

## К ВОПРОСУ О ФОРМИРОВАНИИ РЕЗЕРВОВ ЗДОРОВЬЯ ПОДРАСТАЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ

*Ошуркевич А.Ю., Борисевич Я.Н.*

*Белорусский государственный медицинский университет,  
Беларусь, Минск*

*В работе приведены результаты оценки показателей статуса питания юных спортсменов в возрасте от 12 до 16 лет, занимающихся рукопашным боем и баскетболом в течении не менее двух лет. Приведены данные фактического питания, соматометрических показателей, показателей деятельности кардиореспираторной системы, состава тела, нервно-психического статуса. Обоснована необходимость коррекции имеющегося рациона питания у юных спортсменов в соответствии с тяжестью физических нагрузок.*

**Ключевые слова:** *здоровье, статус питания, юные спортсмены.*

## ISSUE OF THE YOUNGER GENERATION HEALTH RESERVES FORMATION

*Oshurkevich A.Y., Borisevich Y.N.*

*Belorussian State Medical University,  
Belarus, Minsk*

*The paper presents the results of the survey of young athletes nutrition status aged 12 to 16 years, training in hand to hand combat and basketball for at least two years. The indicators of actual nutrition, somatometric indicators, indicators of cardiorespiratory system, body composition, neuropsychiatric status were evaluated. The necessity of correction of the diet of young athletes in accordance with the severity of physical activity is substantiated.*

**Keywords:** *health, nutrition status, young athletes.*

В соответствии с Концепцией национальной безопасности (утверждена Указом Президента Республики Беларусь от 09 ноября 2010 года № 575, Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2010 г., № 276, 1/12080), повышение общего уровня здоровья населения, охрана здоровья матери и ребенка входят в число основных национальных интересов в демографической сфере. Забота о здоровье населения, внедрение здорового образа жизни, доступность и качество образования, сохранение культурного наследия характеризуют высокую социальную ответственность государства [3].

Формирование здорового образа жизни, развитие физической культуры и спорта является одним из важнейших направлений государственной

социальной политики, эффективным инструментом оздоровления нации и укрепления международного имиджа Республики Беларусь [4].

Подготовку спортивного резерва для национальных команд Республики Беларусь по видам спорта осуществляют 475 организаций физической культуры и спорта: 11 средних школ – училищ олимпийского резерва, 464 специализированных учебно-спортивных учреждения, в том числе 17 центров олимпийской подготовки, 34 центра олимпийского резерва, 6 школ высшего спортивного мастерства, 12 детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва в структуре клубов, 185 детско-юношеских спортивных школ и 210 специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва, в которых под руководством 8726 тренеров-преподавателей обучаются порядка 176 тысяч юных спортсменов [4].

По мнению выдающего врача античности Гиппократа, «Гимнастика, физические упражнения, ходьба должны прочно войти в повседневный быт каждого, кто хочет сохранить работоспособность, здоровье, полноценную и радостную жизнь». В настоящее время физической культурой и спортом занимаются 1,9 млн. человек, или 20,2 % от общей численности населения республики (в 2010 году – 16,6 %) [4].

Адекватное физиологическим потребностям организма питание в сочетании с достаточным уровнем физической активности является одним из главных резервов формирования здоровья подрастающего поколения.

В то же время дети и подростки, занимающиеся в различных спортивных секциях особенно подвержены опасности влияния несбалансированного нерационального питания. Поскольку нарушения обеспечения растущего организма энергией и пластическими веществами в условиях интенсивных физических и нервно-психических нагрузок способно оказать на него неблагоприятное влияние [2].

Один из важнейших интегральных показателей статуса питания - доля жировой массы тела у спортсменов может варьировать в широких пределах от 5 до 28 % в зависимости от спортивной специализации, частоты и продолжительности спортивных тренировок. Специалисты Американского колледжа спортивной медицины, отмечают, что минимальное содержание жировой массы тела у юных спортсменов должно составлять около 7 %. Снижение данного значения до 5-6 % является нежелательным и нередко свидетельствует о состоянии физического переутомления [6]. Средняя величина количества жира в теле у футболистов достигает 10 %, хоккеистов - 8-15 %, баскетболистов – 7-11 %, волейболистов – 10-12 % [7, 8].

