

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.С. ПУШКИНА
БРЕСТСКАЯ ООС РГОО «БЕЛОРУССКОЕ ОБЩЕСТВО «ЗНАНИЕ»»
УПРАВЛЕНИЕ СПОРТА И ТУРИЗМА БРЕСТСКОГО ОБЛИСПОЛКОМА

**ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ
ДЕТЕЙ
И МОЛОДЕЖИ:
МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ
И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ**

СБОРНИК НАУЧНЫХ СТАТЕЙ

**Брест
«Альтернатива»
2015**

УДК 373.015.31:796/799(082)

ББК 74.267.5я43

Ф50

Редколлегия:

кандидат биологических наук, доцент А.Н. Герасевич (гл. редактор);

кандидат педагогических наук, доцент А.А. Зданевич;

кандидат педагогических наук, доцент А.В. Шаров

Рецензенты:

доктор педагогических наук, профессор В.А. Коледа;

кандидат педагогических наук, доцент В.П. Артемьев

Физическое развитие детей и молодежи: морфологические и функциональные аспекты : сб. научных статей / редкол.: А.Н. Герасевич (гл. ред.), А.А. Зданевич, А.В. Шаров. – Брест : Альтернатива, 2015. – 156 с.

ISBN 978-985-521-478-7.

В сборник научных статей включены материалы, представленные участниками из Беларуси, России, Украины, Польши и Нидерландов на межвузовском с международным участием научно-практическом семинаре «Физическое развитие детей и молодежи: морфологические и функциональные аспекты» (24-25 октября 2014 г.), посвященном проблемам здоровья и здорового образа жизни учащейся и студенческой молодежи.

Материалы предназначены для учителей, преподавателей и специалистов дошкольных учреждений, школ и вузов, студентов, магистрантов, аспирантов и научных работников.

Ответственность за оформление и содержание материалов несут авторы.

УДК 373.015.31:796/799(082)

ББК 74.267.5я43

ISBN 978-985-521-478-7

© БрГУ имени А.С. Пушкина, 2015

© Оформление. ЧПТУП «Издательство
Альтернатива», 2015

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ И ПОКАЗАТЕЛИ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЮНЫХ ПЛОВЧИХ 11–13-ЛЕТНЕГО ВОЗРАСТА

Давыдов В. Ю., Королевич А. Н., Журавский В. Ю.

ПОЛЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ, ПИНСК, БЕЛАРУСЬ

Резюме. В данной статье исследована и оценена взаимосвязь морфофункциональных показателей спортсменок, занимающихся плаванием. Полученные данные можно использовать при построении тренировочного процесса.

Ключевые слова: спорт, телосложение, показатели, плавание, развитие

Summary. This paper investigated and assessed the relationship of morphological and functional indicators sportsmenok, involved swimming. The data obtained can be used in the construction of the training process.

Key words: sport, athletic, indicators, swimming, development

Введение. Среди показателей, определяющих успешность выступления в плавании, одно из основных мест занимают показатели телосложения, которые учитываются при спортивном отборе на различных этапах многолетней подготовки; выборе способа и дистанции плавания.

По мнению В.Б. Иссурина (1986) влияние показателей телосложения на технику плавания у юных спортсменов значительно сильнее выражены, чем у взрослых. Это связано с менее совершенной техникой и большей зависимостью юных спортсменов от показателей телосложения, а также влиянием факторов полового созревания, т.е. акселерацией и ретардацией развития.

Такие показатели, как тотальные размеры тела, пропорции, соматотип, существенно влияют на физическую работоспособность, спортивную деятельность, выбор спортивной специализации и имеют высокую генетическую обусловленность, которые наряду с психологическими, физиологическими, биохимическими факторами дают возможность определить перспективность спортсменов.

Как показывают исследования в плавании, показатели телосложения спортсменов оказывают существенное влияние на совершенствование техники, физическую работоспособность спортсменов и их спортивные достижения (Э.Г. Мартиросов, 1990).

В связи с проблемой спортивного отбора и ориентации в виды спорта показатели телосложения приобретают большую признательность специалистов. Эти показатели спортсменов изучаются специалистами, как в нашей стране, так и за рубежом, где определяется перспективность спортсменов разного возраста, пола, квалификации, специализации и амплуа.

