

4. Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов // Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы. – Утв. МЗ РБ 09.06.2009 г., № 63.

ПОКАЗАТЕЛИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ

Борисевич Я.Н., Гончар О.И.

УО «Белорусский государственный медицинский университет»
УО «Республиканское государственное училище олимпийского резерва»
г. Минск, Республика Беларусь

Актуальность. Игровые виды спорта: футбол, хоккей с шайбой, волейбол, баскетбол наиболее популярны среди разных возрастных групп населения. Спортивные игры широко применяются во всех образовательных учреждениях в качестве средства физического воспитания детей и молодежи. Они включены в учебные программы средней школы, средних специальных и высших учебных заведений [4].

В настоящее время футболом на планете увлекается более 1 миллиарда человек. Победы в профессиональном спорте, особенно в игровых видах, на Олимпийских играх, Чемпионатах Мира, Европы и других престижных международных соревнованиях обеспечивают нашей стране известность и уважение. При этом учеными установлено, что в ряде случаев фармакологическая поддержка организма спортсмена является недостаточно эффективной, а иногда становится причиной ухудшения здоровья.

Оптимизация статуса питания является физиологичным, лишенным побочных эффектов способом повышения работоспособности спортсменов и профилактики функциональных нарушений в организме.

Достаточно достоверными показателями оценки состояния здоровья в связи с характером питания, в особенности детей и подростков, являются показатели физического развития. К данным показателям также относятся индекс массы тела, индекс физического состояния, адаптационный потенциал системы кровообращения [1].

Цель исследования – определить исходный уровень физического развития юных футболистов для формирования групп наблюдения и проведения исследований по разработке научных основ оптимизации статуса питания.

Материалы и методы. Исследования проводились на базе Республиканского центра спортивной медицины, объектом исследования были 34 учащихся РГУОР мужского пола 1994-1995 года рождения, занимающихся футболом.

Нами были использованы общепринятые методики определения соматометрических (масса и длина тела, окружность грудной клетки) и фи-

зиометрических показателей (сила мышечного усилия кисти, жизненная емкость легких). Индекс физического состояния, индекс Робинсона адаптационный потенциал системы кровообращения рассчитывались на основании данных функционирования сердечно-сосудистой системы юных футболистов [2, 3]. Для расчета адаптационного потенциала системы кровообращения использовалась формула Р.М.Баевского [5]. Статистическая обработка данных исследований проводилась в программе Microsoft Office Excel 2007: рассчитывались средние значения, ошибка средней.

Результаты. Из таблицы 1 видно, что средние значения антропометрических показателей (длина и масса тела, окружность грудной клетки, индекс массы тела) спортсменов 15 и 16 лет практически не различаются $p < 0,01$. Значения величины индекса массы тела в обеих группах соответствует норме.

Таблица 1 – Антропометрические показатели ($M \pm m$)

Показатель	Возраст	
	15 лет	16 лет
длина тела, см	175,4 \pm 2,99	173,6 \pm 2,58
масса тела, кг	62,56 \pm 3,19	60,14 \pm 2,08
окружность грудной клетки, см	86,57 \pm 2,2	85,67 \pm 2,18
индекс массы тела, кг/м ²	20,3 \pm 0,68	20,0 \pm 0,96

При этом установлено, что величина жизненной емкости легких и жизненного индекса у 16-летних спортсменов по сравнению с 15-летними выше, а сила мышечного усилия кистей рук является практически одинаковой $p < 0,01$ (таблица 2).

Таблица 2 – Физиометрические показатели ($M \pm m$)

Показатель	Возраст	
	15 лет	16 лет
сила мышечного усилия правой кисти, кг	34,48 \pm 2,87	34,17 \pm 3,99
сила мышечного усилия левой кисти, кг	29,91 \pm 2,62	30,58 \pm 2,86
силовой индекс, %	54,88 \pm 3,32	56,69 \pm 5,99
жизненная емкость легких, мл	3676 \pm 329	4042 \pm 298
жизненный индекс, мл/кг	58,46 \pm 3,78	67,25 \pm 4,69

Отмечено снижение частоты сердечных сокращений у 16-летних спортсменов по сравнению с 15-летними, установлено достоверное уменьшение индекса Робинсона у 16-летних футболистов по сравнению с 15-летними $p < 0,05$, что свидетельствует об улучшении функционального состояния сердечно-сосудистой системы (таблица 3).

Индекс физического состояния у 15-летних футболистов РГУОР находится на уровне «выше среднего», а у 16-летних оценивается как «высокий». Величина **адаптационного потенциала** в обеих возрастных группах соответствует оценке «удовлетворительная», что свидетельствует об

адекватной реакции системы кровообращения на физические нагрузки и приспособлении организма юных футболистов к спортивной деятельности [2, 3].

Таблица 3 – Показатели деятельности сердечно-сосудистой системы (M±m)

Показатель	Возраст	
	15 лет	16 лет
частота сердечных сокращений, уд/мин	64,63±2,34	52,0±6,03
систолическое давление, мм. рт. ст.	108,16±4,32	106,25±3,64
диастолическое давление, мм. рт. ст.	67,9±3,54	70,83±4,65
индекс Робинсона	69,79±3,33	55,13±6,23
адаптационный потенциал, баллы	1,69±0,09	1,559±0,09
индекс физического состояния	0,805±0,028	0,902±0,044

Выводы. Результаты исследований свидетельствуют, что физическое развитие учащихся Республиканского государственного училища олимпийского резерва, занимающихся футболом, удовлетворительное, растущий организм адекватно реагирует на физическую нагрузку, данные спортсмены могут принимать участие в дальнейших исследованиях по разработке научных основ формирования статуса питания спортсменов игровых видов спорта.

Литература

1. Дорошевич, В.И. Гигиеническая оценка здоровья военнослужащих по статусу питания / В.И. Дорошевич // Материалы науч.-практ. конф. «75 лет санитарно-эпидемиологической службы Респ. Беларусь, История, актуальные проблемы на современном этапе, перспективы развития». – Минск, 2001. – С. 261-262.
2. Методические рекомендации по оценке состояния питания детей и подростков в учебно-воспитательных учреждениях / М-во здравоохранения Респ. Беларусь; авт.- сост. Х.Х. Лавинский, Н.Л. Бацукова, И.И. Кедрова. – Минск, 1997. - 43 с.
3. Методические рекомендации по мониторингу фактического питания детей школьного возраста / М-во здравоохранения Респ. Беларусь; авт.- сост. Х.Х. Лавинский, Н.Л. Бацукова, И.И. Кедрова. - Минск, 2000. – 30 с.
4. Спортивные игры: Техника, тактика, методика обучения / Ю.Д.Железняк [и др.] ; под общ. ред. Ю.Д.Железняка. 3-е изд., стереотип. - М.: «Академия», 2006. – 518 с.
5. Баевский, Р.М. Прогнозирование состояний на грани нормы и патологии / Р.М. Баевский. – М.: Медицина, 1979. – 295 с.