

ЦЕНТР МОЛОДЕЖНЫХ ИННОВАЦИЙ

совместно с
ООО «Лаборатория интеллекта»



НАУЧНЫЕ СТРЕМЛЕНИЯ

Молодежный сборник научных статей

Основан в 2012 году

ВЫПУСК № 19

Минск
2016

Сборник содержит научные статьи, отражающие результаты научных исследований студентов, магистрантов, аспирантов и молодых ученых Беларуси. Все материалы представлены в авторской редакции.

Рецензенты:

старший научный сотрудник лаборатории нейрофизиологии ГНУ "Институт физиологии НАН Беларуси", кандидат биологических наук *О. Г. Тихонович*;
заместитель директора Института инклюзивного образования по научной работе УО "БГПУ им. Максима Танка", кандидат педагогических наук, доцент *С. Н. Феклистова*;
доцент кафедры сурдопедагогики УО "БГПУ им. Максима Танка", кандидат педагогических наук, доцент *Е. Н. Сороко*.

Редакционная группа:

Сафонова Ю.М., Казбанов В.В., Никифорова С.Л.

О.Н. Замбржицкий, М.А. Лях, Ю.Е. Прошина

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПИТАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ

УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск

Рациональное, сбалансированное питание является одним из основополагающих факторов, оказывающих значительное влияние на здоровье школьников. Правильное питание – это не только залог физической и умственной активности человеческого организма, но и необходимый элемент его существования. Поддерживать высокий уровень физической и умственной работоспособности позволяет нормальное функционирование всех физиологических систем организма, что возможно лишь при достаточном поступлении белков, жиров, углеводов, витаминов, макро- и микроэлементов, пищевых волокон. В особенности это условие должно соблюдаться на территориях, пострадавших от аварии на ЧАЭС.

Цель данной работы – провести комплексную гигиеническую оценку и выявить соответствие гигиеническим нормам дополнительного питания школьников, проживающих в зоне с периодическим радиационным контролем.

Городской поселок Новоелья относится к зоне проживания с периодическим радиационным контролем [1], где среднегодовая доза облучения не должна превышать 1 мЗв в год. Плотность загрязнения почв (Ки/кв. км) основными радиоизотопами составляет: по цезию-137 – от 1 до 5; по стронцию-90 – от 0,15 до 0,5 [1].

Дополнительное питание школьников ГУО «Новоельянская средняя общеобразовательная школа» (городской поселок Новоелья) изучали путем анализа 10-дневных меню-раскладок [2] пищевых продуктов за февраль-месяц 2015 года. В работе в качестве технических нормативных правовых актов использовали Постановление Совета министров Республики Беларусь «Об утверждении перечня населенных пунктов и объектов, находящихся в зонах радиационного загрязнения» от 01.02.2010 г. № 132 [1] и Постановление Совета министров Республики Беларусь «О нормах питания и денежных нормах расходов на питание обучающихся, а также участников образовательных мероприятий из числа лиц, обучающихся в учреждениях образования» от 27.04.2013 г. № 317 [3], а также Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 20.11.2012 г. № 180 Об утверждении Санитарных норм и правил «Требования к питанию населения: нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Республики Беларусь» [4]. Оценка питания школьников осуществлялась по трем возрастным группам: 6-10 лет, 11-13 лет и 14-17 лет.

В ходе работы выявлено, что за счет дополнительного питания обеспечивается около 63 % суточных энергозатрат у детей. Соотношение белков, жиров и углеводов по массе (формула сбалансированного питания в норме для детей – 1:1:4) установило недостаток углеводов в рационах (за счет снижения

норм потребления муки, макаронных изделий, картофеля, сахара, меда). Снижены нормы потребления твердого сыра. Не соблюдены нормы потребления молока и кисломолочных напитков, творога. Эти продукты обеспечивают суточные потребности детей по молоку и кисломолочным напиткам всего лишь на 28 %, а по творогу – на 50%.

