю. Давыдов [и др.] : метод. рек. Пинск : ПолесГУ, 2015. – 88 с.
4. Давыдов, В. Ю. Спортивная антропология как научное направление : аналитический взгляд на проблему / В. Ю. Давыдов // Здоровье для всех. – 2022. – № 1. – С. 35–51.
5. Дерех, Э. К. Компонентный состав массы тела как показатель физического здоровья / Э. К. Дерех, Е. И. Забело // Инновационные технологии спортивной медицины и реабилитологии : материалы II Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 18-19 нояб. 2021 г. / М-во спорта и туризма Респ. Беларусь [и др.] ; редкол. : Т. А. Морозевич-Шилюк (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2021. – С. 103–106.
6. Жданович, В. Н. Морфофункциональные показатели гребцов : критерии отбора (обзор литературы) / В. Н. Жданович, Н. Э. Пикуза // Проблемы здоровья и экологии. 2012. – №3 (33). – С. 18–22.

7. Ильютик, А. В. Морфофункциональные показатели юношей 17–18 лет в зависимости от спортивной специализации / А. В. Ильютик, Д. К. Зубовский, А. Ю. Асташова // Здоровье для всех. – 2022. – № 2. – С 21–27.
8. Мавлиев, Ф. А. Морфофункциональные особенности спортсменов циклических и ситуационных видов спорта / Ф. А. Мавлиев, А. С. Назаренко, Н. Ш. Хастутдинов, Э. Л. Можаев // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. 2017. – № 2 (144). – С. 131–135.
9. Мартиросов, Э. Г. Технологии и методы определения состава тела человека : учебное пособие / Э. Г. Мартиросов [и др.]. М. : Наука, 2006. – 248 с.
10. Пфейфер, Д. С. Оценка морфологического статуса спортсмена : практическое пособие / Д. С. Пфейфер [и др.]. – Минск : РНПЦ спорта, 2017. – 36 с
11. Рылова, Н. В. Актуальные аспекты изучения состава тела спортсменов / Н. В. Рылова // Казанский медицинский журнал. – 2014. – Т. 95, № 1. – С. 108–111.
12. Сукач, Е. С. Композиционный состав тела юных спортсменов, занимающихся циклическими видами спорта / Е. С. Сукач, Л. А. Будько // Проблемы здоровья и экологии. – 2018. – № 1(55). – С. 83-87.
13. Тарасевич, Н. Р. Характеристика морфологических и функциональных показателей юных спортсменок в академической гребле / Н. Р. Тарасевич // Прикладная спортивная наука. – 2023. – № 1(17). – С. 63–68.
14. Фомина, А. А. Взаимосвязь антропометрических показателей со спортивными результатами в академической гребле / А. А. Фомина, А. Г. Скалозуб, Е. В. Фомина // Актуальные проблемы и современные тенденции спортивной подготовки в циклических видах спорта в России и в мире : Материалы Всеросс. науч.-практ. конф. с междунар. участием, Казань, 28 мая 2021. – Казань. 2021. – С. 399–402.
15. Penichet-Tomas, A. Analysis of Anthropometric and Body Composition Profile in Male and Female Traditional Rowers / A. Penichet-Tomas, B. Pueo, S. Selles-Perez, J. M. Jimenez-Olmedo // Int J Environ Res Public Health. 2021. Jul 23;18(15):7826. doi: 10.3390/ijerph18157826.

Опубликовано: 22 декабря 2023
Ссылка на статью: https://nsjuralgufk.ru/articles/60