Методы. Нами в 2013–2014 гг. обследован 81 спортсмен, участницы отбора в юношескую национальную команду по плаванию в рамках Федеральной целевой программы «Я стану чемпионом» России и пловцы Брестской области в возрасте 11–13 лет. Комплексное обследование включало антропометрические измерения (В.В. Бунак, 1941); анализ компонентов состава массы тела (J. Matieka, 1921); биологический возраст (Т.С. Тимакова, 1980); анализ результатов соревновательной деятельности.

Анализировались следующие показатели: тотальные размеры тела, продольные, поперечные и обхватные показатели, пропорции тела, показатели компонентов состава массы тела, биологический возраст, уровни морфологического состояния и показатели соревновательной деятельности (всего 60 характеристик).

Результаты и обсуждение. Анализ обследуемого контингента показал, что в данных возрастных группах 88,9% занимающихся с ретардированным типом развития, 11,1% – с нормальным (средним) типом развития, а спортсменок с акселерированным развитием не выявлено (табл. 1).

Большинство (55,6%) обследуемых отнесено к среднему уровню морфологического состояния, 27,2% – к выше среднего и только 2,4% контингента – к высокому. Среди участниц соревнований выявлены и девушки с ниже средним (13,6%) и даже низким (1,2%) уровнями морфологического состояния. По данным обследования, 11-летние спортсменки имеют в среднем 4,89 лет (в десятичной системе оценок) стаж тренировочной деятельности, 12-летние – 4,61 лет, 13-летние – 5,18 лет. Таким образом, средний возраст начала занятий плаванием составляет соответственно 6,46; 7,41 и 7,50 лет. Отчетливо прослеживается тенденция более раннего начала занятий плаванием, что,

безусловно, негативно может сказаться в дальнейшей на соревновательной деятельности юных спортсменов.

Вместе с тем, отмечается высокий уровень вариабельности (18,8–31,5%) показателя стажа тренировочной деятельности, указывая о большом разбросе индивидуальных показателей (от 2 до 7 лет). Соответственно существенно различался и возраст начала занятий плаванием, который колебался от 5 до 11 лет.

Таблица 1 – Распределение спортсменок по уровням биологического развития и морфологического состояния

Возраст, лет	Уровни развития	Всего	Морфологическое состояние				
			Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий
11	Ретардированный	9	–	–	$\frac{4}{4,4}$	$\frac{5}{55,6}$	–
	Нормальный	5	–	–	$\frac{3}{60,0}$	$\frac{2}{40,0}$	–
	Акселерированный	–	–	–	–	–	–
	Всего:	14	–	–	$\frac{7}{50,0}$	$\frac{7}{50,0}$	–
12	Ретардированный	37	–	$\frac{6}{16,2}$	$\frac{24}{64,9}$	$\frac{6}{16,2}$	$\frac{1}{2,7}$
	Нормальный	2	–	–	$\frac{1}{50,0}$	$\frac{1}{50,0}$	–
	Акселерированный	–	–	–	–	–	–
	Всего:	39	–	$\frac{6}{15,4}$	$\frac{25}{64,1}$	$\frac{7}{17,9}$	$\frac{1}{2,6}$
13	Ретардированный	26	$\frac{1}{3,8}$	$\frac{5}{19,2}$	$\frac{11}{42,4}$	$\frac{8}{30,8}$	$\frac{1}{3,8}$
	Нормальный	2	–	–	$\frac{2}{100,0}$	–	–
	Акселерированный	–	–	–	–	–	–
	Всего:	28	$\frac{1}{3,6}$	$\frac{5}{17,8}$	$\frac{13}{46,4}$	$\frac{8}{28,6}$	$\frac{1}{3,6}$
11–13	Ретардированный	72	$\frac{1}{1,4}$	$\frac{11}{15,3}$	$\frac{39}{54,1}$	$\frac{19}{26,4}$	$\frac{2}{2,8}$
	Нормальный	9	–	–	$\frac{6}{66,7}$	$\frac{3}{33,3}$	–
	Акселерированный	–	–	–	–	–	–
	Всего:	81	$\frac{1}{1,2}$	$\frac{11}{13,6}$	$\frac{45}{55,6}$	$\frac{22}{27,2}$	$\frac{2}{2,4}$

Примечание. В числителе представлены абсолютные показатели, а в знаменателе – относительные.

