

**МИНИСТЕРСТВО СПОРТА, ТУРИЗМА И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
СМОЛЕНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ,  
СПОРТА И ТУРИЗМА**

## **«ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ»**

Материалы международной научно-практической конференции,  
посвященной 60-летию образования СГАФКСТ

24-25 ноября 2010 г.

Часть 2

Смоленск

2010

УДК 796.01 (063)

ББК 75я431

Ф 50

Материалы международной научно-практической конференции «Физическая культура и спорт в современном обществе», посвященной 60-летию образования СГАФКСТ (сборник научных статей) Ч.2/ под общей редакцией Г.Н. Греца.- Смоленск, СГАФКСТ, 2010. - 280с.

ISBN 978-5-94578-034-7

В сборнике в авторской редакции представлены материалы Международной научно-практической конференции «Физическая культура и спорт в современном обществе», посвященной 60-летию образования академии, проходившей 24-25 ноября 2010 г. на базе Смоленской государственной академии физической культуры, спорта и туризма.

Ведущими специалистами в области физической культуры и спорта рассмотрены вопросы инновационных технологий подготовки специалистов, методологии современной спортивной тренировки, оптимизации образовательного процесса в сфере физической культуры и спорта, теории и практики олимпийского образования, оздоровительных технологий и адаптивной физической культуры, медико-биологических аспектов повышения физической работоспособности спортсменов.

Представленные научные материалы предназначены для работников в области физической культуры и спорта, преподавателей вузов, тренеров и спортсменов.

ISBN 978-5-94578-034-7

# СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОГО И ФУНКЦИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ 6-7 ЛЕТ

*Н.Н. Колесникова*

*Полесский государственный университет, г. Пинск, Беларусь*

Показатели физического и функционального развития, в совокупности со всеми клиническими данными, являются объективными критериями оценки состояния здоровья ребенка. Вопрос о соотношении показателей физического и функционального состояния разнополых детей, в том числе и дошкольников, заслуживает, на наш взгляд, особого внимания.

Существуют различные мнения о наличии половых различий по некоторым показателям развития физических качеств. Их присутствие отмечается в исследованиях И.И. Сергиеня, 1973, Е.Н. Вавиловой, 1980. Вместе с тем, материалы, полученные М.Н. Королевой (1985), показали, что в дошкольном возрасте различия в уровне развития физических качеств у девочек и мальчиков несущественны и, как считает автор, являются следствием дифференцированного подхода в воспитании детей разного пола. Подобные разногласия присутствуют при исследовании половых различий по показателям физического и функционального развития старших дошкольников (В. Н. Новохатько, 1982; И. М. Воронцов, 1986; Н. Н. Гребнева, 1993).

Таким образом, в связи с отсутствием единого мнения по этому вопросу, представляется интересным в очередной раз рассмотреть соотношение уровней физического и функционального развития разнополых детей.

Физическое развитие, как один из показателей здоровья, в то же время свидетельствует об уровне и эффективности лечебно-оздоровительных мероприятий, проводимых в образовательном учреждении и отражает влияние многочисленных факторов внешней и внутренней среды на организм человека (К.П. Дорожнова, 1983). При исследовании антропометрических признаков

детей шести-семи лет, нами были получены результаты, указывающие на возрастно-половые различия детей (таблица 1).

Таблица 1

## Показатели физического развития детей шести-семи лет

Возраст	Общее кол-во обслед.	Пол	Соматический признак	Средний показатель $M \pm m$	Уровень развития %					
					Н	НС	С	ВС	В	
6 лет	30	Д	Длина тела (см)	$122 \pm 0,72$	3	50,6	16,7	5	24,7	
	31	М								
	Достоверность различий				$t = 0,7$ $P > 0,05$					
	30	Д	Масса тела (кг)	$23,9 \pm 0,40$	9,3	52	20	5,4	13,3	
	31	М								
	Достоверность различий				$t = 3,05$ $P < 0,01$					
	30	Д	ОГК (см)	$55,8 \pm 0,28$	17	14	58	8	3	
	31	М								
Достоверность различий				$t = 2,75$ $P < 0,05$						
7 лет	39	Д	Длина тела (см)	$125,3 \pm 0,83$	16	47	13	6	18	
	43	М								
	Достоверность различий				$t = 3,07$ $P < 0,01$					
	39	Д	Масса тела (кг)	$24,3 \pm 0,45$	24	44	21	5	6	
	43	М								
	Достоверность различий				$t = 4,09$ $P < 0,001$					
	39	Д	ОГК (см)	$61 \pm 0,42$	10	16	56	6	12	
	43	М								
Достоверность различий				$t = 0,63$ $P > 0,05$						

