

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ – ОСНОВА ЗДОРОВЬЯ НАЦИИ

**Материалы IV студенческой заочной Международной
научной конференции**

Том I

«Направления 1-5»

www.istu.edu



27 - 29 апреля 2015 г.

г.Иркутск

УДК 796.011.2

ББК 75

Ф50

Печатается по решению Ученого совета факультета физической культуры и спорта
ФГБОУ ИРНИТУ

Физическая культура и спорт – основа здоровья нации: материалы IV студенческой заочной Международной научной конференции, посвященной 85-летию образования ИрГТУ, г. Иркутск, 27-29 апреля 2015г. в 2 томах / ФГБОУ «Иркутский национальный исследовательский технический ун-т»; под ред. д.м.н., профессора, чл.-корр. РАЕ Колокольцева М.М. Иркутск, 2015. Т. 1.– 891с.

В сборник вошли материалы статей и тезисов участников IV заочной Международной научной конференции ***«Физическая культура и спорт – основа здоровья нации»***, проходившей в г.Иркутске 27-29 апреля 2015 г.

В работе конференции приняли участие студенты, магистранты, аспиранты и молодые ученые, преподаватели высшего и среднего профессионального образования; педагоги общеобразовательных школ и дошкольных учреждений, тренеры по различным видам спорта, представители молодежных общественных организаций, занимающиеся научными исследованиями в области физической культуры, спорта и туризма.

В материалах сохранено авторское изложение.

ISBN 978-5-8038-1010-0

© Иркутский национальный исследовательский
технический университет, 2015

© Колокольцев М.М.

Электронное издание

Тиражируется на машиночитаемых носителях

УДК 796.96

**ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И АНТРОПОМЕТРИЧЕСКОГО
СТАТУСА ЮНЫХ ХОККЕИСТОВ**

Саскевич А.П., Саскевич М.П., Масловский Е.А.

ДЮСШ Ивацевичского района, 225 755 Республика Беларусь, Бресткая обл., г. Ивацевичи
ул. М. Танка д.7 б кв. 7

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
213 410 Республика Беларусь, Могилевская обл., г. Горки ул. Сурганова д.4 кв.73

Полесский государственный университет, 225 710 Республика Беларусь, Бресткая обл.,
г.Пинск ул.Иркутско-Пинской дивизии д.20 кв.5002

В представленной статье показаны результаты педагогического исследования физического развития и данные антропометрии детей 6-7 лет, занимающихся в секции хоккея с шайбой. Табл. 4. Библиогр. 1 назв.

Ключевые слова: юные хоккеисты; антропометрия; хоккей; физическое развитие; педагогический эксперимент.

Саскевич Алексей Петрович, магистр педагогических наук, тренер-преподаватель, тел.: +375297495638, e-mail: saskevich_a@mail.ru

Саскевич Михаил Петрович, студент 4 курса УО «БГСХА», тел.: +375333312389, e-mail: saske2810@mail.ru

Масловский Евгений Александрович, доктор педагогических наук, профессор, тел.: +375297308179 e-mail: evgeniy_maslovskiy@mail.ru

In the present article shows the results of pedagogical research and development of physical data anthropometry of children 6-7 years, engaged in a section of ice hockey.

Tab. 4. Refs. 1 titles.

Keywords: young ice hockey players; anthropometry; hockey; physical development; pedagogical experiment.

Введение. Уровень физического развития определяют совокупностью методов, основанных на измерениях морфологических и функциональных признаков. Для решения задач физического развития юных хоккеистов 6-7 лет используются различные средства: гигиенические факторы, естественные силы природы, физические упражнения, коррегирующая гимнастика [1].

Содержание процесса физического воспитания в спортивных школах должны составлять разнообразные физические упражнения, подвижные игры, подобранные в соответствии с возрастными особенностями развития ребенка. При помощи всего вышеперечисленного происходит и рост организма занимающихся.

Методы исследования. Теоретический анализ и обобщение специальной научно-методической литературы; педагогические наблюдения; антропометрия; педагогический эксперимент; методы математической статистики.

Цель исследования – Рассмотреть особенности физического развития и антропометрического статуса детей 6-7 лет, занимающихся хоккеем с шайбой.

