

Белорусский государственный медицинский университет

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА НЕКОТОРЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СТАТУСА ПИТАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ В СПОРТИВНЫХ СЕКЦИЯХ

Студент 6 курса медико-профилактического факультета Ошуркевич А.Ю.
Доцент кафедры общей гигиены, канд. мед. наук, доцент Борисевич Я.Н.

Актуальность

- В соответствии с Концепцией национальной безопасности, 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.
- 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.

Подготовку спортивного резерва для национальных команд Республики Беларусь

- 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.
- 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.

Доля жировой массы тела в организме спортсменов

- 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.
- По данным Fleck и Wilmore, средняя величина количества жира в теле у футболистов достигает 10 %, хоккеистов - 8-15 %, баскетболистов – 7-11 %, волейболистов – 10-12 %. Мартиросов с соавторами приводит следующие значения средней величины доли жира в теле: у футболистов она составляет 10,2-10,4 %, хоккеистов – 13,2 %, баскетболистов – 12,4-13,7 %, волейболистов – 11 %. Доля жировой массы тела подростков-борцов составляет 7-15 % массы тела.

Материалы и методы

- В исследовании приняли участие 19 юношей (подростки, возраст $14 \pm 1,5$ года, рост $165 \pm 11,6$ см, масса тела $53 \pm 14,3$ кг), обучающихся в общеобразовательных школах и занимавшихся рукопашным боем и баскетболом более двух лет.
- Поскольку обследованные занимаются видами спорта, относящимися к различным группам, а также к разным возрастным группам и существенно отличаются по массе тела, для каждой группы были определены отдельные величины суточной потребности в энергии и пищевых веществах.
- Значения величины суточных энергозатрат рассчитывались хронометражно-табличным методом с учетом массы тела.
- Величины потребности в основных пищевых веществах рассчитывались на основании данных о величине суточных энергозатрат и рекомендуемых долях энергетической ценности суточного рациона за счет белков, жиров и углеводов, которые соответственно для борцов составляют 17-18 %, 29 % 53-54 %, а для баскетболистов – 15-17 %, 27-28 %, 55-58%.

Материалы и методы

- Для целей исследования при оценке рациональности питания использовались метод суточного воспроизведения фактического питания и анкета «Двенадцать принципов здорового питания», разработанная экспертами ВОЗ.
- Для определения соматометрических показателей и данных деятельности кардиореспираторной системы использовали стандартные методы. Для определения доли определения жировой массы тела в организме использовался биоимпедансный анализатор «TANITA SC330ST» (Япония).
- Исследования состава тела проводилось в подготовительный период.
- Показатели нервно-психического статуса оценивались с помощью метода «САН»: самочувствие, активность, настроение.
- Обработка данных осуществлялась с помощью программы Microsoft Excel.

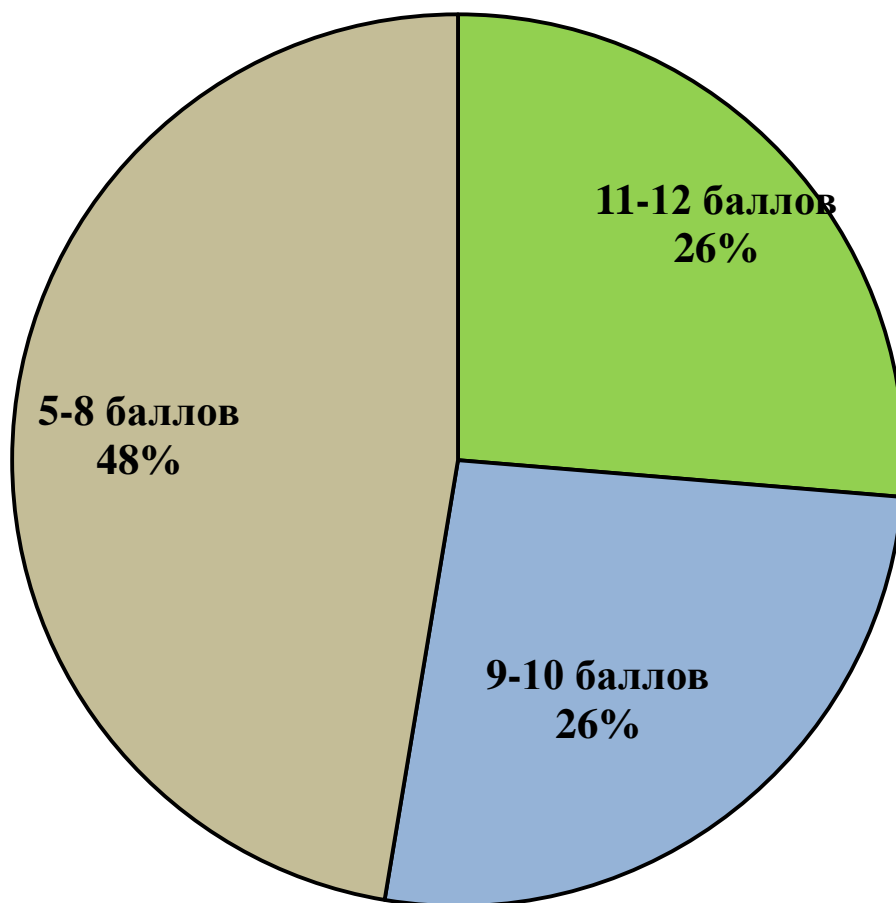
Состав рациона питания юных борцов ($M \pm m$) в возрасте 14-16 лет с массой тела 41-82 кг

