

**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 796.05

УРОВЕНЬ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ И ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ АНТРОПОМЕТРИИ ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ

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

Высшая школа физической культуры и туризма, Республика Польша, 15-213 Воеводство подляское, г.Белосток ул.Мицкевича 49

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

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

В данной статье произведена оценка уровня антропометрии и физической подготовленности, а так же функционального состояния сердечно-сосудистой системы юных футболистов в период педагогического исследования (1 год).

Табл. 3. Библиогр. 3 назв.

Ключевые слова: измерение, физические способности, юные футболисты, педагогический эксперимент, тренировочный процесс.

Масловский Евгений Александрович, доктор педагогических наук, профессор, тел.: +375297308179

e-mail: evgeniy_maslovskiy@mail.ru

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

This paper evaluate the level of anthropometry and physical fitness, as well as the functional state of the cardiovascular system of young football players in the period of pedagogical research (1 year).

Tab. 3. Refs. 3 titles.

Keywords: measurement, physical abilities, young players, pedagogical experiment, the training process

Введение. Такой вид спорта, как футбол характеризует высокую двигательную активность занимающихся, где одним из главных являются технико-тактические действия (ТТД) с мячом и передвижения по футбольному полю. Умение футболиста хорошо владеть своим двигательным аппаратом характеризует его двигательные способности, которые могут проявляться в результате проявления физических качеств, главным образом, быстроты, где точность и временная определенность выполнения той или иной тактической задачи сопряжено с новым «живым движением» [2].

Современный футбол, характеризуется высокой двигательной активностью игроков, которая носит преимущественно динамический характер и отличается неравномерностью

физических нагрузок и аритмичным чередованием работы и отдыха. Среди них основными являются действия с мячом и передвижения по полю (бег, ходьба, жонглирование, удары по воротам). И от того, насколько футболист хорошо владеет своим двигательным аппаратом и как высоко у него развиты двигательные способности, зависят быстрота, точность и своевременность выполнения конкретной задачи [3].

Физическое развитие представляет собой комплекс морфологических и функциональных показателей организма детей, их физических качеств и двигательных способностей, обусловленных внутренними факторами и внешними условиями. Морфологический статус детей во многом предопределяет и отражает их функциональные возможности, а, следовательно, имеет отношение к методике дифференцированного физического воспитания и учебно-педагогическому контролю.

Анализ динамики физического развития позволяет выявить закономерности роста и формирования организма в различных режимах двигательной активности. Физическое развитие определяется наследственными свойствами, средой обитания, характером питания, социальным воздействием, воспитанием и режимом двигательной активности [1].

Цель – изучить динамику антропометрических показателей и уровня физической подготовленности юных футболистов 14-14 лет в годичном цикле тренировки.

Задачи исследования:

1. Определить динамику антропометрических показателей юных футболистов в годичном цикле тренировки;
2. Выявить уровень физической подготовленности юных футболистов в годичном цикле тренировки.

Методы исследования. Для реализации условий исследования использовались: анализ и обобщение научной и методической литературы; педагогическое наблюдение; педагогический эксперимент; спортивно-педагогическое тестирование физической подготовленности; антропометрические измерения; методы математической статистики.

Организация исследования. В исследовании приняли участие дети 13-14, занимающиеся в секции футбола на базе Центра физической культуры и спорта УО «Полесский государственный университет» (n=29) - экспериментальная группа (ЭГ) (г.Пинск, Республика Беларусь) и дети, занимающиеся в секции футбола в УСУ «ДЮСШ Пинского района» (г.Пинск, Республика Беларусь) (n=29) – контрольная группа (КГ). Перед началом проведения педагогического эксперимента, результаты в тестировании уровня физической подготовленности исследуемых групп были однородны. Исследование проводилось в течение одного года в период с октября 2013 по октябрь 2014 гг. Осуществлялось определение уровня физического развития (антропометрия) и уровня физической подготовленности юных футболистов на начальном и итоговом этапах педагогического исследования. Всего в исследовании приняло участие 58 детей.