Показатели длины тела 11-летних спортсменок составили в среднем 152,12 см, 12-летних – 154,38 см, 13-летних – 157,87 см и носили симметричный характер (табл. 2). Анализ коэффициентов вариации свидетельствует об однородности показателей данной характеристики. У данного контингента показатели длины тела наиболее тесно коррелируют с характеристиками абсолютной поверхности тела и длины ноги.

Таблица 2 – Возрастная динамика показателей морфофункциональных показателей юных спортсменок

№ п / п	Показатели	Возраст, лет		
		11	12	13
1.	Длина тела, см	152,12±4,26	154,38±5,75	157,86±6,37
2.	Масса тела, кг	40,16±4,31	41,75±4,53	44,11±4,60
3.	Длина руки, см	65,80±2,13	67,63±4,25	69,08±3,91
4.	Длина ноги, см	83,76±2,92	84,37±3,89	86,45±4,53
5.	Тазогребневой диаметр, см	22,68±1,40	24,02±1,53	24,41±1,59
6.	ЖЕЛ, мл	2607,1±338,5	2876,4±507,7	2811,4±998,0
7.	Жировая масса, %	13,78±2,68	15,05±4,12	15,08±3,54
8.	Мышечная масса, %	48,17±2,37	46,46±2,22	47,35±3,32
9.	Плавание 100 м брассом, с	92,10±5,15	88,39±4,69	85,88±3,78
10.	Плавание 100 м баттерфляем, с	81,88±7,13	80,83±4,20	79,46±3,63
11.	Плавание 100 м кролем на спине, с	81,85±6,05	78,63±4,24	77,38±2,75
12.	Плавание 200 м комплексно, с	173,22±10,82	170,84±8,68	165,94±6,62
13.	Плавание 800 м, с	706,45±62,25	670,85±37,10	651,29±36,50

Средние показатели массы тела у исследуемых спортсменок в возрасте 11 лет составили 40,16 кг, в 12 лет – 41,75 кг, в 13 лет – 44,16 кг. Данные характеристики неоднородны. Показатели массы тела наиболее существенно коррелируют у 11-летних занимающихся с характеристиками обхвата бедра ($r = 0,931$), у 12 и 13-летних – с показателями мышечной массы (соответственно коэффициенты корреляции составили 0,920 и 0,695).

Показатели длины руки изменились с возрастом: в 11 лет они составили 65,80 см, в 12 лет – 67,63 см, в 13 лет – 69,08 см. Коэффициенты вариации данного показателя колебались от 3,2 до 6,3%. Аналогичные изменения в данном возрастном периоде выявлены и при анализе показателей длины ноги. Отмечается равномерный прирост характеристик длины руки и длины ноги. У 12-летних спортсменок отмечается существенный прирост (10,3%, $p < 0,05$) показателей ЖЕЛ. Наибольший показатель относительной жировой массы (15,08%) выявлен у 13-летних пловчих, а относительной мышечной массы – у 11-летних спортсменок (48,17%).

У 12-летних пловчих выявлен достоверный (однопроцентный уровень значимости) прирост (5,9%) показателей тазогребневого диаметра. В возрасте

11 лет между показателями морфофункционального состояния нами выявлено всего три достоверные взаимосвязи (из 29 возможных): длина тела коррелирует с длиной ноги ($r=0,804$) и длиной руки ($r=0,713$), а показатели ЖЕЛ – с относительной мышечной массой ($r=0,603$). Анализируемые показатели распределены, в основном, обособлено.

В 12 лет между показателями морфофункционального развития выявлено 13 достоверных взаимосвязей. Наиболее существенно коррелируют показатели длины тела и длины ноги ($r = 0,852$), длины тела и массы тела ($r = 0,798$). Длина тела и масса тела составили стволые показатели. Выявлено четыре ветви распределения результатов. Наиболее высокую ветвь образовали показатели длины ноги и тазогребневого диаметра. Относительные показатели жировой массы проявились обособленно.

