

студентов в динамике обучения в педагогическом вузе / Н.В. Мухина; БГПИ. – Борисоглебск, 2012. – 282 с.

20. Новак, Е.С. Здоровье студенческой молодежи как социальная проблема / Е.С. Новак // Вестник ВолГУ. – 2001. – Сер. 7. – Вып. 1. – С. 125–132.

21. Об утверждении Программы непрерывного воспитания детей и учащейся молодежи в Республике Беларусь на 2011–2015 годы: Пост. Мин. образования Респ. Беларусь, 24 мая 2011 г., №16 // Нац. Реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2011.

22. Сахарова, О.Б. Влияние гигиенических факторов на состояние здоровья студентов крупного гуманитарного ВУЗа: Автореф. дис. канд. мед. наук / О.Б. Сахарова. – 2011. – 197 с.

23. Спицин, А.П. Особенности адаптации студентов младших курсов медицинского вуза к учебной деятельности / А.П. Спицин // Гиг. и санит. – 2002. – № 1. – С. 47–49.

24. Сысоева, О.В. Социально-гигиенические аспекты формирования здоровьесохраняющего поведения студентов высших учебных заведений (на примере Хабаровского края): автореф. ... дис. канд. мед. наук: 14.00.33 / О.В. Сысоева. – Хабаровск, 2009. – 24 с.

25. Ушакова, Я.В. Здоровье студентов и факторы его формирования / Я.В. Ушакова // Социальные науки: Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. – 2007. – №4. – С. 197–202.

26. Шкляр, А.Л. Типологические особенности физического развития и функционального состояния студентов медицинского вуза в динамике лет обучения: Автореф. дис. канд. мед. наук / А.Л. Шкляр. – 2006. – 23 с.

27. Child and adolescent health and development. Progress report 2009. – Geneva: WHO, 2010. – 41 p.

28. Krajewski, J. Attitudes of high school students toward individuals with mental retardation / J. Krajewski, T. Flaherty // Ment. Retard. – 2000. – Vol 38, №2. – P. 54–62.

Царь Н.Г., Сухова А.П.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА НУТРИЕНТНОГО СОСТАВА И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ СРЕДНЕСУТОЧНЫХ РАЦИОНОВ ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ

Учреждение образования «Гродненский государственный университет
имени Янки Купалы», г. Гродно, Республика Беларусь

Актуальность. Одним из факторов окружающей среды, оказывающим влияние на все биологические системы организма и определяющим состояние здоровья человека, является питание. По количеству и качеству компонентов рацион каждого человека должен соответствовать физиологическим нормам питания с учетом потребности в основных пищевых веществах и энергии.

Несбалансированность питания сопровождается изменением направленности обменных процессов и адаптационных

механизмов организма, высоким уровнем заболеваемости, что вынуждает отнести значительную часть населения к группам повышенного риска возникновения различных видов патологии [1, 5].

Цель исследования: гигиеническая оценка нутриентного состава и энергетической ценности среднесуточных рационов питания студентов и выяснение их соответствия физиологическим потребностям организма.

Материал и методы. Для исследования было получено согласие 62 студентов факультета туризма и сервиса Гродненского государственного университета имени Янки Купалы (24 мужчин и 38 женщин) в возрасте 19–23 года.

Нутриентный состав и энергетическая ценность среднесуточных рационов питания оценивались методом 24-часового воспроизведения питания за 2 непоследовательных дня с учетом равномерного распределения опросов по дням недели в разное время года. Преимуществом этого метода является минимальная затрата труда. Данные опроса вносили в специально разработанные анкеты одним лицом, что обеспечивало стандартные условия исследования. Для определения количества потребляемой пищи использовали цветные фотографии из «Альбома продуктов и порций блюд» в натуральную величину, содержащие сведения о массе.

Пищевую и энергетическую ценность среднесуточных рационов питания рассчитывали по справочным таблицам содержания пищевых веществ и энергетической ценности пищевых продуктов А.А. Покровского [4] и справочным таблицам содержания основных пищевых веществ и энергетической ценности блюд и кулинарных изделий И.М. Скурихина и М.Н. Волгарева [3].

Среднесуточную энергетическую ценность рациона оценивали в килокалориях, в том числе за счет белков, жиров и углеводов, содержание нутриентов, в том числе белков животного и жиров растительного происхождения – в граммах. Полученные данные нутриентного состава и энергетической ценности среднесуточных рационов студентов сопоставляли с «Нормами физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии для разных групп взрослого населения Республики Беларусь» [2].

Исходя из указанных норм, рассчитывали среднюю физиологическую потребность в пищевых веществах и энергии с учетом возраста, пола и физической активности студентов.

Всего проанализированы 124 анкеты. Результаты исследований обрабатывали статистически и оценивали по общепринятым критериям.

Результаты. Анализ результатов исследования состояния фактического питания студентов выявил ряд существенных недостатков в режиме питания и количественном соотношении потребляемых нутриентов. Распределение энергетической ценности суточных рационов было следующим: завтрак – 14–20%, обед – 42–49%, ужин – 33–36%. У значительной части обследованных студентов основной прием пищи происходил в вечернее время. Это свидетельствует о нарушении суточного распределения энергии.

