

УДК 796.332

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ

Роман Геннадьевич Игнатушкин, аспирант, Гомельский государственный медицинский университет, Гомель; **Константин Константинович Бондаренко**, кандидат педагогических наук, доцент, Гомельский государственный медицинский университет, Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины, Гомель

Аннотация

Целью исследования являлась оценка лабильных компонентов массы тела и длины сегментов тела юных футболистов. Методика. Исследование осуществлялось посредством измерения у юных футболистов лабильных компонентов массы тела по 7 кожно-жировым складкам и 4 обхватам звеньев тела при помощи калипера и длины частей тела при помощи измерительной сантиметровой ленты. Научная новизна результатов исследования определяется получением новых данных об морфологических параметрах и состава тела юных футболистов. В результате проведенного исследования разработана пятиуровневая шкала оценки мышечной, жировой и костной масс тела юных футболистов и определено соотношение распределения юных игроков по данным показателям.

Ключевые слова: юные футболисты, морфологические параметры, лабильные компоненты тела.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.02.p176-179

MORPHOLOGICAL PARAMETERS OF YOUNG FOOTBALL PLAYERS

Roman Gennadievich Ignatushkin, the post-graduate student, Gomel State Medical University; **Konstantin Konstantinovich Bondarenko**, the candidate of pedagogical sciences, docent, Gomel State Medical University, Francisk Skorina Gomel State University, Gomel

Abstract

The aim of the study was to assess the labile components of body weight and length of body segments of young football players. Methodology. The study was carried out by measuring the labile components of body mass in young football players by 7 skin-fat folds and 4 girths of body links using a caliper and the length of body parts using a measuring centimeter tape. The scientific novelty of the research results is determined by obtaining new data on the morphological parameters and body composition of young football players. As a result of the study, a five-level scale for assessing the muscle, fat and bone mass of the body of young football players was developed and the ratio of the distribution of young players according to these indicators was determined.

Keywords: young football players, morphological parameters, labile body components.

ВВЕДЕНИЕ

Морфологические характеристики организма юных футболистов во многом являются показателями развития спортсмена и критериями, позволяющими проводить мониторинг состояния спортсмена, а также для оценки эффективности тренировочного процесса [1]. Показатели различных морфологическими признаков дают информацию для организации и планирования различных процессов подготовки юных спортсменов. Они представляют собой начальные уровни ведущих показателей работоспособности и, зачастую, являются факторами спортивного отбора [3].

Мышечная и жировая массы тела тесно имеют взаимосвязь с показателями силы, аэробной и анаэробной мощности. Они являются интегральными показателями долговременной адаптации в спортивной деятельности. Кроме того, они определяют показатели специальной физической работоспособности и, прямо или косвенно, связаны со спортивным результатом [2].

Частота сердечных сокращений (ЧСС) является средством контроля эффективности тренировочной деятельности и физиологических адаптаций организма. В настоящее время

в футболе тренеры используют частоту сердечных сокращений для определения интенсивности тренировок.

Целью исследования являлась оценка морфологических показателей юных футболистов 12-13 лет.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследовании приняли участие 164 учащихся отделения футбола спортивных школ г. Гомеля в возрасте 12-13 лет. Средний рост занимающихся составил $154,8 \pm 4,6$ см, вес – $44,7 \pm 5,1$ кг. Исследование лабильных компонентов массы тела определялось калипером по 7 кожно-жировым складкам и 4 обхватам звеньев тела. Параметры длины частей тела определялись при помощи измерительной сантиметровой ленты.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Первоначально был проведён статистический анализ лабильных компонентов массы тела и длины сегментов тела юных футболистов. Данные морфологических показателей представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Морфологические показатели лабильных компонентов массы тела и длины сегментов тела юных футболистов

Морфологические параметры	$x \pm \delta$
Мышечная масса тела, кг	$49,16 \pm 2,13$
Жировая масса тела, кг	$11,13 \pm 1,51$
Костная масса тела, кг	$12,98 \pm 0,93$
Длина туловища, см	$45,01 \pm 3,98$
Длина верхних конечностей, см	$65,87 \pm 4,43$
Длина нижних конечностей, см	$90,74 \pm 5,97$

После обработки статистических результатов исследования лабильных компонентов массы тела, нами была разработана пятиуровневая шкала оценки мышечной, жировой и костной масс тела футболистов и определить соотношения распределения юных игроков по данным показателям (таблица 2).