Результаты исследования и их обсуждение. В данном исследовании представлены определённые показатели физического развития юных футболистов 13-14 лет КГ (n=29) и ЭГ (n=29) в начале и в завершении педагогического эксперимента, в результате которого получены ниже представленные данные. Исследовались: длина и масса тела, обхват грудной клетки - на вдохе, на выдохе, в норме, экскурсия, ЧСС до нагрузки и после 5 минутного восстановления (табл. 1 и табл. 2).

Анализируя данные таблицы 1 в начале и завершении педагогического эксперимента, следует отметить, что средняя величина длины тела юных футболистов 13-14 лет ЭГ (n=29) возросла с $167,3 \pm 1,40$ до $168,1 \pm 1,03$ см, т.е. на 3,8 см, и коэффициент вариации снизился на 0,76% при этом, достоверность различий составила $p < 0,05$ ($t = 2,19$). Средняя масса тела увеличилась на 1,1 кг, но при их сопоставлении результаты оказались на статистически не достоверном уровне ($p > 0,05$).

Таблица 1

Морфофункциональные показатели юных футболистов 13-14 лет ЭГ (n=29) в начале и в завершении педагогического исследования

Антропометрические параметры		Экспериментальная группа				
		в начале	в конце	P	t-критерий Стьюдента	
		X±m				
Длина тела, см		167,3±1,40	168,1±1,03	< 0,05	2,19	
Масса тела, кг		53,5±1,56	56,4±1,79	> 0,05	1,22	
Обхват грудной клетки, см		вдох	84,5±1,15	87,9±1,22	< 0,05	2,10
		Выдох	75,1±1,08	78,5±1,13	< 0,05	2,18
		Норма	78,9±1,06	82,4±1,19	< 0,05	2,20
		Экскурсия	9,6±0,62	9,4±0,40	> 0,05	0,27
20 приседаний за 30 с, колич. ударов	до нагрузки	ЧСС	75,4±0,97	71,7±0,78	< 0,05	2,98
	после 5 мин восстановления	ЧСС	85,8±0,71	81,7±0,83	< 0,01	3,75

Обхватные показатели грудной клетки на вдохе, выдохе и в норме возросли на 3,4 см, 3,4 см и 3,8 см соответственно, при этом, во всех случаях была отмечена статистическая достоверность на уровне $p < 0,05$. Таким образом, коэффициента вариации обхватных показателей грудной клетки в исследуемой выборке на вдохе возрос на 0,1%, выдохе остался неизменным и в норме возрос на 0,03%. Динамика экскурсии составила с $9,6 \pm 0,62$ см до $9,4 \pm 0,40$ см, т.е. на 0,2 см. при снижении коэффициента вариации на 7,28% и результаты оказались на статистически не достоверном уровне $p > 0,05$ ($t = 0,27$).

Исследуя ЧСС до нагрузки у исследуемых детей 13-14-летнего возраста видно, что в среднем в рассматриваемой выборке количество ударов снизилось с $75,4 \pm 0,97$ уд. мин. до $71,7 \pm 0,78$ уд. мин., т.е. на 3,7 уд. мин., при этом коэффициент вариации сократился на 0,65%, а при сопоставлении результаты оказались на статистически достоверном уровне при $p < 0,05$ ($t = 2,98$).

Таблица 2

Морфофункциональные показатели юных футболистов 13-14 лет КГ (n=29) в начале и в завершении педагогического исследования

Антропометрические параметры		Контрольная группа				
		в начале	в конце	P	t-критерий Стьюдента	
		X±m				
Длина тела, см		164,6±1,98	166,7±1,85	> 0,05	1,14	
Масса тела, кг		54,9±2,50	55,0±2,24	> 0,05	0,03	
Обхват грудной клетки, см		вдох	83,5±1,13	84,4±1,22	> 0,05	0,54
		Выдох	76,0±0,98	76,3±0,79	> 0,05	0,24
		Норма	79,2±0,95	80,1±0,98	> 0,05	0,66
		Экскурсия	7,3±0,60	8,10±0,80	> 0,05	0,80
20 приседаний за 30 с, колич. ударов	до нагрузки	ЧСС	76,3±0,56	73,4±0,90	< 0,05	2,74
	после 5 мин восстановления	ЧСС	85,3±0,75	83,3±0,76	> 0,05	1,88