Суточная потребность в витаминах реализуется в среднем на: А – 16,7 %; β-каротин – 6,2 %; С – 160 %; Е – 153,7 %; РР – 67,3 %; В1 – 75,2 %; В2 – 63,2 %. Суточная потребность в минеральных веществах обеспечивается на: К – 171 %; Са – 44,8 %; Mg – 105,1 %; Fe – 106,1 %. С дополнительным питанием дети получают в среднем (по отношению к суточной норме) белков – 74,5%; жиров – 73,5 %; углеводов – 57,5 %; пищевых волокон – 91,6 %. Установлен недостаток получения аскорбиновой кислоты детьми 14 – 17 лет.

Дополнительное питание вносит значительный вклад в обеспечение суточных потребностей детей основными нутриентами и энергией, что позволяет поддерживать их физическую и умственную активность. В рационах питания содержится превышающее суточную норму количество калия (более чем в 1,7 раза), что важно, так как калий является основным антагонистом цезия-137; также удовлетворяются потребности по магнию и железу. Однако обеспеченность кальцием (основным антагонистом стронция-90) недостаточна – менее половины суточной нормы (около 45 %). Вероятно, этот факт не так существенен, так как за время после аварии на ЧАЭС значительная часть этого радиоизотопа распалась. Практически полностью восполнена суточная потребность в пищевых волокнах (более 91 %), связывающих и утилизирующих радионуклиды из организма. За счет дополнительного питания дети получают свыше 74 % белков; 73,5 % жиров и 57,5 % углеводов; а также значительные количества витаминов – антиоксидантов С и Е (превышение суточной нормы в 1,6 и 1,5 раза, соответственно), под влиянием которых увеличиваются адаптационные возможности организма к повышенному уровню воздействия радиации.

Список использованных источников:

1. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 01.02.2010 № 132 "Об утверждении перечня населенных пунктов и объектов, находящихся в зонах радиоактивного загрязнения, и признании утратившими силу некоторых постановлений Совета Министров Республики Беларусь" [Электронный ресурс] / Levonevski.Net: ежедн. интернет-изд., 2006. – Режим доступа: <http://www.levonevski.net/pravo/norm2013/num15/d15725.html>. (дата обращения: 29.09.2016).

2. Замбржицкий, О. Н. Гигиенические основы рационального питания. Оценка адекватности фактического питания / учебно-методическое пособие / О.Н. Замбржицкий, Н.Л. Бацукова; БГМУ. – Минск, 2012. – 44 с.

3. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 27.04.2013 г. № 317 «О нормах питания и денежных нормах расходов на питание обучающихся, а также участников образовательных мероприятий из числа лиц, обучающихся в учреждениях образования» [Электронный ресурс] / Kodeksy-

by.com: ежедн. интернет-изд., 2012. – Режим доступа: http://kodeksy-by.com/norm_akt/source-СМ%20РБ/type-Постановление/317-27.04.2013.htm. (дата обращения: 29.09.2016).

4. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 20.11.2012 г. № 180 Об утверждении Санитарных норм и правил «Требования к питанию населения: нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Республики Беларусь» [Электронный ресурс] / Kodeksy-by.com: ежедн. интернет-изд., 2012. – Режим доступа: http://kodeksy-by.com/norm_akt/source-Минздрав%20РБ/type-Постановление/180-20.11.2012.htm. (дата обращения: 29.09.2016).

O. N. Zambrzhitsky, M. A. Liakh, Y. E. Proshina

HYGIENIC ASSESSMENT OF SUPPLEMENTARY FEEDING FOR PUPILS

Belarusian State Medical University, Minsk

Summary

The hygienic assessment of additional food for pupils studying in the zone with periodic radiation monitoring (state educational institution «Novoelnya general education school», Novoelnya, Dyatlovo district, Grodno region) has been submitted in the paper.