Задачи исследования:

1. Определить морфологические и длиннотные показатели юных хоккеистов КГ (n=10) и ЭГ (n=10) на начальном этапе исследования;

2. Сопоставить и сравнить морфологические, длиннотные и обхватные показатели юных хоккеистов КГ (n=10) и ЭГ (n=10) на итоговом этапе исследования.

Организация исследования. Исследование проводилось с октября 2013 г. по октябрь 2014 г. на базе УСУ «ДЮСШ Ивацевичского района» (г.Ивацевичи, Республика Беларусь). Были обследованы морфологические особенности тотальных (длина и масса тела, окружность грудной клетки – в норме, на вдохе и выдохе, с определением экскурсии), длиннотных и сегментарных (длина туловища, верхних конечностей, нижних конечностей, стопы), ширина плеч и таза, обхватных максимальных и минимальных: плеча, предплечья, бедра, голени; – всего 22 показателя.

На основе полученных данных были составлены две однородные группы – контрольная (n=10) (КГ) и экспериментальная (n=10) (ЭГ), не отличавшиеся по уровню физического развития.

Тренировочный процесс КГ (n=10) проводилось по общепринятым методическим подходам. В ЭГ (n=10) тренировочный процесс осуществлялся с использованием гимнастических упражнений и упражнений, характеризующих скоростно-силовую направленность.

Результаты исследования и их обсуждение. В данном исследовании представлены данные физического развития юных хоккеистов 6-7 лет, в результате которого получены ниже представленные показатели.

Исследовались следующие показатели: длина и масса тела, окружность грудной клетки в норме, на вдохе, на выдохе с вычислением экскурсии, окружность конечностей, длина туловища, верхней и нижней конечности, ширина плеч и таза (таблица 1).

Таблица 1

Морфологические и длиннотные показатели юных хоккеистов 6-7 лет контрольной группы (КГ) в начале педагогического исследования

N	Длина тела, см м	Масса тела, кг	ДЛИНА, см								
			туловище	Верхней конечности				Нижней конечности			
				плечо	пред-плечье	Кисть	вся	бедро	голень	стопа	вся
Обследования КГ в начале педагогического эксперимента											
X	113,60	19,56	41,16	19,80	17,6	13,73	49,63	27,03	25,23	19,90	59,93
±m	0,99	0,66	0,16	0,23	0,16	0,12	0,71	0,37	0,34	0,27	0,67
δ	3,83	2,55	0,62	0,90	0,6	0,46	2,77	1,42	1,33	1,04	2,59
V%	3,37	13,03	1,5	4,54	3,4	3,35	5,58	5,25	5,27	5,22	4,32

Анализируя данные таблицы 1 в начале педагогического эксперимента, следует отметить, что средняя величина длины тела юных спортсменов составляет $113,6 \pm 0,99$ см, и коэффициент вариации составляет 3,37%. Средняя масса тела $19,56 \pm 0,66$ кг. Показатели длины плеча и предплечья - $19,80 \pm 0,23$ см и $17,6 \pm 0,16$ см соответственно. Таким образом, верхняя конечность в исследуемой выборке составляет $49,63 \pm 0,71$ см.

Исследуя нижнюю конечность юных хоккеистов 6-7 лет, рассмотрим бедро, голень и стопу. В среднем в рассматриваемой выборке длина бедра составляет $27,03 \pm 0,37$ см, при этом коэффициент вариации составляет 5,25%. У исследуемых средние показатели голени и стопы $25,23 \pm 0,34$ и $19,90 \pm 0,27$ см соответственно, а коэффициент вариации 5,27% и 5,22% по рассматриваемым показателям.

Из всего вышеизложенного следует отметить средний показатель всей нижней конечности юных спортсменов – $59,93 \pm 0,67$ см и коэффициент вариации 4,32%. Полученные данные из таблицы 2 демонстрируют показатели сегментов тела в антропометрическом обследовании юных хоккеистов 6-7 лет ЭГ в начале педагогического эксперимента. Исследование ведется в том же направлении, что и по КГ (таблица 1).