У спортсменов в возрасте 13 лет выявлено 16 достоверных взаимосвязей. Наиболее существенно проявилась взаимосвязь между длиной тела и длиной ноги ($r = 0,915$), длиной ноги и длиной руки ($r = 0,831$). Длина тела – центральное звено. Выявлено четыре ветви распределения результатов. Относительные показатели жировой и мышечной массы проявились обособленно.

Показатели длины тела оказывают достоверное влияние на результативность 11-летних девочек в плавании на 100 м на спине ($r = -0,884$), а показатели длины относительной мышечной массы ($r = -0,760$), ЖЕЛ ($r = -0,681$) и длины руки ($r = -0,646$) – на 200 м комплексного плавания. В плавании на 800 м вольным стилем существенное влияние на спортивный результат оказывают показатели относительной мышечной массы ($r = -0,628$).

В 12 лет влияние морфологических особенностей менее выражено (сравнение с 11-летними занимающимися). Только показатели массы тела коррелируют с результатами брассом на 100 м ($r = -0,778$). Данная закономерность продолжает прослеживаться и в возрасте 13 лет. Длина тела взаимосвязана с результатами плавания на дистанции 100 м баттерфляем ($r = 0,476$).

Выводы. С возрастом прослеживается в основном недостоверный, неравномерный прирост морфологических показателей, отмечается гетерохронность изменения анализируемых показателей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Давыдов, В. Ю. Отбор и ориентация пловцов по показателям телосложения в системе многолетней подготовки (теоретические и практические аспекты) / В. Ю. Давыдов, В. Б. Авдиенко. – Волгоград : ВГАФК, 2012. – 344 с.

Содержание

Rodziewicz-Gruhn J., Michalski C. Charakterystyka rozwoju fizycznego i wydolności fizycznej młodzieży trenującej.....	3
Rodziewicz-Gruhn J., Połacik J. Poziom rozwoju fizycznego i sprawności motorycznej studentek rozpoczynających studia na kierunku turystyka i rekreacja w AJD w Częstochowie w 2013 roku	6
Pavlova Iu., Stefankiv M., Vynogradskyi B. The physical activity of primary school age children	11
Shamanava V. The role of peer pressure in alcohol consumption among national and international university students.....	15
Бабыдов Е.А. Механизм действия упражнений с отягощениями для коррекции кифолордотической осанки у лиц молодого возраста	17
Беспутчик В.Г., Ярмолук В.А. Место физической культуры и спорта в решении проблем формирования и укрепления здоровья школьников.....	20
Бусик Т.И., Филимонов Н.Н., Филимонова Н.И. Здоровьесберегающие технологии в системе физического воспитания детей младшего школьного возраста.....	24
Бушева Ж.И. Исследование мотивов пассивного отношения детей-северян младшего школьного возраста к двигательной активности	28
Герасевич А.Н., Шитов Л.А., Асенкевич Р., Татарчук Ю. Современные тренды морфофункционального состояния организма детей, подростков и студентов.....	30
Герасевич А.Н., Шитов Л.А., Щеновский Ю.И., Пархоц Е.Г., Козел Н.В., Козлович С.Н. Сравнительная характеристика основных показателей морфофункционального состояния детей старшего школьного возраста..	38
Герасевич А.Н., Шитов Л.А., Щеновский Ю.И., Пархоц Е.Г., Романюк А.А., Грудницкий В.С. Сравнительная характеристика основных показателей морфофункционального состояния детей младшего и среднего школьного возраста	41