Целью настоящей работы явилась гигиеническая оценка показателей статуса питания юных спортсменов (мальчики в возрасте 12-16 лет (n=19)), занимающихся баскетболом и рукопашным боем.

Состояние фактического питания оценивалось с использованием метода суточного воспроизведения фактического питания. Также респондентам было предложено ответить на вопросы анкеты «Двенадцать принципов здорового питания», разработанной экспертами Всемирной организации здравоохранения.

Соматометрические показатели, данные деятельности кардиореспираторной системы определялись с помощью стандартных методов [1]. Состав тела исследовали с помощью анализатора состава тела «TANITA SC330ST» (Япония). Показатели нервно-психического статуса оценивались с помощью метода «САН»: самочувствие, активность, настроение.

Статистическая обработка результатов осуществлялась с помощью MS Excel.

**Результаты и их обсуждение.** Состав среднесуточного рациона питания юных борцов (n=11) представлен в таблице 1.

Таблица 1. Состав рациона питания юных борцов (M±m)

Показатель	Норма физиологической потребности	Фактическое значение
Энергетическая ценность, ккал	2800-3000	1967±499,5
Белки, г	98-113	91,0±31,0
Доля белков в энергетической ценности рациона питания, %	15-20	17,0±3,1
Жиры, г	93-107	60,0±25,0
Доля жиров в энергетической ценности рациона питания, %	25-30	30,0±7,0
Углеводы, г	378-420	273,0±69,0
Доля углеводов в энергетической ценности рациона питания, %	50-55	53,0±8,2
Соотношение Б:Ж:У по массе	1:1:4	1:0,7:3

Энергетическая ценность и макронутриентный состав рациона питания юных борцов отличается от установленных норм физиологических потребностей [5] за счет сниженного содержания жиров и углеводов. Это, вероятно, может быть обусловлено не только недостаточным уровнем гигиенических знаний у мальчиков в силу их юного возраста, но и целенаправленным ограничением энергетической ценности рациона.

Состав среднесуточного рациона питания юных баскетболистов (n=8) представлен в таблице 2.

Таблица 2. Состав рациона питания юных баскетболистов (M±m)

Показатель	Фактические значения (M±m)	
	Норма физиологической потребности	Фактическое значение
Энергетическая ценность, ккал	2400-2700	2064±263,4
Белки, г	84-102	75,0 ±11,0
Доля белков в энергетической	15-20	14,0±2,0

ценности рациона питания %		
Жиры, г	80-96	79,0±20,0
Доля жиров в энергетической ценности рациона питания %	25-30	33,0±5,4
Углеводы, г	324-378	265,0±35,0
Доля углеводов в энергетической ценности рациона питания %	50-55	54,0±5,6
Соотношение Б:Ж:У по массе	1:1:4	1:1:3,5

Энергетическая ценность и макронутриентный состав рациона питания юных баскетболистов также отличается от установленных норм физиологических потребностей за счет сниженного содержания количества углеводов.

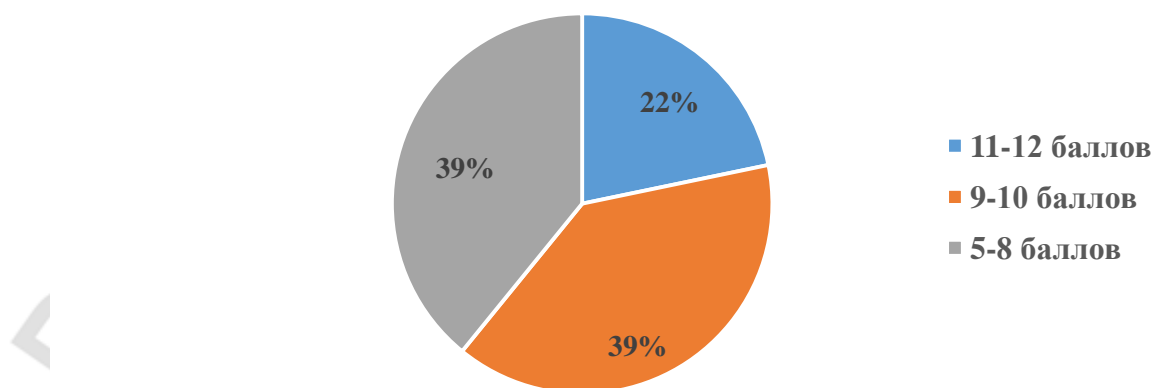
Результаты оценки анкеты «Двенадцать принципов здорового питания», заполненных респондентами представлены в таблице 3.

