

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НЕКОТОРЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СТАТУСА ПИТАНИЯ ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ С РАЗЛИЧНЫМ УРОВНЕМ ПОТРЕБЛЕНИЯ БЕЛКОВ

**Борисевич Я.Н.**

*УО «Белорусский государственный медицинский университет»*

*Минск, Беларусь*

*BorisevichYN@bsmu.by*

*Публикация посвящена проблеме определения физиологической потребности организма юных спортсменов в белках. Установлены отдельные показатели структуры тела, функциональных возможностей и адаптационных резервов растущего организма в условиях систематического воздействия физических нагрузок. Установлен диапазон уровня потребления белков, который может быть рекомендован для поддержания оптимального состояния здоровья юных спортсменов игровых видов спорта.*

**Ключевые слова:** *статус питания; юные спортсмены; питание спортсменов; физиологическая потребность в белках.*

## COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF SOME INDICATORS OF THE NUTRITION STATUS OF YOUNG ATHLETES WITH DIFFERENT LEVELS OF PROTEIN INTAKE

**Borisevich Ya. N.**

*Belarusian State Medical University*

*Minsk, Belarus*

*The article deals to the problem of determining the physiological needs of the body in proteins of young athletes. Individual indicators of the body structure, functional capabilities and adaptive reserves of a growing organism under the conditions of systematic exposure to physical exertion are shown. The range of protein intake levels has been established, which can be recommended for maintaining the optimal state of health of young athletes of game sports.*

**Keywords:** *nutrition status; young athletes; nutrition of athletes; physiological need for proteins.*

Адекватное потребление белков является необходимым условием поддержания оптимального состояния здоровья и высокого уровня тренированности. Как недостаточное, так и избыточное потребление белков юными спортсменами может привести к снижению работоспособности.

Нормами физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения определено, что юноши должны получать 98-113 г белков/сутки, из них не менее 60 % должно быть животного происхождения. Уровень физической активности как у трудоспособного населения при этом в настоящее время не учитывается [1]. Потребление белков у юниоров, как отмечают российские нутрициологи, что не должно превышать 1,6-1,7 г на кг массы тела в сутки [2]. В то же время, ряд исследователей в англоязычной литературе отмечают, что уровень потребления белков в количестве более 3,0 г на кг массы тела не несет вред организму здоровых, регулярно тренирующихся атлетов [3]. Проблема установления величин физиологической потребности

организма спортсменов в белках до настоящего времени вызывает многочисленные дискуссии. Кроме того она является не только медицинской проблемой, но имеет и важное социально-экономическое значение, поскольку нормы физиологической потребности в энергии и пищевых веществах используются при планировании питания в организованных коллективах.

Объектом исследования являлись 92 юных футболиста, средний возраст которых составил  $16,0 \pm 0,1$  лет.

В ходе спортивной подготовки атлеты могут проживать отдельно друг от друга в домашних условиях либо в составе команды в общежитии. Поэтому, в зависимости от уровня организации питания, обследуемые футболисты разделены на две группы: первую, представители которой питались преимущественно в домашних условиях (60 человек), и вторую, которая обеспечена централизованным питанием на базе учебно-спортивного учреждения (32 человека). Как показал дальнейший анализ рационов питания, количество белков в рационах питания спортсменов из первой группы было ниже, чем во второй ( $p < 0,05$ ). Гигиеническая оценка фактического питания, соматометрические, соматоскопические, физиометрические, физиологические показатели, данные физической подготовленности определялись с помощью общепринятых методов.

Результаты исследования показателей статуса питания юных футболистов с различным уровнем потребления белков представлены в таблице 1.

Таблица 1. Показатели статуса питания юных спортсменов

Показатель	Физиологическое значение	Фактическое значение	
		Группа 1	Группа 2
Суточное потребление белков, г	98-113	$92,3 \pm 4,7^*$	$141,7 \pm 6,2^*$
В т.ч. белков животного происхождения, %	Не менее 60	57,5	61,6
Суточное поступление белков на кг массы тела, г/кг	1,4-2,0	1,4	2,2
Масса тела, кг	54,33-66,64	64,1 (60,2-69,1)	66,3 (58,6-69,3)
Рост, см	166,9-177,6	176,0 (172,5-181,5)	178,3 (173,9-183,3)
Индекс массы тела, кг/м <sup>2</sup>	18,80-21,49	20,3 (19,7-21,6)	20,6 (19,6-22,0)
Доля жировой массы тела, %	7,0-12,0	7,5 (6,4-9,1)	7,3 (6,5-8,7)
Мышечная сила правой кисти, кг	26,53-47,19	35,0 (30,0-38,0)	36,5 (31,0-41,0)
Силовой индекс, %	39,81-78,59	51,7 (47,9-56,5)	54,6 (47,6-58,8)
Адаптационный потенциал, ед	до 2,20	1,69 (1,52-1,87)	1,76 (1,51-1,97)
Индекс физического состояния, ед	0,526-0,826	0,827 (0,755-0,889)	0,757 (0,712-0,879)
Бег 30 м,	4,17-4,98	$4,52 \pm 0,02$	$4,51 \pm 0,03$
Прыжок в длину, см	205-250	$228,3 \pm 1,7$	$224,4 \pm 2,3$

Примечание – \* в группах наблюдения различия статистически достоверны на уровне значимости  $p < 0,05$ .

Спортсмены обеих групп наблюдения получают адекватное нормам физиологических потребностей количество белков. Это подтверждается показателями физического развития, физиологических возможностей (мышечной силы и быстроты), а также адаптационных резервов организма юных спортсменов, что в свою очередь указывает на формирование оптимального статуса питания юных спортсменов-футболистов. Следует отметить, что статистические достоверные различия в показателях статуса питания между спортсменами первой и второй групп наблюдения, за исключением количества потребляемых белков в расчете на килограмм массы тела, отсутствовали.

**Заключение.** Пищевые рационы, содержащие как 1,4 г, так и 2,2 г белков на килограмм массы тела в сутки, удовлетворяют физиологические потребности организма юных спортсменов в белках, обеспечивая процессы анаболизма при тяжелых физических нагрузках, а также способствуя высокому уровню тренированности.

### **Список литературы**

1. Тутельян В.А. О нормах физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации / В.А.Тутельян // Вопросы питания. – 2009. – Т. 78. – №. 1. – С. 4-16.
2. Никитюк, Д.Б. и др. Методические указания по питанию юных спортсменов / Д.Б. Никитюк, Ю.В. Мирошникова, Е.А. Бурляева, В.Д. Выборнов, М.Ю. Баландин, К.Т. Тимошенко. – М., 2017. – 135 с.
3. Jäger R. et al. International society of sports nutrition position stand: protein and exercise / R. Jäger, C.M. Kerksick, B.I. Campbell, P.J. Cribb, S.D. Wells, T.M. Skwiat, M. Purpura, T.N. Ziegenfuss, A.A. Ferrando, S.M. Arent, A.E. Smith-Ryan, J.R. Stout, P.J. Arciero, M.J. Ormsbee, L.W. Taylor, C.D. Wilborn, D.S. Kalman, R.B. Kreider, D.S. Willoughby, J. R. Hoffman, J.L. Krzykowski, J. Antonio // Journal of the International Society of Sports Nutrition. – 2017. – Т. 14. – №. 1. – С. 1-25.