Таблица 2

Морфологические и длиннотные показатели юных хоккеистов 6-7 лет экспериментальной группы (ЭГ) на начальном этапе исследования

N	Длина тела, см	Масса тела, кг	ДЛИНА, см								
			туловище	Верхняя конечность				Нижняя конечность			
				Плечо	пред-плечье	кист	вся	бедро	голен	стоп	вся
Обследования ЭГ в начале педагогического эксперимента											
X	114,53	20,40	41,20	20,10	17,73	13,8	49,40	26,63	25,73	19,6	58,6
±n	0,95	0,86	0,15	0,31	0,19	0,14	0,55	0,42	0,42	0,27	0,68
δ	3,68	3,32	0,59	1,20	0,75	0,56	2,12	1,63	1,61	1,04	2,64
V%	3,21	16,2	1,43	5,97	4,23	4,05	4,29	6,12	6,26	5,3	4,5

Средний показатель длины тела составляет $114,53 \pm 0,95$ см, при этом коэффициент вариации на уровне 3,21%. Длина туловища составляет $41,2 \pm 0,15$ см.

Динамика предплечья и кисти составляет $17,73 \pm 0,19$ и $13,83 \pm 0,14$ см соответственно, а коэффициент вариации по данным значениям находится на уровне 4,23% и 4,05%. В рассматриваемой выборке вся верхняя конечность в среднем составляет $49,4 \pm 0,55$ см. Анализируя нижнюю конечность юных спортсменов 6-7 лет, следует отметить, что длина бедра и голени в выборке составляет $26,63 \pm 0,42$ и $25,73 \pm 0,42$ см соответственно, при этом коэффициент вариации наблюдается на уровне 6,12% и 6,26%. В результате средний показатель длины нижней конечности составляет $58,60 \pm 0,68$ см у детей 6-7 лет в рассматриваемом периоде.

По условиям второй поставленной задачи представлены определённые показатели физического развития юных хоккеистов 6-7 лет КГ и ЭГ в начале и в завершении педагогического эксперимента, в результате которого получены ниже представляемые результаты (таблица 3 и таблица 4).

Анализируя данные из таблицы 3 в начале и завершении педагогического эксперимента, следует отметить, что средняя величина длины тела хоккеистов 6-7 лет КГ возросла с $113,6 \pm 0,99$ до $121,67 \pm 0,93$ см, т.е. на 8,07 см, и коэффициент вариации снизился на 0,41%. Средняя масса тела увеличилась на 1,57 кг. Показатели длины плеча и предплечья возросли на 0,93 см и 0,79 см соответственно. Таким образом, верхняя конечность в исследуемой выборке возросла с $49,63 \pm 0,71$ см до $50,03 \pm 0,46$ см, т.е. на 0,4 см.

Таблица 3

Сопоставление и сравнение морфологических и длиннотных показателей юных хоккеистов 6-7 лет КГ и ЭГ

Антропометрические параметры		Контрольная группа				Экспериментальная группа				
		в начале	в конце	P	t	в начале	в конце	P	t	
		X ± m				X ± m				
Длина тела, см		113,6 ±0,99	121,67 ±0,93	< 0,001	5,90	114,53 ±0,95	121,40 ±0,62	< 0,001	6,04	
Масса тела, кг		19,56 ±0,66	21,13 ±0,47	> 0,05	1,94	20,40 ±0,86	22,99 ±0,93	< 0,05	2,05	
Длина конечностей, см	туловище	41,16 ±0,16	41,90 ±0,16	< 0,01	3,29	41,20 ±0,15	42,30 ±0,24	< 0,01	3,89	
	Верхняя	плечо	19,80 ±0,23	20,73 ±0,22	< 0,05	2,89	20,10 ±0,31	20,93 ±0,33	> 0,05	1,84
		предплечье	17,60 ±0,16	18,40 ±0,15	< 0,01	3,72	17,73 ±0,19	18,93 ±0,28	< 0,01	3,49
		кисть	13,73 ±0,12	14,33 ±0,14	< 0,01	3,34	13,83 ±0,14	14,37 ±0,14	< 0,05	2,64
		вся	49,63 ±0,71	50,03 ±0,46	> 0,05	0,47	49,40 ±0,55	52,57 ±0,53	< 0,001	4,16
	Нижняя	бедро	27,03 ±0,37	28,17 ±0,39	< 0,05	2,13	26,63 ±0,42	28,53 ±0,39	< 0,01	3,32
		голень	25,23 ±0,34	26,27 ±0,34	< 0,05	2,14	25,73 ±0,42	27,23 ±0,47	< 0,05	2,40
		стопа	19,90 ±0,27	20,10 ±0,27	> 0,05	0,53	19,60 ±0,27	20,17 ±0,23	> 0,05	1,60
		вся	59,93 ±0,67	60,43 ±0,65	> 0,05	1,61	58,60 ±0,68	60,77 ±0,72	< 0,05	2,18