За исследуемый период у воспитанников ЧСС после 5 минутного восстановления сократилась с $85,8 \pm 0,71$ до $81,7 \pm 0,83$ уд. мин., т.е. на 4,1 уд. мин. – результаты оказались статистически достоверны на уровне $p < 0,01$. Анализируя сопоставленные данные КГ ($n=29$) констатируем тот факт, что рост среднего показателя длины тела составил на 2,1 см, т.е. с $164,6 \pm 1,98$ см до $166,7 \pm 1,91$ см, при этом коэффициент вариации сократился на 1,60%. Наблюдается незначительное увеличение массы тела с $54,9 \pm 2,50$ до $55 \pm 2,24$ кг, т.е. на 0,1 кг., при сокращении коэффициента вариации на 1,52%.

Обхватные показатели грудной клетки у юных футболистов 13-14 лет, на вдохе, выдохе и в норме возросли на 0,9 см, 0,3 см и 0,9 см соответственно. Динамика экскурсии грудной клетки составляет 1,2 см. В результате замечена положительная динамика в ЧСС до нагрузки с $76,3 \pm 0,56$ до $73,4 \pm 0,90$ уд. мин., т.е. снижение на 2,9 уд. мин., а динамика ЧСС после 5 минутного восстановления снизилась с $85,3 \pm 0,75$ до $83,3 \pm 0,76$ уд. мин., т.е. на 2 уд. мин. При этом, сравнение показателей КГ ($n=29$) в начале и в конце педагогического эксперимента показало статистическую достоверность на уровне $p < 0,05$ ($t=2,74$) лишь при измерении ЧСС до нагрузки. Сравнение всех остальных показателей оказались на статистически не достоверном уровне при $p > 0,05$.

Следовательно, за исследуемый период показатели сегментов тела в антропометрическом обследовании юных футболистов 13–14 лет в ЭГ ($n=29$) в начале и в завершении педагогического эксперимента имеют тенденцию динамичного роста, что обусловлено сопровождающееся ускоренным физическим развитием и наличием спортивных тренировок в данном виде спорта.

При тестировании уровня развития физических способностей испытуемых ЭГ ($n=29$) и КГ ($n=29$), в начале проведения педагогического эксперимента (октябрь 2013г.), при сопоставлении полученных данных обеих групп, различий не наблюдалось – все полученные результаты, при их сопоставлении, оказались на статистически не достоверном уровне ($p > 0,05$).

Из полученных данных следует отметить, что результаты всех упражнений в большей или меньшей мере были одинаковы как у ЭГ, так и у КГ. Это лишнее подтверждает, что обе группы испытуемых были однородны не только по возрасту, но и в плане выполнения предложенных физических упражнений, и t-критерий Стьюдента базируется на, довольно таки, низком уровне. Статистическая обработка исходных данных, отражающих уровень физической подготовленности юных футболистов ЭГ и КГ, в целом, не выявила существенных достоверных различий между испытуемыми, следовательно, ЭГ и КГ были равнозначны и соответствовали требованиям, предъявляемым к организации педагогического эксперимента.

Что же касается результатов, которые были получены в конце педагогического исследования (октябрь 2013г.), то они, при сопоставлении данных обеих групп, показали положительную динамику (табл. 3).

