

ЗАВИСИМОСТЬ СПОРТИВНОГО РЕЗУЛЬТАТА ГРЕБЦОВ НА БАЙДАРКАХ ОТ ИХ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ДАННЫХ

А.Ю. Журавский

Полесский государственный университет, Беларусь, Azhur@list.ru

Введение. Достижение высоких результатов в любом виде деятельности зависит от многих факторов, основным из которых является максимальное соответствие индивидуальных особенностей человека требованиям избираемой специализации. В связи с этим, учет требований конкретного вида спорта, предъявляемых к организму человека – важнейшее условие воспитания спортсменов высокой квалификации. Процесс подготовки от новичка до мастера спорта занимает в среднем 5–10 лет. За это время спортсмен должен развивать и совершенствовать специальные физические и психические качества, а также овладеть определенными двигательными навыками, специфичными для данного вида спорта.

Однако в процессе подготовки спортсмена возникает ряд различных проблем, связанных с индивидуальными особенностями занимающегося, которые необходимо учитывать при планировании и проведении тренировки. К ним относятся физиологические, анатомические, психологические и другие особенности. Одну из главных ролей играют конституциональные особенности организма атлета. Также известно, что каждому виду спорта присущ определенный, свойственный, только ему тип внешнего сложения атлета, его соматотип. Понятие конституция в контексте антропологии возникло достаточно давно. Некоторые работы, посвященные этому разделу науки, датируются периодом античности. Так, Гиппократ в IV веке до новой эры описывал различие людей по морфологическим признакам. Затем великий врачеватель периода поздней античности Гален, опираясь на учение Гиппократа о конституции, ввел понятие "Habitus" – совокупность наружных признаков, характеризующих строение человека и внешний облик индивидуума [1].

Система подготовки квалифицированных спортсменов, специализирующихся в гребле на байдарках и каноэ, основана на учете индивидуальных антропометрических данных гребцов и критериев физической работоспособности. При управлении тренировочным процессом квалифицированных гребцов на байдарках наиболее актуальной проблемой является выбор тренировочных средств и методов, в наибольшей мере соответствующих индивидуальным возможностям спортсменов. Актуальной проблемой совершенствования процесса подготовки гребцов является создание системы специфических программ тренировки, разработанных специально с учетом индивидуальных особенностей организма человека, а также иных функциональных факторов, лимитирующих проявление высшей физической деятельности [5].

Цель исследования. Выявление зависимости достижений гребцов на байдарках и каноэ от их антропометрических данных.

Методы исследования. Анализ литературных источников, антропометрические измерения, статистическая обработка материалов.

Организация и обсуждение результатов исследования. Исследование было проведено в январе 2013г., в г. Мозыре, после тренировочного сбора основной и резервной команд по гребле на байдарках. Было обследовано 28 спортсменов (12 женщин и 16 мужчин), имеющих высокий уровень спортивной специализации. Из них 9 мастеров спорта, 8 – ЗМС и 11- МСМК. Возраст спортсменов от 17 до 33 лет, стаж занятий греблей 6-18 лет.

В гребном спорте помимо выносливости, силы и быстроты движений спортсмен должен обладать достаточным весом и ростом. Спортсмены по своему росту значительно превышают средний рост населения, особенно это относится к спортсменам, занимающимся греблей. Для увеличения пути, проходимого судном за гребок, необходимы большие рычаги [4]. В гребле средний рост спортсменов международного класса, добывающих выдающихся результатов, составляет: у мужчин – 185 – 192 см при весе 86 – 90 кг; у женщин – 173 – 180 см при весе 76 - 80 кг. В литературе рассмотрены основные типажы спортсменов [4, 5, 6]. Так, *тип с высоким туловищем* и относительно короткими

руками вынужден грести, наклоняясь вперед или отклоняясь назад. Чтобы избежать этого и удерживать прямое положение туловища, достаточно поднять сиденье или удлинить весло. Лучше удерживать туловище в выпрямленном положении, не наклонять его, поскольку так достигается большой угол разворота туловища, способствуя более быстрому продвижению лодки. *Тип с длинными руками* и коротким туловищем обладает развитой мускулатурой туловища и отличается хорошей проводкой весла в воде. Туловище при гребле остается выпрямленным, что позволяет спортсмену глубоко погружать лопасть в воду. Это создает большое усилие на лопасти весла и увеличивает скорость лодки.