Исследуя динамику роста нижней конечности детей 6-7 лет занимающихся хоккеем с шайбой, рассмотрим рост бедра, голени и стопы. В среднем в рассматриваемой выборке динамика роста длины бедра составляет 1,14 см, при этом коэффициент вариации сократился на 0,7%. За исследуемый период у воспитанников голень и стопа увеличилась на 1,04 и 0,2 см соответственно, а коэффициент вариации сократился на 0,29% и 0,5% по рассматриваемым

показателям. Из всего вышеизложенного следует отметить возрастание среднего показателя всей нижней конечности у юных хоккеистов 6-7 лет на 1,5 см и снижение коэффициента вариации на 0,15%.

Данные таблицы демонстрируют показатели сегментов тела в антропометрическом обследовании юных спортсменов ЭГ в начале и в завершении педагогического эксперимента. Исследование ведется в том же направлении, что и по КГ (таблица 3).

Заметен рост среднего показателя длины тела с $114,53 \pm 0,95$ до $121,40 \pm 0,62$ см, т.е. на 6,87 см, при этом коэффициент вариации сократился на 1,23%. Также заметен рост длины туловища с $41,2 \pm 0,15$ до $42,3 \pm 0,24$ см, т.е. на 1,1 см.

Динамика роста предплечья и кисти составляет 1,2 и 0,54 см соответственно, а коэффициент вариации по данным значениям снизился на 1,58% и 0,23%. Таким образом, в рассматриваемой выборке наблюдается динамика роста всей верхней конечности в среднем с $49,4 \pm 0,55$ до $52,57 \pm 0,53$ см, т.е. на 3,17 см. Анализируя нижнюю конечность юных хоккеистов 6-7 лет, следует отметить положительную динамику роста бедра, голени. Длина бедра и голени в среднем по выборке возросла на 1,9 и 1,5 см соответственно, при этом наблюдается сокращение коэффициента вариации на 0,83% и 0,35%. В результате заметен рост среднего показателя длины нижней конечности на 2,17 см у детей за рассматриваемый период.

Таблица 4

Сопоставление и сравнение морфологических и обхватных показателей юных хоккеистов 6-7 лет КГ и ЭГ

Антропометрические параметры		Контрольная группа				Экспериментальная группа				
		в начале	в конце	P	t	в начале	в конце	P	T	
		X±m				X±m				
Ширина, см	Плеч	25,40 ±0,30	26,27 ±0,32	<0,05	2,06	25,43 ±0,28	27,00 ±0,25	<0,001	4,22	
	Таза	26,63 ±0,38	27,77 ±0,43	>0,05	1,99	27,03 ±0,46	28,70 ±0,43	<0,05	2,66	
Обхват, см	Грудной клетки	Норма	61,16 ±0,79	62,43 ±0,74	>0,05	1,17	61,66 ±0,93	63,87 ±0,84	>0,05	1,75
		Вдох	64,23 ±0,92	65,83 ±0,79	>0,05	1,32	64,10 ±0,97	66,53 ±0,93	>0,05	1,81
		Выдох	59,13 ±0,94	61,37 ±0,74	>0,05	1,86	60,06 ±0,94	61,57 ±0,99	>0,05	1,10
		Экскурсия	4,40 ±0,36	4,53 ±0,20	>0,05	0,32	4,03 ±0,20	5,10 ±0,18	<0,01	3,88
	Плеча	Max	20,33 ±0,26	21,00 ±0,25	>0,05	1,87	20,46 ±0,24	21,83 ±0,25	<0,01	3,92
		Min	18,76 ±0,25	19,70 ±0,23	<0,05	2,77	19,43 ±0,27	20,37 ±0,27	<0,05	2,46
	Пред-плечья	Max	18,10 ±0,27	18,50 ±0,30	>0,05	1,0	19,03 ±0,33	20,00 ±0,32	<0,05	2,33
		Min	15,86 ±0,26	16,47 ±0,24	>0,05	1,69	16,26 ±0,33	17,13 ±0,34	>0,05	1,85
	Кисти		15,43 ±0,27	16,47 ±0,24	<0,05	2,87	16,56 ±0,27	17,60 ±0,22	<0,05	2,96
	Бедра	Max	34,12 ±0,40	35,03 ±0,45	>0,05	1,57	34,73 ±0,73	36,6 ±0,77	>0,05	1,76
		Min	31,33 ±0,49	31,91 ±0,34	>0,05	0,97	31,83 ±0,48	32,67 ±0,46	>0,05	1,25
	Голени	Max	26,40 ±0,38	27,27 ±0,39	>0,05	1,59	27,00 ±0,49	27,8 ±0,52	>0,05	1,12
		Min	21,00 ±0,57	21,73 ±0,58	>0,05	0,91	24,40 ±0,49	24,90 ±0,60	>0,05	0,64