Анализ полученных результатов указывает на среднюю вариативность в показателях массы тела обследуемых. У шестилетних мальчиков была зарегистрирована масса тела от 17,5 до 31 килограмма, у девочек – от 17 до 34 килограммов. У семилетних мальчиков этот показатель колебался от 19,5 до 40 килограммов, у девочек – от 19 до 36 килограммов.

В данном показателе уровень развития низкий зарегистрирован у 12,7% мальчиков и 9,3% девочек шестилетнего возраста, 3% мальчиков и 24% девочек семилетнего возраста.

Уровень развития ниже среднего определен у 45% мальчиков и 52% девочек шести лет, 14% мальчиков и 44% девочек семи лет.

Средний уровень развития по массе тела определен у 31,5% мальчиков и 20% девочек шести лет, 59% мальчиков и 21% девочек семи лет.

Уровень развития выше среднего отмечен у 10,8% мальчиков и 5,4% девочек шестилетнего возраста, 16% мальчиков и 5% девочек семилетнего возраста.

Высокие показатели уровня развития по массе тела наблюдались у 13,3% девочек шести лет, 8% мальчиков и 6% девочек семи лет. У мальчиков шести лет высокий показатель на период исследования не зарегистрирован. Главным критерием, характеризующим физическое развитие, является длина тела, как наиболее стабильный и несущий информацию критерий биологической зрелости (Н.Я. Прокопьев с соавт., 1999).

У девочек – шестилеток был зарегистрирован рост от 109 до 136 сантиметров, у мальчиков – от 112 до 133 сантиметров. У девочек семи лет данный показатель колебался от 115 до 140 сантиметров, мальчиков – от 120 до 147 сантиметров.

В показателях длины тела низкий уровень развития зарегистрирован у 3% девочек и 2% мальчиков шести лет, 16% девочек и 1% мальчиков семи лет. Уровень развития ниже среднего определен у 50,6% девочек и 50% мальчиков шестилетнего возраста, 47% девочек и 11% мальчиков семилетнего возраста.

Средний уровень развития определен у 25% девочек и 19% мальчиков шести лет, 13% девочек и 47% мальчиков семи лет. Уровень развития выше среднего отмечен у 5% девочек и 14% мальчиков шестилетнего возраста, 6% девочек и 19% мальчиков семилетнего возраста. Высокий уровень развития показателей длины тела наблюдались у 24,7% девочек и 15% мальчиков шести лет, 18% девочек и 22% мальчиков семи лет.

Обхват грудной клетки (ОГК) характеризует величину грудной клетки и косвенно характеризует функциональные возможности кардио-респираторной системы человека (Н.Я. Прокопьев с соавт., 1999). Наши данные показывают, что у детей шести-семи лет данный соматический признак характеризуется средними показателями с незначительной вариативностью.

Обхват грудной клетки у шестилетних девочек составил от 52 до 66 сантиметров, у мальчиков – от 54 до 66 сантиметров. У семилетних девочек этот показатель колебался от 53 до 69 сантиметров, у мальчиков – от 55 до 70 сантиметров.