Таблица 3. Результаты анкетирования «Двенадцать принципов здорового питания»

Вопрос	% положительно ответивших
1. Ваше питание основывается на разнообразных продуктах преимущественно растительного, а не животного происхождения.	63
2. Хлеб, крупяные и макаронные изделия, рис и картофель Вы употребляете несколько раз в день, при каждом приеме пищи.	84
3. Разнообразные овощи и фрукты употребляются Вами несколько раз в день (более чем 500 г). При этом предпочтение отдается продуктам местного производства.	79
4. Молоко и молочные продукты с низким содержанием жира и соли (кефир, творог, сыр, йогурт) входят в ваш ежедневный рацион.	68
5. Порции мяса, рыбы или птицы небольшие. Вместо мяса и мясных продуктов с высоким содержанием жира Вы предпочитаете бобовые, рыбу, птицу, яйца или постные сорта мяса.	68
6. Вами ограничено потребляется «видимый» жир в кашах и на бутербродах, Вы выбираете низкожировые сорта мясомолочных продуктов.	47
7. Вы стараетесь ограничить потребление сахаров: сладостей, кондитерских изделий, десертов.	68

Вопрос	% положительно ответивших
8. Общее потребление соли, с учетом соли, содержащейся в хлебе, консервированных и других продуктах, не превышает одной чайной ложки (6 г) в день. Вы используете йодированную соль.	79
9. Ваша идеальная масса тела соответствует рекомендованным границам (индекс Кетле в пределах 18-24 для женщин и 20-25 для мужчин). Вы поддерживаете, по крайней мере, умеренный уровень физической активности.	100
10. Вы не потребляете более двух порций алкоголя в день (каждая порция содержит 10 г).	79
11. Вы выбираете разнообразные продукты (свежие, замороженные, сушеные), в первую очередь выращенные в вашей местности.	95
12. Отдаете предпочтение приготовлению продуктов на пару или в микроволновой печи, путем отваривания, запекания, т. е. способом, позволяющим уменьшить добавление жиров, масел, сахара в процесс приготовления пищи.	74

Пятеро юных спортсменов набрали 11-12 баллов («питание здоровое»), еще пятеро – 9-10 баллов («питание нерациональное»), а 9 спортсменов набрали 5-8 баллов («питание нерациональное, велик риск развития заболеваний сердечно-сосудистой системы и проблем, связанных с пищеварительными органами») (рис. 1).



**Рисунок 1. Результаты анкетирования «Двенадцать принципов здорового питания»**

Индекс массы тела юных борцов был равен  $19,9 \pm 2,9$  кг/м<sup>2</sup> (норма – 17,61-22,75 кг/м<sup>2</sup>), а баскетболистов –  $17,6 \pm 1,9$  кг/м<sup>2</sup> (норма – 16,03-21,0 кг/м<sup>2</sup>).

Доля жировой массы тела в организме борцов составляла –  $11,2 \pm 4,1$  %, баскетболистов –  $11,0 \pm 2,6$  %, что свидетельствует о сниженной доле жира в организме (норма 14-17 %). Учитывая нормальные значения индекса массы тела, это может быть обусловлено величиной энергетической ценности рациона питания в период воздействия интенсивных физических нагрузок.

Индекс физического состояния у борцов равен 0,66 балла, у баскетболистов – 0,65 балла, что соответствует физиологическим значениям (средний уровень – 0,526-0,675 баллов) и указывает на положительное влияние спортивных тренировок на функциональное состояние организма.

Величины адаптационного потенциала системы кровообращения у борцов составляет 1,94 ед., у баскетболистов – 1,81 ед., также соответствует физиологической величине (удовлетворительная адаптация до 2,20 ед.).

Индекс Руфье у борцов равен 8 балла, у баскетболистов - 9,8 балла, также соответствует физиологическим значению (до 10 баллов).