Таким образом, за исследуемый период морфологические и длиннотные показатели в антропометрическом обследовании юных хоккеистов 6-7 лет КГ и ЭГ в начале и в завершении педагогического эксперимента имеют тенденцию динамичного роста, в частности длина тела и туловища, что связано с первым физиологическим вытяжением детей в рассматриваемом возрасте. Наивысшая достоверность различий ($p < 0,001$) у КГ, при сравнении показателей была выявлена только при антропометрическом измерении длины тела. Не достоверными ($p > 0,05$) результаты оказались в сопоставлении антропометрии: масса тела, кг; верхняя конечность (вся); нижняя конечность (стопа); нижняя конечность (вся).

При сравнении антропометрических данных у ЭГ ($n =$) результаты оказались лучше: достоверность различий $p < 0,001$ зафиксирована: длина тела и верхняя конечность (вся). Не достоверными ($p > 0,05$) результаты оказались при антропометрическом измерении верхней конечности (плечо) и нижней конечности (стопа). Все другие результаты имели положительную динамику и остались на статистически достоверном уровне.

Было выявлено более существенное увеличение ширины плеч в ЭГ с $25,43 \pm 0,28$ до $27,0 \pm 0,25$ см, т.е. на 1,57 см и КГ с $25,40 \pm 0,30$ до $26,27 \pm 0,32$ см, т.е. на 0,87 см. Экскурсия в ЭГ возросла с $4,0 \pm 0,20$ до $5,10 \pm 0,18$ см. Возрос обхват плеча (max) в ЭГ с $20,46 \pm 0,24$ до $21,83 \pm 0,25$ см; обхват плеча (min) в КГ с $18,76 \pm 0,25$ до $19,70 \pm 0,23$ см и в ЭГ с $19,43 \pm 0,27$ до $20,37 \pm 0,27$ см. Значительно увеличился обхват кисти в КГ с $15,43 \pm 0,27$ до $16,47 \pm 0,24$ см и в ЭГ с $16,56 \pm 0,27$ до $17,60 \pm 0,22$ см. Наивысшая достоверность различий ($p < 0,05$) в КГ при сравнении усреднённых морфологических и обхватных показателей выявлена в ширине плеч; обхвате плеча (min) и обхвате кисти – все остальные результаты оказались на статистически не достоверном уровне при ($p > 0,05$).

Заключение. По данным результатов исследования морфологических и обхватных показателей у юных хоккеистов 6-7 лет, представленных в таблицах, можно констатировать, что сопоставление полученных усреднённых результатов между КГ и ЭГ, на начальном и завершительном этапах педагогического эксперимента имеются существенные различия. Скорее всего это связано с большим объемом тренировочных нагрузок и соответствующих физических упражнений специальной направленности.

Библиографический список

1. Яковлева Л.В. Физическое развитие и здоровье детей 3-7 лет: учеб. пособие для педагогов дошк. учреждений / Л.В. Яковлева, Р.А. Юдиана. – Мн.: Из-во «ВЛАДОС». 2004.- 315 с.