В шесть лет 17% девочек и 7,2% мальчиков, имеют низкий уровень развития ОГК. В семь лет данный показатели, соответствующие низкому уровню развития зарегистрированы у 10% девочек и 5% мальчиков. Уровень развития ниже среднего определен у 14% девочек и 15,3% мальчиков шестилетнего возраста, 16% девочек и 18% мальчиков семилетнего возраста. Средний уровень развития окружности грудной клетки зарегистрирован у 58% девочек и 72,1% мальчиков шести лет, 56% девочек и 66% мальчиков семи лет. Уровень развития выше среднего определен у 8% девочек и 5,4% мальчиков

шести лет, 6% девочек и 5% мальчиков семи лет. Высокие показатели уровня развития по объему грудной клетки наблюдались у 3% девочек шести лет, 12% девочек и 6% мальчиков семи лет. У мальчиков шести лет на период исследования высокие показатели уровня развития ОГК не зарегистрированы.

Анализ полученных показателей физического развития позволяет сделать следующие выводы:

- у девочек и мальчиков шести лет отсутствуют достоверные различия в длине тела ( $P > 0,05$ ); в массе тела шестилетние девочки опережают мальчиков ( $P < 0,01$ ); в показателях ОГК наблюдается превосходство мальчиков ( $P < 0,05$ );

- в семилетнем возрасте существуют различия в показателях длины тела ( $P < 0,01$ ) и массы тела ( $P < 0,001$ ) в пользу мальчиков. Достоверной разницы в ОГК у девочек и мальчиков не обнаружено ( $P > 0,05$ ).

В процессе развития ребенка во всех его органах и системах происходит ряд существенных функциональных изменений. Для обеспечения нормальной жизнедеятельности человека на всех этапах онтогенеза большую функциональную нагрузку выполняют сердечно-сосудистая, дыхательная системы (Н.Я. Прокопьев с соавт., 2000).

Исследование функционального состояния детей осуществлялось нами с помощью функциональных проб (тестов): спирометрии,  $PWC_{150}$ , проб Штанге и Генчи (таблица 2).

Анализ показателей физиологических функций позволил установить следующее:

- показатели ЖЕЛ у мальчиков шести и семи лет достоверно выше, чем у их сверстниц ( $P < 0,05$ ). Так как мальчики опережали девочек в показателях ОГК в шесть лет и имели сходные по количественному показателю данные ОГК в семь лет, при этом, превосходя девочек в результатах массы тела ( $P < 0,001$ ), подтверждается мнение Г.П. Юрко (1978), что ОГК определяется не только объемом грудной клетки, но и состоянием функции дыхания, а также степенью развития подкожного жирового слоя, мышц плечевого пояса и спины;

- в шестилетнем и семилетнем возрасте мальчики способны выполнять стандартную работу с меньшими затратами – на более низком пульсовом показателе, о чем свидетельствуют более высокие по сравнению с девочками идентичного возраста показатели физической работоспособности ( $P < 0,001$ );

- при выполнении функциональных проб Штанге и Генчи отмечено, что мальчики были менее устойчивы к гипоксии ( $P < 0,05$ ), чем девочки. Очевидно, данное обстоятельство связано с психологическими особенностями нервной системы девочек (продолжительность задержки дыхания в определенной мере зависит от волевых усилий испытуемого), а также физиологическими аспектами функционирования женского организма, позволяющими стойко переносить дискомфорт, вызванный гипоксией.

Таблица 2

Показатели функционального развития детей шести-семи лет

Возраст	Общее кол-во обследован.	Пол	Проба	Средний показатель M±m	
6 лет	30	Д	ЖЕЛ	1248±36,7	
	31	М		1345±39,4	
	Достоверность различий				t= 1,80 P> 0,05
	30	Д	PWC <sub>150</sub>	179,3±2,75	
	31	М		220,8±3,72	
	Достоверность различий				t=8,87 P< 0,001
	30	Д	Штанге	32±0,5	
	31	М		26±0,45	
	Достоверность различий				t= 2,01 P< 0,05
	30	Д	Генчи	16±0,4	
	31	М		12±0,3	
	Достоверность различий				t= 2,01 P< 0,05
7 лет	39	Д	ЖЕЛ	1282±34,1	
	43	М		1375±36,2	
	Достоверность различий				t= 1,86 P> 0,05
	39	Д	PWC <sub>150</sub>	197,2±2,58	
	43	М		243,9±3,63	
	Достоверность различий				t=10,76 P< 0,001
	39	Д	Штанге	36±0,7	
	43	М		30±0,6	
	Достоверность различий				t= 2,75 P< 0,05
	39	Д	Генчи	18±0,4	
	43	М		14±0,3	
	Достоверность различий				t= 2,11 P< 0,05