Из результатов, представленных в таблице 3, наблюдается положительная динамика, которая представлена в пяти из шести предложенных двигательных действиях. В таких упражнениях как «Жонглирование, колич. раз» и «Бег 30 м., с», результаты оказались на высоком статистически достоверном уровне, достоверность различий которых составила $p < 0,001$. Достоверность различий выполнения такого предложенного упражнения, как «Прыжок в длину с места, см» составила $p < 0,01$. Два предложенных действия, такие как «Обводка стоек 15 м., с» и «Бег 300 м., с» показали значительно меньшие результаты, но при этом оказались на статистически достоверном уровне с достоверностью различий $p < 0,05$. И при этом, из шести предложенных, только одно упражнение «Челночный бег 3x10м., с», оказалось на прежнем статистически не достоверном уровне с достоверностью различий $p < 0,05$.

Результаты сопоставления данных уровня физической подготовленности КГ и ЭГ по окончании педагогического исследования

Упражнения	Тестирование групп						Различия по t-критерию Стьюдента
	ЭГ			КГ			
	х	±m	δ	х	±m	δ	
Обводка стоек 15 м, с	6,77	0,07	0,24	7,05	0,06	0,18	< 0,05 (t=2,88)
Прыжок в длину с места, см	172,6	2,59	8,18	161,2	2,04	6,46	< 0,01 (t=3,46)
Жонглирование мячом, колич раз	8,6	0,37	1,17	6,20	0,39	1,23	< 0,001 (t=4,47)
Бег 30 м, с	5,18	0,04	0,14	5,95	0,12	0,37	< 0,001 (t=6,08)
Челночный бег 3x10 м, с	8,46	0,03	0,08	8,00	0,13	0,40	> 0,05 (t=0,38)
Бег 300 м, с	61,64	0,65	2,04	63,76	0,46	1,45	< 0,05 (t=2,66)

Исходя из всего этого, можем констатировать, что такое упражнение как «Челночный бег 3x10 м., с» направленное на развитие скоростно-силовых способностей, не показало положительной динамики – результаты были близки к исходным. В свою очередь, такие упражнения как «Жонглирование, колич. раз», направленное на развитие координационных способностей, и «Бег 30 м., с», направленный на развитие скоростных способностей, наоборот, показали положительную динамику и оказались на высоком статистически достоверном уровне ($p < 0,001$).

Заключение. Таким образом, в годичном цикле тренировки юных футболистов 13-14 лет за исследуемый период антропометрические показатели в обследовании ЭГ и КГ определены тенденцией роста организма. Тенденция сокращения коэффициента вариации изучаемых показателей говорит о том, что чем меньше значение меры разброса, тем ближе значения признака у всех объектов к своему среднему значению, а значит, и друг к другу. Уровень физической подготовленности возрос и по статистическим показателям достиг не плохого уровня.

Статистические данные уровня физической подготовленности, полученные в ходе проведения исследования, свидетельствуют о том, что предложенная программа подготовки [4], по которой занималась ЭГ в период учебно-тренировочной деятельности, оказывает положительное влияние на развитие значимых, и, прежде всего, профессиональных физических качеств юных футболистов.

Материалы исследований являются, на наш взгляд, достаточно веским основанием для утверждения, что выбор средств и методов скоростно-силовой подготовки, быстроты и ловкости должен рассматриваться как одно из наиболее приоритетных направлений в ряду актуальных проблем изучения двигательной функции юных футболистов. Так как скоростно-силовые качества, быстрота и ловкость играют ведущую роль в подготовке юных футболистов.

Библиографический список

1. Логвина Т.Ю. Теоретическое и научно-методическое обоснование методов оценки физического состояния детей в процессе занятий физическими упражнениями / Т.Ю. Логвина. Мн: Изд-во Бел. гос. ун-та физич. культуры. 2004. 176 с.
2. Масловский Е.А. Процесс индивидуализации технико-тактических действий юных футболистов 12-13 лет на основе соревновательной деятельности / Е.А. Масловский А.Н. Яковлев,

А.П. Саскевич, К.Л. Соболевски // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2014. - №9 (115). С. 92-97.

3. Яковлев А.Н. Техничко-тактические действия юных футболистов в условиях соревнований / А.Н. Яковлев, Е.А. Масловский, А.П. Саскевич // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2014. - № 10 (116). – С.161-168.