| Показатель | Норма физиологической потребности | Фактическое значение ($M \pm m$) |
|--|-----------------------------------|------------------------------------|
| Энергетическая ценность, ккал | 2278,07 \pm 146,10 | 2037,27 \pm 150,63 |
| Белки, г | 97,15 \pm 6,21 | 90,36 \pm 9,35 |
| Доля белков в энергетической ценности рациона питания % | 12-15 | 17,0 \pm 0,94 |
| Жиры, г | 73,82 \pm 4,71 | 67,73 \pm 7,42 |
| Доля жиров в энергетической ценности рациона питания % | 25-30 | 29,64 \pm 2,14 |
| Углеводы, г | 311,32 \pm 19,72 | 271,27 \pm 20,87 |
| Доля углеводов в энергетической ценности рациона питания % | 55-58 | 53,36 \pm 2,42 |
| Соотношение Б:Ж:У | 1:1:4 | 1:0,7:3 |

Состав рациона питания юных баскетболистов в возрасте 12-14 лет с массой тела 38,7-53 кг

| Показатель | Норма физиологической потребности | Фактическое значение (M±m) |
|--|-----------------------------------|----------------------------|
| Энергетическая ценность, ккал | 2168,06±165,59 | 2030,75±93,13 |
| Белки, г | 86,72±6,62 | 79,25±3,88 |
| Доля белков в энергетической ценности рациона питания % | 12-15 | 14,75±0,73 |
| Жиры, г | 67,45±5,15 | 75,0±7,0 |
| Доля жиров в энергетической ценности рациона питания % | 25-30 | 32,75±1,92 |
| Углеводы, г | 303,53±23,18 | 266,38±12,49 |
| Доля углеводов в энергетической ценности рациона питания % | 55-58 | 52,50±2,01 |
| Соотношение Б:Ж:У | 1:1:4 | 1:1:3,5 |

Результаты анкетирования школьников, занимающихся баскетболом и единоборствами, по ВОЗ «Двенадцать принципов здорового питания»



Индекс массы тела и доля жировой массы тела

| Показатель | Возрастное физиологическое значение | Фактическое значение |
|--|-------------------------------------|----------------------------|
| Индекс массы тела юных борцов, кг/м ² | 17,6-22,75 | 19,9±2,9 кг/м ² |
| Индекс массы тела баскетболистов , кг/м ² | 16-21 | 17,6±1,9 |
| Доля жировой массы тела юных борцов, % | 7-15 % | 11,2±4,1 |
| Доля жировой массы тела юных баскетболистов, % | 7-13,7 % | 11,0±2,6 |

Результаты и их обсуждение

- Энергетическая ценность и макронутриентный состав рациона питания юных борцов находится вблизи нижней границы диапазона величин физиологической потребности за счет несколько сниженного содержания жиров и углеводов. Это, вероятно, обусловлено не только недостаточным уровнем компетентности в вопросах составления рациона у молодых людей в силу их юного возраста, но и целенаправленным ограничением энергетической ценности рациона, так как правилами данного вида спорта определено разделение атлетов на весовые категории.
- Энергетическая ценность и макронутриентный состав рациона питания юных баскетболистов также находится вблизи нижней границы диапазона величин физиологической потребности.
- Важно отметить факт того, что ИМТ и доля жировой массы тела остается в пределах физиологических значений для этой возрастной группы, что указывает на энергетическую адекватность пищевых рационов.

Результаты функциональных показателей, данных о деятельности кардиореспираторной системы

| Показатель | Физиологическая норма | Фактическое значение | |
|-------------------------------------|-----------------------|----------------------|----------|
| | | Баскетболисты | Борцы |
| Индекс физического состояния, баллы | 0,526-0,675 | 0,65±0,1 | 0,66±0,1 |
| Адаптационный потенциал, ед. | До 2,20 | 1,81±0,1 | 1,94±0,4 |
| Индекс Руфье, баллы | До 10 | 9,8±3,0 | 8±4,6 |
| Кардиореспираторный индекс, баллы | 4-5 | 3,6±0,5 | 3,3±0,5 |
| Жизненный индекс, мл/кг | 60 и более | 52,0±6,4 | 57,6±3,5 |

Результаты и их обсуждение

- Практически все исследованные соматометрические показатели, данные о составе тела, деятельности кардиореспираторной системы находятся в пределах физиологических значений.
- Оценка показателей нервно-психического статуса по методике «САН»: показатель «самочувствие» составляет $5,9 \pm 0,72$ балла, «активность» – $5,7 \pm 0,52$ балла, «настроение» – $6,2 \pm 0,59$ балла (физиологические значения данных показателей – 5-7 баллов).
- Величина показателей нервно-психического статуса (самочувствия, активности, настроения) были выше 5 баллов, что соответствует высокой оценке и свидетельствует об удовлетворительном результате.

Выводы

- Энергетическая ценность рациона питания юных борцов находится вблизи нижней границы физиологической потребности - за счет количества углеводов и жиров.
- Показатели физического развития, состава тела и функциональных возможностей организма, а также показатели нервно-психического статуса находились в пределах физиологических значений.
- С целью повышения функциональных возможностей и адаптационных возможностей организма, обеспечения спортивного долголетия, предупреждения напряжения механизмов адаптации и их срыва и как следствие – возможности частых травм либо другой патологии в условиях увеличения продолжительности либо интенсивных тренировок и нервно-психологических нагрузок необходима индивидуальная корректировка энергетической ценности и нутриентного состава пищевых рационов.

Спасибо за внимание!