Итак, статистическая обработка и анализ всех полученных показателей позволяет сделать следующие выводы:

- у девочек и мальчиков шести лет отсутствуют достоверные различия в длине тела (P>0,05); в массе тела шестилетние девочки опережают мальчиков (P< 0,01); в показателях ОГК наблюдается превосходство мальчиков (P< 0,05);

- в семилетнем возрасте существуют достоверные различия в показателях длины тела (P< 0,01) и массы тела (P< 0,001) в пользу мальчиков. Достоверной разницы в ОГК у девочек и мальчиков не обнаружено (P>0,05).

- показатели ЖЕЛ у мальчиков шести и семи лет достоверно выше, чем у их сверстниц ( $P < 0,05$ );
- в шестилетнем и семилетнем возрасте у мальчиков отмечаются более высокие по сравнению с девочками идентичного возраста показатели физической работоспособности ( $P < 0,001$ );
- результаты функциональных проб Штанге и Генчи девочек достоверно ( $P < 0,05$ ) выше, чем показатели их сверстников.



---

СОДЕРЖАНИЕ

<b>СЕКЦИЯ 4. Теория и практика олимпийского образования</b>	стр.
<b>Грец Г.Н., Ефременков К.Н.</b> Олимпийское образование в физкультурных вузах России в условиях интеграции в образовательное пространство Европы	7
<b>Григоревич В.В.</b> Участие спортсменов Республики Беларусь в олимпийских играх: история и перспективы развития	11
<b>Григоревич В.В.</b> Состояние и развитие олимпийского образования в Республике Беларусь	14
<b>Доронькина С.А.</b> Роль средств массовой информации в развитии олимпийского движения на современном этапе	16
<b>Ефременков К.Н.</b> Олимпийское образование как способ студенческой мобильности в условиях модернизации высшего физкультурного образования России	19
<b>Ефременкова И.А., Тарасенко М.В.</b> Основные направления профессиональной подготовки кадров в области физического воспитания в контексте англо-саксонской модели образования	22
<b>Зуев Г.Н.</b> Спорт как средство воспитания патриотизма	26
<b>Ковылин М.М., Недоцук Ю.И., Ефременков К.Н.</b> Эволюция становления методики тренировки в велосипедном спорте	33
<b>Логунов А.Ю., Ефременков К.Н.</b> Сравнительный анализ первых Всемирных юношеских игр 1998 (Москва) и первых юношеских Олимпийских игр 2010 (Сингапур)	39
<b>Мельникова Н.Ю., Бондарчук О.А.</b> Развитие массового и детско-юношеского спорта: опыт зарубежных стран	41
<b>Мельникова Н.Ю., Папёнов Ю.М.</b> Юношеские Олимпийские игры как следующий этап развития комплексных международных соревнований среди молодёжи	45
<b>Мельникова Н.Ю., Трескин А.В.</b> Гармония спорта и искусства	48
<b>Мельникова Н.Ю., Трескин А.В.</b> Из истории лыж в Скандинавии	50
<b>Пасмуров А.Г.</b> Подготовка волонтеров и общественное значение проведения XXVII Всемирной Летней Универсиады 2013 года в г. Казани	52
<b>Писарева Е.В.</b> Опыт проведения викторины «Знатоки олимпизма» в практике международных спортивных игр детей городов-героев	56
<b>Поликарпова Г.М.</b> Петербургская школа и феномен олимпийского образования	59
<b>Поликарпова Г.М., Лебедев И.В.</b> Педагогические условия формирования технологии олимпийского образования в училище олимпийского резерва	62
<b>Селиванов А.С., Боблак В.Е., Миронова Е.А.</b> Великий гуманист Пьер де Кубертен и некоторые аспекты дальнейшего развития юношеского	65