Кардиореспираторный индекс как у юных борцов – 3,3 балла, так и у баскетболистов - 3,6 балла весьма близок к физиологическим величинам (4-5 баллов).

Величины жизненного индекса у борцов был равен  $57,6 \pm 3,5$  мл/кг, у баскетболистов –  $52,0 \pm 6,4$  мл/кг и не отличаются от физиологических значений (норма –60 мл/кг и более).

Показатель «самочувствие» у юных спортсменов составляет 5,9 балла, «активность» – 5,7 балла, «настроение» – 6,2 балла, что свидетельствует о высоких показателях оценки нервно-психического статуса (физиологические значения 5-7 баллов).

### **Выводы**

1. Полученные данные статуса питания юных борцов и баскетболистов свидетельствуют о достаточно высоких показателях структуры тела, функциональных возможностей и адаптационных резервов организма в связи с характером питания в условиях интенсивных физических нагрузок.

2. Имеющиеся в рационах питания юных спортсменов погрешности обуславливают необходимость их коррекции с учетом степени тяжести физических и нервно-психических нагрузок.

### **Список литературы**

1. Бацукова, Н.Л. Гигиеническая оценка статуса питания: методические рекомендации / Н.Л. Бацукова, Т.С. Борисова. – Минск, 2010 – 24 с.

2. Лавинский, Х.Х. К вопросу о нормировании физиологических потребностей спортсменов игровых видов спорта в пищевых веществах и энергии (на примере юных футболистов) / Х.Х. Лавинский, Я.Н. Борисевич // Всероссийская науч.-практ. конф. по вопросам спортивной науки в детско-юношеском спорте и спорте высших достижений : материалы науч.-практ. конф., Москва, 30 ноября-2 декабря 2016 г. / Гос. казенное учрежд. «Центр

спортивных инновационных технологий и подготовки сборных команд» Москомспорта ; редкол. Ю.С. Земцова [и др.]. – М. : ГКУ «ЦСТиСК» Москомспорта, 2016. – С. 661-672.

3. Концепция национальной безопасности Республики Беларусь: утв. Указом Президента Республики Беларусь 09.11.2010 г. № 575 «Об утверждении Концепции национальной безопасности Республики Беларусь» / Совет Министров [Электронный ресурс]. – 2010. Режим доступа: <http://www.pravo.by/document/?guid=3871&p0=P31000575> . – Дата доступа: 14.05.2019.

4. Об утверждении Государственной программы развития физической культуры и спорта в Республике Беларусь на 2016–2020 годы: утв. постановлением Совета Министров Респ. Беларусь 12.04.2016 № 303 (с изменениями утв. постановлениями Совета Министров Респ. Беларусь 14.12.2016 №1018 (Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 20.12.2016, 5/43054), 23.01.2018 № 49 (Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 27.01.2018, 5/44736), 12.07.2018 № 529 (Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 14.07.2018, 5/45385) / Совет Министров [Электронный ресурс]. – 2016. Режим доступа: <http://www.pravo.by/document/?guid=3871&p0=C21600303> . – Дата доступа: 14.05.2019.

5. Требования к питанию населения: нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Республики Беларусь: санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы: утв. постановлением М-ва здравоохранения Респ. Беларусь 20.12.2012 №180 (с изменениями, утв. постановлением М-ва здравоохранения Респ. Беларусь 16.11.2015 г. № 111) / М-во здравоохранения [Электронный ресурс]. – 2012. Режим доступа: [http://minzdrav.gov.by/upload/dadvfiles/000358\\_190384\\_PostMZ\\_N180\\_2012\\_Sanpin.doc](http://minzdrav.gov.by/upload/dadvfiles/000358_190384_PostMZ_N180_2012_Sanpin.doc) . – Дата доступа: 14.05.2019.

6. American College of Sports Medicine. Weight loss in wrestlers: position stand // Med. Sci. Sports Exerc. – 1996. – Vol. 28, № 6. – P. IX-XII.

7. Fleck, S.J. Body composition of elite American athletes / S.J. Fleck // Am. J. Sports Med. – 1983. – Vol. 11, № 6. – P. 398-403.

8. Wilmore, J.H. Body composition in sport and exercise: direction for future research / J.H. Wilmore // Med. Sci. Sports Exerc. – 1983. – Vol. 15, № 1. – P. 21-31.