Длинный тип имеет длинные руки и туловище. Это идеальный гребец, так как он обладает преимуществами двух первых типов и лишен их недостатков. Такой спортсмен способен добиться высокой эффективности гребли и может применять классическую технику гребли, которая очень продуктивна. *Тип с широкими плечами* обладает несомненными достоинствами, применяя такую технику гребли, при которой усиливается разворот туловища и координация толчкового и тянущего усилий рук, а также разворот туловища и упор ногами в подножку. Более продуктивна классическая техника гребли. *Широкий тип* имеет большой размах рук, а разница в длине рук и туловища больше обычной. Это обуславливает особый стиль гребли: проводка слегка направлена в сторону и очень глубокая. Тип с высшим гармоничным развитием является редким типом, обладающим отличными общими и специальными физическими качествами и потенциально способным показать высокие результаты. Самая продуктивная для данного типа классическая техника гребли. *Короткий тип* имеет короткие руки и туловище. С точки зрения совокупности антропометрических данных этот тип может быть рассмотрен, как непригодный к гребному спорту. Имея низкую эффективность гребли, она, однако, может быть компенсирована за счет большой работоспособности, которая позволит развивать большую частоту гребков. Для достижения хороших результатов спортсмену с коротким типом телосложения необходимо поднять сиденье и удлинить весло, одновременно уменьшив ширину лопасти[4].

Таблица 1 – Показатели параметров антропометрических измерений

Группы спортсменов	Возраст лет	Длина тела см	Масса тела кг	Содержание жира %	Содержание воды %	Костная масса %	Мышечная масса %
Мужчины	23	186	84,6	24,7	54,9	8,9	41,5
Девушки	21	172	69,4	25,5	55,6	6,9	36,1

Анализ роста-весовых параметров выявил следующее. Средние значения длины тела мужчин и девушек относительно высокие и равны соответственно 186 и 172 см. Анализ средних параметров массы тела гребцов обоего пола показал, что различия этого показателя достаточно значимы между мужчинами и женщинами и равны соответственно 84,6 и 69,4 кг. Содержание жира, воды, веса костей и мышц в процентах к общей массе тела у мужчин составило соответственно 24,7; 54,9; 8,9; 41,5, а у женщин – 25,5; 55,6; 6,9 и 31,1%(табл.1).

Таблица 2–Корреляционная связь (r) между антропометрическими показателями и спортивными результатами (t)гребцов на байдарках

Контрольные испытания на гребном тренажёре		Время среднее, Xt (с)	Рост см	Масса тела кг	Содержание жира %	Содержание воды %	Костная масса %	Мышечная масса %
Мужчины	500м	112	-0,486	-0,474	-0,434	0,277	-0,286	--0,342
	1000м	238	-0,479	-0,467	-0,404	0,322	-0,287	-0,309
Девушки	500м	129	-0,0474	-0,469	-0,467	0,493	-0,329	-0,382
	1000м	302	-0,466	-0,469	-0,534	0,543	-0,327	-0,328

Корреляционный анализ является наиболее эффективным в оценке показателей физического развития, так как учитывает связь (корреляцию) между признаками. Связь между признаками физического развития можно установить, определив при статистической обработке коэффициент корреляции. Его значения могут колебаться от 0 до ± 1 . Коэффициенты корреляции имеют сильную статистическую взаимосвязь, так как их значение приближено к -1 , это указывает на то, что спортивный результат зависит от антропометрических показателей гребцов на байдарках и каноэ. Таким образом, антропометрические характеристики имеют высокие достоверные связи с результатами прохождения соревновательных дистанций на 500 и 1000 метров.

Выводы:

1. В гребле на байдарках и каноэ помимо выносливости, силы и быстроты движений спортсмен должен обладать достаточным весом, ростом, а также хорошо развитой мускулатурой туловища и рук.

2. Учет индивидуальных морфологических особенностей членов одной лодки имеет немаловажное значение при комплектовании экипажей. Поэтому большие различия в длине и пропорциях тела у членов одного экипажа будут отрицательно влиять на овладение командной техникой гребли, а в массе тела и составе массы тела могут вызывать неодинаковое приложение усилий при выполнении гребка.

3. Полученные высокие коэффициенты корреляции между антропометрическими данными спортсменов и результатами прохождения соревновательной дистанции позволяют судить, что спортивный результат тесно зависит от антропометрических характеристик спортсмена.

Литература:

1. Антропология – медицине [Текст] / Под ред. Т.И.Алексеева. – М.: Изд-во МГУ, 1989.
2. Барчуков, И.С. Физическая культура: Учебное пособие для вузов [Текст] – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 255 с.
3. Железняк, Ю.Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Ю.Д.Железняк, П.К. Петров.[Текст] – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 264 с.
4. Михайлова, Т.В., Комаров, А.Ф. и др. Гребной спорт [Текст]– М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 400с.
5. Харитонов, В.М., Ожигова, А.П., Година, Е.З. Антропология. Учебник для ВУЗов [Текст] – М.: ВЛАДОС, 2004, – 272с.
6. Холодов, Ж.К. Теория и методика физической культуры [Текст] – М.: 4-ый филиал Воениздата, 2001. – 320 с.