олимпийского движения	
<b>Солдатенков Ф.Н., Захаров М.А.</b> Анализ эффективности инновационной педагогической методики антидопингового образования студентов вузов физической культуры	70
<b>Старовойтова О.Л.</b> Генерализация олимпийского образования в педагогическом процессе школы-интерната	75

### СЕКЦИЯ 5. Оздоровительные технологии и адаптивная физическая культура

<b>Бахрах И.И., Виноградова Л.В.</b> Особенности врачебного контроля за юными спортсменами-инвалидами	81
<b>Биленькая О.Н., Жукова Е.И.</b> Аэробика и ее разновидности	83
<b>Бубненкова О.М.</b> Рациональный двигательный режим – основа сохранения здоровья детей с ожирением	88
<b>Винокуров А.А.</b> Коррекция физического состояния работников органов местного самоуправления специальными упражнениями гимнастики	90
<b>Высочин Ю.В., Яценко Л.Г., Денисенко Ю.П.</b> Сократительные и релаксационные характеристики скелетных мышц у лыжников и биатлонистов разной спортивной квалификации	92
<b>Галкин Ю.П., Булкова Т.М., Максимова Е.Н.</b> Физическая культура и спорт в структуре свободного времени студентов	96
<b>Гамидова С.К.</b> Оптимизация физического воспитания детей старшего дошкольного возраста II группы здоровья с помощью специальных тренажерных устройств	100
<b>Даниленко Т.А.</b> Анализ социально-психологической адаптации ветеранов спорта	106
<b>Денисенко Ю.П., .Высочин Ю.В.</b> Релаксационная подготовка в повышении специальной физической работоспособности	109
<b>Драпов О.А., Городилин С.К., Гавроник В.И.</b> Оздоровительная направленность профессионально-прикладной физической подготовки военнослужащих	113
<b>Жукова Е.И.</b> Аэробика - оздоровительная система на занятиях физической культурой	117
<b>Зотова Ф.Р., Герасимова И.Г.</b> Теоретико-методические и организационные основы формирования физического и психического здоровья школьников средствами физической культуры	121
<b>Козлов С.С.</b> Двигательная подготовленность женщин различных соматотипов, занимающихся оздоровительной аэробикой	125
<b>Крайнова Н.И., Федоскина Е.М.</b> К вопросу психофизиологического развития глухих детей	130
<b>Мазур А.И.</b> Актуальность профилактики детского спортивного травматизма	132
<b>Манерова О.Е.</b> Особенности организации летнего отдыха детей и методика физкультурно-оздоровительной работы	137

<b>Павлов С.Е.</b> Современные принципы подготовки высококвалифицированных атлетов	141
<b>Парфёнова А.М., Сазонова С.Л.</b> Профессионально-ориентированная практики в условиях фитнес-центров	146
<b>Самсонова Е.П., Грец И.А.</b> Комплексное применение средств оздоровительной физической культуры на основе фитнес-йоги с женщинами среднего возраста (30-40 лет)	148
<b>Сафоненкова Е.В.</b> Анализ соматометрических показателей дистальных отделов кистей стоп у лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата	153
<b>Семенова Ю.В., Артамонова П.Е.</b> Фитнес-аэробика – одно из средств реформирования физического воспитания студентов ссуз	155
<b>Силованова И.М.</b> Спортивные игры как средство оздоровительной физической культуры	158
<b>Силованова И.М., Грец И.А.</b> Эффективность комплексной методики физкультурно-оздоровительных занятий на основе мини-футбола с женщинами среднего возраста	161
<b>Теплова Л.Г.</b> О проблеме формирования творческих способностей будущих специалистов по адаптивной физической культуре	165
<b>Трофимова О.В., Пьянзин А.И.</b> Сравнительный анализ показателей физической подготовленности студенток под влиянием занятий фитнес-аэробикой	169
<b>Флерко А.Л.</b> Влияние режима двигательной активности на развитие психических процессов детей с интеллектуальной недостаточностью	173
<b>Флерко А.Л.</b> Специфические особенности умственной работоспособности детей 5-6-летнего возраста с особенностями психофизического развития	175
<b>Холошева А.А.</b> Классификация тренажеров и их роль в физкультурно-оздоровительных занятиях	179
<b>Язынина Н.Л., Козырева С.П.</b> Методическая основа коррекции деформации позвоночника у детей младшего школьного возраста со сколиозом I-II степени средствами адаптивной физической культуры	182
<b>СЕКЦИЯ 6. Медико-биологические аспекты повышения физической работоспособности спортсменов</b>	
<b>Аикин В.А., Огородников М.А., Поддубный С.К., Елохова Ю.А.</b> Показатели центральной гемодинамики мальчиков 12 лет в процессе обучения дайвингу	187
<b>Акмалетдинов Р.А., Бухаров А.В., Шемуратов Ф.А.</b> Тренажеры линии <i>heyvus</i> ® как средство инициации генной экспрессии	190
<b>Афанасьева Е.А.</b> Характеристика функциональных показателей учащихся с разными стадиями полового развития	194
<b>Балабохина Т.В., Осипова Н.В., Титов В.А.</b> Влияние низкоинтенсивного лазерного излучения на показатели вариабельности	197