Таблица 2 – Шкала оценки лабильных компонентов массы тела юных футболистов

	Высокий, $x \pm \delta$	Выше среднего, $x \pm \delta$	Средний, $x \pm \delta$	Ниже среднего, $x \pm \delta$	Низкий, $x \pm \delta$
Мышечная масса тела, кг	53,43–55,55	51,30–53,42	47,03–51,29	44,90–47,02	42,77–44,89
Кол-во игроков	4	39	86	24	11
% от общего числа	2,44	23,78	52,44	14,63	6,71
Жировая масса тела, кг	6,6–8,10	8,11–9,61	9,62–12,65	12,66–14,16	14,17–15,67
Кол-во игроков	8	33	67	51	5
% от общего числа	4,88	20,12	40,85	30,09	3,05
Костная масса тела, кг	10,19–11,11	11,12–12,04	12,05–13,91	13,92–14,84	14,85–15,77
Кол-во игроков	8	31	87	30	8
% от общего числа	4,88	18,90	53,05	18,29	4,88

По показателям мышечной массы тела большинство игроков – восемьдесят шесть, относятся к среднему диапазону параметра, в генеральной совокупности составляющей 52,44%. Второй по величине совокупностью по данному показателю является диапазон, относящийся к выше среднего значению – тридцать девять юных спортсменов, что по отношению к генеральной совокупности составляет 23,78%. Ещё двадцать четыре спортсмена имеют показатель мышечной массы ниже среднего, что составляет 14,63% от общего количества обследованных юных футболистов. Одиннадцать юных спортсменов (6,71%) имеют низкий уровень и четыре спортсмена (2,44%) – высокий.

Основные показатели мышечного компонента варьируются между уровнем критерия средний и выше среднего. С учётом того, что между мышечной массой тела и максимальной силой имеется значимая корреляция, можно предположить, что регулярная

физическая активность фактически у 79% занимающихся, способствует росту мышечной массы, которая, будет формировать мышечный корсет в быстро развивающейся фазе развития юных футболистов.

Анализ показателей жировой массы, показывает, что наибольший процент всех юных игроков (71%) относится к диапазону параметра «средний – ниже среднего». Ещё тридцать три игрока, что составляет 20,12% от всех занимающихся, находятся в диапазоне «выше среднего». Восемь игроков, что составляет 4,88%, имеют очень высокий показатель жировой массы тела. И только 5 юных спортсменов (3,05%) имеют низкий показатель по данному параметру.

Индекс жировой массы тела является очень решающим антропометрическим маркером в спортивных результатах, что влияет на уровень работоспособности и характера формирования долговременной адаптации организма на предлагаемые физические нагрузки, так как лишний жир неизбежно заставляет игрока тратить больше энергии. Это предполагает, что большая жировая масса автоматически снижает результативность двигательной деятельности.

Показатели костной массы тела имеют нормальное (Гауссовое) распределение компонента. Большинство юных спортсменов, восемьдесят семь игроков (53,05%), попадают в средний диапазон распределения. Остальные игроки, фактически равномерно распределены по другим диапазонам. В частности, к высокому и низкому показателю костной массы тела относятся по восемь юных спортсменов (4,88%), к уровню «выше среднего» – тридцать один игрок (18,9%), «ниже среднего» – тридцать игроков (18,29%). Это согласуется с мнением, что физические упражнения способствуют хорошему росту костей, и, даже, если они не оказывают или очень мало оказывают влияние на увеличение их длины, то они способствуют развитию толщины и увеличивают плотность и, следовательно, прочность кости. Кроме того, большая костная масса приводит к заметной разнице в потенциальной мощности.

Результаты наших исследований показывают важность объективной оценки с точки зрения компонентов тела, которые помогают тренерам в понимании уровня работоспособности юных игроков.

ВЫВОДЫ

Определение морфологического и физиологического профиля юного спортсмена, позволяют оценить физический рост с целью лучшей адаптации их тренировочной деятельности. Результаты наших исследований подтверждают мнение, что антропометрические данные, такие как рост, масса тела, сегментарные соотношения и площадь поверхности тела, часто являются существенными факторами для занятий определенными видами спорта и представляют собой важный показатель для тренера. Они позволяют интерпретировать данные о расходе энергии и анализировать функциональную значимость различных отделов тела.

