

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ В ВОДНЫХ ВИДАХ СПОРТА

Галишников Владислав, студент

Дьяченко Евгения, др., доцент

Побурный Павел, др., профессор, Государственный Университет физического воспитания и спорта, Кишинэу

Abstract. *The research consisted in determining the characteristics of long-term adaptation of the body of young athletes to pedagogical influences of various orientations in water sports. It was determined that the athletic orientation of training in water sports is characterized by both the similarity of indicators of physical development, general motor and functional preparedness, and the differences due to the nature of competitive activity and gender.*

Keywords: *water sports, 14-15 years old athletes, physical and functional preparedness.*

Введение. Современный резервный спорт требует от юных спортсменов высокой степени развития базовых спортивно-технических качеств и способности эффективно их интегрировать в жестких условиях спортивных соревнований.

В циклических видах спорта (плавание, гребля) при условном физическом контакте в процессе подготовки программируются пространственно-временные, временные, динамические и ритмические биомеханические параметры рабочей деятельности, которые в ходе главных соревнований при совместных синергических действиях могут незначительно варьировать для достижения высокого спортивного результата [2,3].

В водном поло совместно-взаимосвязанные спортивно-технические действия спортсменов осуществляются в условиях жесткого физического контроля, требующие сенсорно-интеллектуального быстродействия, координационных и скоростно-силовых способностей, обусловленных экстраполяцией, динамическим глазомером, соразмерностью усилий и амплитуды действий [1].

Вопросы, касающиеся совершенствования спортивно-технического мастерства, анализа показателей подготовленности и адаптации организма, а также отличительных особенностей в подготовленности юных спортсменов в водных видах спорта, обусловленных полом, являются весьма актуальными.

Задачи исследования: Осуществить информационный поиск в теории и практике подготовки юных спортсменов в условиях активных занятий спортом. Исследовать показатели физического развития и его функциональное состояние у юных спортсменов в возрасте 14-15 лет, активно занимающихся водными видами спорта.

Методы и организация исследования: теоретический анализ и обобщение литературных и документальных данных; педагогические наблюдения; антропометрия; тестирование для оценки физической и функциональной подготовленности; педагогический эксперимент; математико-статистическая обработка результатов. К исследованиям привлекались учащиеся специализированной школы плавания, водного поло и лица-

интерната спортивного профиля г. Кишинэу в возрасте 14-15 лет, практически здоровые, со стажем занятий 3-6 лет.

Результаты исследования. Современный уровень спортивных достижений требует изучения и оценки всех систем организма спортсменов в их взаимосвязи. В числе множества особенностей организма спортсменов большое внимание обращают на параметры физического развития опорно-двигательного аппарата, как сложноорганизованной системы, элементы которой находятся в тесной функционально-морфологической взаимной зависимости, оказывающие существенное влияние на проявление силы, скорости, координированности и выносливости в условиях технико-тактической деятельности в избранном виде спорта [3,4].

Из таблицы 1 следует, что тотальные размеры тела исследуемых юных спортсменов выражаются в величинах их роста тела в длину, который в среднем составляет у мальчиков 176,8-178,1 см, у девочек 162,9-165,5 см. При этом следует отметить, что наибольшей длиной тела обладают пловцы как мальчики – 178,1 см, так и девочки – 165,6 см. У мальчиков-ребцов и девочек-ватерполисток рост тела в длину наименьший и составлял соответственно 175,2 и 162,9 см. В тоже время, у мальчиков и девочек, занимающихся греблей на байдарках, масса тела наибольшая и составляет соответственно 68,5 и 62,3 кг. Пловцы обоего пола отмечаются наименьшей массой тела. Из представленных данных следует, что у пловцов легкий скелет, обуславливает предрасположенность к плаванию – лучшая плавучесть, меньшая осадка. У гребцов более массивный и тяжелый скелет – лучшие условия передачи продвигающих (пропульсивных) рабочих усилий, которые в определенной степени зависят от возраста, достигающего наибольших величин к 23-24 годам. Определено, что у мужчин и женщин рост тела в среднем составляет у представителей спортивного плавания в среднем 187,9 см, у гребцов 180,4 см и ватерполистов 184,5 см, у женщин соответственно: 170,7 см; 170,9 см и 172,3 см, различия достигают между мальчиками и мужчинами у пловцов 5,0%, у гребцов – 2,8%, у ватерполистов 3,9%. У женщин-спортсменок превосходство достигало 2,8; 7,5 и 5,8% соответственно. Вес тела во всех возрастных категориях несколько отстает от роста из-за регулярных объемных и интенсивных тренировочных и соревновательных нагрузок.