Голенко А.С., Чепелевич В.О. Специфические координационные способности юных футболистов и их динамика с 9–10 до 11–12 лет	44
Гордиевская Т.В. Практическая значимость изучения подвижности нервных процессов в темпинг-тесте у школьников 4–5-х классов	49
Давыдов В.Ю., Королевич А.Н., Журавский В.Ю. Морфофункциональное состояние и показатели соревновательной деятельности юных пловчих 11–13-летнего возраста	54
Заколodная Е.Е. Влияние спорта на физическое и нравственное здоровье спортсменов	59
Зданевич А.А., Шукевич Л.В., Глебик И.И., Ермолик А.В. Мониторинг показателей уровня развития координационных способностей школьников 6–17 лет	63
Зданевич А.А., Шукевич Л.В., Самойлюк Т.А., Жидков А.В. Возрастная динамика показателей специальной физической подготовленности юных хоккеистов	66
Зданевич А.А., Шукевич Л.В., Глебик И.И., Котович Е.В. Методические особенности развития гибкости у юных дзюдоистов 10–11 лет	68
Кшыська С. Поддержка двигательного развития детей в младшем школьном возрасте	71
Левчук З.С. Здоровьесбережение как система профилактических действий в образовательном процессе школы	75
Макеева В.С., Токарева К.Е. Мониторинг психофизического состояния в обогащении профессиональной подготовки студента факультета физического культуры	79
Мартынюк В.С. Закаливающие процедуры как фактор оздоровления детей дошкольного возраста	83
Мартынюк Н.С. Использование утренней гимнастики в процессе оздоровления детей дошкольного возраста	86

Масловский Е.А., Саскевич М.П., Яковлев А.Н., Саскевич А.П. Игровые действия юных футболистов различных игровых амплуа в условиях соревновательной деятельности.....	89
Моисейчик Э.А., Софенко А.И., Зинкевич Г.Н., Ларюшина С.Г. Влияние физической культуры в вузе на двигательную активность студентов	93
Подгорная В.В. Особенности психомоторного развития младших школьников с тяжелыми нарушениями речи	95
Подригало Л.В., Галашко М.Н., Галашко Н.И. Усовершенствование мониторинга состояния спортсменов армспорте	99
Праведная И.М., Бушева Ж.И. Мониторинг физической подготовленности детей-северян 9–10 лет в условиях спортизации школы	103
Резаева О.Н., Бушева Ж.И. Лонгитюдные исследования физической подготовленности детей-северян 9–11 лет в условиях спортизации школы	105
Савко Э.И., Подоляко Т.С. Приобретение теоретических и практических навыков студентами СУО в укреплении здоровья.....	108
Саскевич М.П., Саскевич А.П., Соболевски К.Л. Статистические данные уровня развития физической подготовленности юных футболистов 12–13 лет	112
Стрекалова Ю.Б., Бушева Ж.И. Мониторинг морфофункционального состояния детей-северян 9–10 лет в условиях спортизации школы.....	116
Титаренко Я.В., Герасевич А.Н. Возрастной характер показателей периферической гемодинамики школьников и студентов, дифференцированных по индексу массы тела, при проведении ортостатической пробы	117
Трифонов В.В. Вегетативное обеспечение выполнения физической нагрузки у лиц с сердечным и сосудистым ТСК	122
Филимонова Н.И. К вопросу о формировании готовности будущих педагогов к осуществлению физического воспитания детей младшего школьного возраста в условиях инклюзивного образования	125

Шаров А.В., Шутеев А.И., Сидорук Е.С. Индивидуальное восприятие тренировочной нагрузки как один из ведущих компонентов мониторинга тренировочного процесса.....	128
Шитова Е.М., Равленко Л.И., Герасевич А.Н. Региональные особенности микроэлементного состава питьевых вод Брестской области	132
Шитова Е.М., Герасевич А.Н. Анализ некоторых показателей пищевого рациона школьников и студентов	136
Шукевич Л.В., Зданевич А.А., Самойлюк Т.А., Булыга А.В. Темпы роста показателей общей физической подготовленности гребцов-каноистов	139
Шукевич Л.В., Зданевич А.А., Титова Л.С., Каштелян З.И. Особенности тренировочной и соревновательной деятельности олимпийского чемпиона Ромуальда Клима	141
Шукевич Л.В., Зданевич А.А., Курилик М.М., Кононович В.И. Показатели техники защитных действий волейболисток команды «Прибужье»	144
Шукевич Л.В., Зданевич Г.И., Шевчук Я.Г. Особенности физического развития детей 6–10 лет	146
Якубович С.К., Ляхович Е.М. Показатели скоростно-силовых способностей студентов факультета физического воспитания.....	149