Наши исследования показывают различия между молодыми футболистами, что предполагает важность объективной оценки морфологических характеристик, которые должны использоваться в качестве диагностических и прогностических критериев для спортивного отбора, постоянного мониторинга состояния здоровья и физических кондиций юного спортсмена, а также для оценки эффективности тренировочного процесса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бондаренко А.Е. Физиология спорта : Практическое пособие для студентов 3 курса специальности 1- 03 02 01 «Физическая культура» / А.Е. Бондаренко, Т.А. Ворочай, В.В. Солошик. – Гомель : Гомельский государственный университет им. Франциска Скорины, 2010. – 93 с.
2. Бондаренко, К.К. Мышечная и жировая массы тела как показатели долговременной адаптации / К.К. Бондаренко, П.В. Квашук, А.Е. Бондаренко // Известия Гомельского государственного университета имени Ф. Скорины. – 2007. – № 1(40). – С. 86–88.

3. Игнатушкин, Р.Г. Параметры развития основных двигательных качеств юных футболистов / Р.Г. Игнатушкин, К.К. Бондаренко // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 10 (212). – С. 167–170.

REFERENCES

1. Bondarenko, A. E., Vorochai, T. A. and Soloshik, V. V. (2010), *Sports physiology: A practical guide for 3rd year students of the specialty 1-03 02 01 «Physical culture»*. – Gomel.
2. Bondarenko, K. K., Kvashuk, P. V. and Bondarenko, A. E. (2007), “Muscle and fat body mass as indicators of long-term adaptation”, *Francisk Skorina Gomel State University Proceedings*. No. 1 (40), pp. 86–88.
3. Ignatushkin, R. G. and Bondarenko, K. K. (2022), “Parameters of development of the main motor qualities of young football players”, *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*. No. 10(212), pp. 167–170.

Контактная информация: ignatushkin94@mail.ru.

Статья поступила в редакцию 06.02.2023

УДК 796.011

ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ У ОБУЧАЮЩИХСЯ СИРОТ В УСЛОВИЯХ НЕПРЕРЫВНОГО СПОРТИВНОГО ВОСПИТАНИЯ «ШКОЛА – СПО, ВУЗ»

Владимир Владимирович Исмиянов, кандидат педагогических наук, доцент, Чурапчинский государственный институт физической культуры и спорта, Чурапча; Людмила Дмитриевна Рыбина, старший преподаватель, Иркутский национальный исследовательский технический университет, Иркутск

Аннотация

В статье рассматривается динамика развития физических качеств у обучающихся сирот посредством спорта, существенным образом отличающихся от молодых людей данной категории в настоящее время. Проводится анализ отсутствия условий для взаимодействия Министерства спорта РФ с Министерством труда и социальной защиты РФ, ориентированных на социально-педагогическую помощь и сопровождение обучающихся сирот в спортивной подготовке по избранному виду спорта. Целью является создание условий для непрерывного спортивного воспитания обучающихся сирот, обеспечивающее повышение уровня развития не только физических качеств, но и личностно-профессиональных. Перспективы изыскания видятся нам в совершенствовании формирования физических качеств обучающихся сирот, ориентированные на личностную подготовленность к профессиональной деятельности и самостоятельной жизни.

Ключевые слова: непрерывное спортивное воспитание, физические качества, обучающиеся сироты.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.02.p179-182

DYNAMICS OF THE DEVELOPMENT OF PHYSICAL QUALITIES IN ORPHANS IN THE CONDITIONS OF CONTINUOUS SPORTS EDUCATION "SCHOOL – SPO, UNIVERSITY"

Vladimir Vladimirovich Ismiyanov, the candidate of pedagogical sciences, docent, Churapcha State Institute of Physical Culture and Sports, Churapcha; Lyudmila Dmitrievna Rybina, the senior teacher, Irkutsk National Research Technical University, Irkutsk

Abstract

The article examines the dynamics of the development of physical qualities in orphans studying through sports, which differ significantly from young people of this category at the present time. The analysis of the lack of conditions for the interaction of the Ministry of Sports of the Russian Federation with the