Таблица 1. Параметры физического развития спортсменов водных видов спорта, обусловленных возрастом и полом

Тесты физического развития	Возраст, пол	Спортивное плавание	Гребля на байдарках	Водное поло
Рост тела, см	Мальчики	178,1±4,6	175,2±6,1	177,3±4,8
	Девочки	165,6±4,8	159,0±4,3	162,9±3,5
Вес, кг	Мальчики	62,5±6,3	68,5±6,2	63,4±5,6
	Девочки	52,3±5,2	62,3±6,4	53,1±7,3
Fmax кисти, кг (сильнейшей)	Мальчики	41,2±3,9	45,8±6,2	40,1±4,8
	Девочки	32,1±4,6	38,2±5,1	23,0±3,6
Fmax станова, кг	Мальчики	110,0±15	130±11	115±9,6
	Девочки	78,0±13	100,0±9,5	76,5±12,3
ОГК см: объем грудной клетки	Мальчики	90,0±8,1	92,4±6,4	91,2±4,5
	Девочки	85,2±7,5	83,6±7,2	81,9±3,5

ЭГК, см: экскурсия грудной клетки	Мальчики	8,5±1,8	7,2±2,1	7,6±2,3
	Девочки	5,6±2,1	6,1±2,5	5,2±3,8

Анализ показателей ОГК и ЭГК отражает как специфику двигательной деятельности, так и направленность и структуру подготовленности спортсменов. В частности, в гребле наряду с развитием аэробных способностей большое внимание уделяется силовым упражнениям, что отражается на объеме грудной клетки, которая в среднем у мальчиков достигает 91,2 см, у девочек 83,6 см, у мужчин 102,8 – 108,6 см, у женщин 90-98,3 см, у пловцов наименьший ОГК, пловцы обоего пола занимают промежуточное положение между гребцами и ватерполистами. ЭГК наибольшая у пловцов, у гребцов наименьшая, что обусловлено, прежде всего, функционированием аппарата внешнего дыхания – при плавании кролем на груди выдох выполняется в воду, что создает дополнительную нагрузку на дыхательную мускулатуру и легкие, в гребле выдох осуществляется в воздухе, т.е. в облегченных условиях, в водном поло смешано – в воду и воздух. Характеризуя показатели максимальной кистевой и становой силы следует отметить, что гребцы обоего пола отличаются наивысшими показателями, несколько меньшие у представителей водного поло и наименьшие у пловцов.

Различные виды спорта предъявляют неодинаковые требования к работоспособности и функциональным возможностям организма спортсменов и в процессе многолетней тренировки необходимо ориентироваться на те показатели, которые являются наиболее важными, определяющие возможности для конкретного вида спорта [2, 4].

Как известно, аппарат кровообращения (особенно сердце) является одним из важнейших лимитирующих (ограничивающих) звеньев кардио-респираторной системы. Поэтому недостаточное структурно-функциональное развитие «спортивного сердца» может отрицательно влиять на физическую работоспособность организма спортсменов на уровне высшего спортивного мастерства в старшем возрасте [5].

Нами определено, что величины физиологического объема сердца подтверждают прямую зависимость от площади поверхности тела. В частности, у гребцов объем сердца в абсолютных величинах в среднем составлял (Таблица 2) 903 см³ у мальчиков и 685 см³ у девочек при различиях 31,8%. У представителей спортивного плавания исследуемые показатели несколько меньшие и составляют соответственно 838 и 633 см³. У ватерполистов наблюдались наименьшие величины и составляли соответственно 773 и 571 см³, при различии – 28,8%. При этом следует отметить, что различия в объеме сердца между гребцами и пловцами незначительны и составляют у мальчиков 7,2%, у девочек 7,6%. Таким образом, систематические занятия спортом способствуют формированию структуры сердца подростков, сокращая период отставания его роста от темпов физического развития, ликвидируют тем самым дисгармоничность развития организма.