Результаты исследований, характеризующие содержание пищевых веществ и энергетическую ценность среднесуточных рационов питания студентов, представлены в таблице.

Таблица – Энергетическая ценность и нутриентный состав среднесуточных рационов питания студентов

Показатель	Норма физиологической потребности	Содержание в рационах	Процент реализации нормы
Энергетическая ценность, ккал	2355	2586,0±36,8	110,0
Белки, г	64	78,2 ±1,6	122,0
Белки животного происхождения, г	36	48,7	135,3
Энергетическая ценность за счет белков, %	11	12,8	110,0
Жиры, г	72	92,3± 2,0	128,2
Жиры растительного происхождения, г	22	12,0±0,5	54,5
Энергетическая ценность за счет жиров, %	28	32,9	116,0
Углеводы, г	360	352±6,4	90,8
Энергетическая ценность за счет углеводов, %	61	54,3	90,0
Соотношение – белки : жиры : углеводы по массе	1: 1,1: 5,6	1: 1,2: 4,5	

Данные таблицы свидетельствуют о том, что энергетическая ценность среднесуточных рационов питания студентов составляет

2586±36,8 (норма энергетического баланса – 2355 ккал в сутки). Следовательно, величина энергетической ценности рационов превышает оптимальную, составляя 110,0% от физиологической нормы.

Белки являются основным пластическим материалом, участвуют в кроветворении, обеспечивают формирование естественного иммунитета и каталитические функции ферментов и гормонов. Организм обладает незначительными резервами белка и не может длительно обеспечивать процессы его синтеза и ресинтеза. Он должен постоянно поступать с пищей и не может быть заменен другими компонентами. Количество белков в рационах студентов составило 78,2±1,6 г при физиологической норме, составляющей 64 г. Энергетическая ценность за счет потребления белков также была несколько выше физиологической нормы. Поступление белков животного происхождения с избытком удовлетворяло потребности организма.

Жиры являются важнейшими компонентами клеток, используются организмом на энергетические цели. Суточная потребность в них у студентов составляет 72 г, фактическая величина потребления – 92,3±2,0 г в сутки, что превышает физиологическую норму на 28,2%. За счет жиров поставляется 849,4 ккал вместо 669,6 ккал, предусмотренных нормой. Обеспеченность растительными жирами студентов была почти в 2 раза ниже потребности.

Углеводы входят в состав коферментов нуклеиновых кислот и других биологически активных соединений. Важна также их энергетическая функция. Суточное потребление углеводов студентами было значительно ниже нормы. Энергетическая ценность, обеспечиваемая за счет потребления углеводов составила 54,3%, что также значительно ниже рекомендуемой величины.

Снижение потребления углеводов студентами, возможно, связано с рекомендациями специалистов ограничивать их потребление. В последнее время все больше внимания обращается на ценность пищевых продуктов, богатых углеводами, и предпочтение отдается белково-углеводной направленности питания. Рационы с высоким содержанием углеводов способствуют снижению потребления избыточных количеств животных жиров.

Приведенные данные свидетельствуют о том, что питание студентов является несбалансированным по содержанию белков, жиров и углеводов по сравнению с физиологической нормой.

Можно предположить, что несбалансированное питание студентов, обусловленное значительным преобладанием жиров животного происхождения, дефицитом растительных жиров и углеводов, может вызвать нарушение метаболических процессов в организме.

С целью нормализации обменных процессов в организме студенты должны уменьшить на 28% потребление жиров животного происхождения, увеличить в 2 раза потребление растительных жиров и на 10% – углеводов.

Заключение. Таким образом, нормализация метаболических процессов в организме, обусловленная коррекцией питания студентов, может способствовать ослаблению негативного влияния факторов окружающей среды.

Литература:

1. Истомин, А.В. Актуальные проблемы гигиены питания населения / А.В. Истомин, Р.С. Хамидулин // Гиг. и санит. – 1997. – №6. – С. 71–73
2. Нормы физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии для различных групп взрослого населения Республики Беларусь, утв. Постановлением главного санитарного врача Респ. Беларусь №173 от 11.11.2005 г // Сборник санитарных правил и норм по гигиене питания. – Минск, 2006. – С. 4–21.
3. Химический состав блюд и кулинарных изделий. Справочные таблицы содержания основных пищевых веществ и энергетической ценности блюд и кулинарных изделий: В 2-х т. / Под ред. И.М. Скурихина и М.Н. Волгарева. – М., 1994. – Т. 1. – 464 с.; Т. 2. – 303 с.
4. Химический состав пищевых продуктов. Справочные таблицы содержания основных пищевых веществ и энергетической ценности пищевых продуктов. / Под. ред. А.А. Покровского. – М., 1977. – 227 с.
5. Linseisen, I. Differences in nutrient intake using different nutrient databases an example / I. Linseisen, G. Wolfram // Z-Ernahrungswiss. – 1997. – Vol. 36, № 2. – P. 127–132.

Шевляков В.В., Ушков С.А., Эрм Г.И.

ГИГИЕНИЧЕСКОЕ НОРМИРОВАНИЕ КРУПЯНОЙ ПЫЛИ В ВОЗДУХЕ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ

Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр гигиены», г. Минск, Республика Беларусь

Актуальность. На предприятиях производства разных видов крупяной продукции установлено, что наибольший вклад в