сердечного ритма студентов-лыжников	
<b>Брук Т.М., Волкова А.А.</b> Влияние физической нагрузки и ВЛОК на гормональный статус спортсменов-лыжников	201
<b>Гейчук И.Н., Лазарев П.М., Лебедь Т.Л., Власова С.В., Врублевский Е.П.</b> Анализ полиморфизма генов ассоциированных с выносливостью у юных спортсменов-футболистов	205
<b>Греховодов В.А., Яковенко К.С.</b> Биологическая обратная связь как метод оптимизации предстартовых состояний	209
<b>Дорохов Р.Н., Сулимов А.А.</b> Соматическая характеристика детей и подростков в онтогенезе	212
<b>Дорохов Р.Н., Сулимов А.А.</b> Использование дистанционной соматодиагностики в исследовании морфологических показателей представителей различных видов спорта	217
<b>Ефимов С.Д.</b> Взаимосвязь силовых способностей нижних конечностей с уровнем спортивного травматизма у футболистов 15-16 лет	222
<b>Кириллова Т.Г., Ботова Л.Н., Данилова Г.Р.</b> Ритм сердца и тип вегетативной регуляции у юных гимнасток в течение 2-х микроциклов: подготовительного и соревновательного	224
<b>Кобзева Л.Ф., Шашкевич И.К., Косенкова З.Е.</b> Использование биохимического контроля в условиях соревновательной деятельности лыжников-гонщиков	232
<b>Козупица Г.С., Николаев Н.П., Биленькая О.Н.</b> Взаимосвязь состава тела с аэробной работоспособностью	236
<b>Колесникова Н.Н.</b> Сравнительный анализ показателей физического и функционального развития дошкольников 6-7 лет	239
<b>Кондрашова Ю.В., Осипова Н.В., Терехов П.А.</b> Влияние физических нагрузок на биохимические показатели крови у спортсменов игровых видов спорта	244
<b>Назаренко А.С., Чинкин А.С.</b> Сердечно-сосудистые реакции организма на вестибулярное раздражение в разных видах спорта	247
<b>Николаев А.А., Брук Т.М., Балабохина Т.В., Ромашов А.В.</b> Влияние низкоинтенсивного лазерного излучения на аэробные возможности лыжников-гонщиков	252
<b>Пирогова Л.А., Велитченко Н.П., Тюненкова Е.В.</b> Применение общей криотерапии для повышения физической работоспособности спортсменов	256
<b>Прокопюк З.Н., Барковский Е.А.</b> Характеристика функциональных различий в показателях устойчивости организма к гипоксии на фоне низкоинтенсивного лазерного воздействия	258
<b>Семенов В.Г., Дорохов Р.Н.</b> Морфологические особенности «портрета» современного спринтера	261
<b>Терехов П.А.</b> Применение низкоинтенсивного лазерного излучения на показатели специальной работоспособности спортсменов	265
Сведения об авторах	268
Авторский указатель	278