Таблица 2. Параметры функциональной подготовленности спортсменов водных видов спорта, обусловленных возрастом и полом

Тесты функциональной подготовленности	Пол	Спортивное плавание	Гребля на байдарках	Водное поло
PWC ₁₇₀ , кгм/мин, физическая работоспособность	Мальчики	1180±270	1304±320	1005±240
	Девочки	850±150	930±210	769±85
PWC ₁₇₀ , кгм/мин/кг, относительная физическая работоспособность	Мальчики	19,0±2,1	19,2±2,3	16,5±2,8
	Девочки	15,7±2,0	15,9±2,1	14,5±1,9
HV см ³ – абсолютный объем сердца	Мальчики	838±38	903±56	773±51
	Девочки	633±40	685±42	571±48
HV см ³ – относительный объем сердца	Мальчики	13,5±0,21	13,3±0,24	12,4±0,25
	Девочки	11,7±0,28	11,1±0,32	10,8±0,20
СОК, мл – систолический объем крови	Мальчики	119±18	129±15	105±14
	Девочки	93±15	99±14	86±12
ЧСС, кол-во ударов в покое	Мальчики	60±7	59±5	65±9
	Девочки	64±8	66±8	67±8
ЧСС, кол-во ударов после стандартной нагрузки	Мальчики	169±10	165±12	182±21
	Девочки	175±12	173±13	180±20
МОК, минутный объем крови в покое, мл/мин	Мальчики	7140±240	7611±254	6825±236
	Девочки	5952±180	6534±190	6192±215
МОК, минутный объем крови после стандартной нагрузки, мл/мин	Мальчики	20111±385	21285±415	18375±305
	Девочки	16275±292	17127±398	15738±286

В абсолютных и относительных величинах физической работоспособности по показателям PWC₁₇₀ у мальчиков и девочек, занимающихся греблей на байдарках, составляет соответственно: 1304 и 930 кгм/мин; 19,2 и 15,9 кгм/мин/ кг. У пловцов эти показатели несколько меньше и достигают 1180 и 850 кгм/мин; 19,0 и 15,7 кгм/мин/кг. Наименьшие показатели физической работоспособности у ватерполистов в структуре подготовки, у которых развитие выносливости не является определяющим как в гребле и плавании и составляет 1005 кгм/мин у мальчиков и 769 кгм/мин у девочек; 16,5 и 14,5 кгм/мин/кг соответственно.

В целом высокая физическая работоспособность – залог потенциальной возможности показать высокие результаты в избранном виде спорта. Однако в каждом конкретном виде спорта определяющий вес имеет один из так называемых аспектов тренированности – педагогический (техника, тактика), психологический (психическое состояние спортсменов, их совместимость в команде, мотивация) и медицинский (морфофункциональное состояние основных физиологических систем организма, т.е. физическая работоспособность) [2].

Заключение. Анализ научной учебно-методической литературы и результатов собственных исследований показал, что юные спортсмены, занимающиеся водными видами спорта, обладают сходными близкородственными показателями гармонического физического развития и относительно высоким уровнем функциональной подготовленности, определяющих их пригодность к занятиям плаванием, греблей и водным поло, способных проявлять высокую организованную специальную активность, как результат долговременной адаптации их организма в условиях многолетней тренировки, обусловленных полом.

Различия по внешним показателям мало заметны, но антропометрический контроль легко выявляет их.

Библиография

1. Булгакова Н.Ж. Водные виды спорта. М.: Академия, 2002. – 178 с.
2. Максименко И.Г., Воронов А.В., Жилина Л.В. Сравнительный анализ особенностей многолетней подготовки юных спортсменов в игровых и циклических видах спорта // ТиПФК, 2016, №1. – 11 с.
3. Матвеев Л.П. Общая теория спорта и её прикладные аспекты / Л.П. Матвеев. – М.: Известия, 2001. – 333 с.
4. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в Олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения. К.: Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
5. Попович А. Исследование показателей функциональной подготовленности у спортсменов высокой квалификации, специализирующихся в различных видах спорта в составе сборных команд РМ. Кишинев, ГУФВиС, 2001. – 48 с.