

ПОСТУПЛЕНИЕ МИКРОНУТРИЕНТОВ С ПИЩЕЙ У ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ СЕВЕРНОГО РЕГИОНА

Миняйло Л.А., Корчина Т.Я., Корчин В.И.

*БУ ВО ХМАО-Югры «Ханты-Мансийская государственная медицинская академия», кафедра биологической химии,
г. Ханты-Мансийск*

Ключевые слова: микронутриенты, рацион питания, северный регион.

Резюме. Для оценки обеспеченности микронутриентами взрослого некоренного населения Ханты-Мансийского автономного округа проведен анализ трехдневного рациона питания. В ходе исследования установлен дефицит потребления следующих микронутриентов: витаминов-антиоксидантов E, C и биоэлементов Se, Zn, Mg, Ca и I.

Resume: To assess the micronutrient availability of the adult non-indigenous population of the Khanty-Mansiysk Autonomous region, a three-day diet was analyzed. The study found a deficiency in the consumption of the following micronutrients: antioxidant vitamins E, C and bioelements Se, Zn, Mg, Ca and I.

Актуальность. Условия и образ жизни, включая питание, являются одними из важнейших факторов, оказывающих влияние на здоровье человека. Здоровье человека в значительной степени определяется его пищевым статусом, т.е. степенью обеспеченности организма энергией и целым рядом пищевых веществ, в первую очередь, макро- и микронутриентами. Питание является постоянно действующим фактором, влияющим на течение метаболических процессов. Недостаток любого пищевого ингредиента может стать причиной изменения обмена веществ с последующим развитием ряда заболеваний и патологических состояний: ожирения, атеросклероза, ИБС, гиповитаминозов, микроэлементозов и др. [1]

Дефицит обеспечения организма человека витаминами и минеральными веществами приводит к снижению неспецифической резистентности организма к физическим, химическим и биологическим факторам окружающей среды, ослаблению адаптационного потенциала человека, является фактором риска многих болезней микронутриентной недостаточности, алиментарно-зависимых заболеваний [2].

Питание является одним из ведущих факторов в обеспечении здоровья человека, его трудоспособности и адаптации к внешней среде, в том числе к экстремальным климатическим условиям. В комплексной системе мероприятий, направленных на повышение устойчивости организма к воздействию экстремальных климатических факторов, действующих в районах Севера, ведущая роль принадлежит организации полноценного питания населения [3].

Цель: оценка поступления с суточными рационами питания микронутриентов: витаминов-антиоксидантов A, C, E и биоэлементов: железа, магния, кальция, йода, марганца, селена и цинка у взрослого некоренного населения северного региона.

Задачи: 1. Проведение анализа трехдневного рациона питания.

2. Оценка нутриентной адекватности питания .

Материалы и методы. Обследовано 155 взрослых некоренных жителей Ханты-Мансийского автономного округа (гг. Сургут, Ханты-Мансийск, Нижневартовск, Нягань), не занятых в производственной сфере. Из них 62 (40 %) мужчин и 93 (60%) женщин. Средний возраст $38,3 \pm 8,9$ лет. Для оценки суточного поступления микронутриентов был проведен анализ трехдневного рациона питания, из которых один день приходился на выходные с использованием программы «АСПОН-питание», разработанной проф. И.М. Воронцовым (утв. ЦГСЭН РФ в 1996 г.). База данных программы включает сведения о содержании нутриентов в нескольких сотнях пищевых продуктов с учетом их термической обработки по 52 основным нутриентам (в том числе исследуемым нами микронутриентам). Путем постановки вопросов обследуемым просили вспомнить съеденную накануне в течение 24 часов пищу. При этом для определения количества пищи использовали «Альбом порций продуктов и блюд», разработанный и изданный Институтом питания [4, 5]. Он представляет набор цветных фотографий с изображением часто употребляемых порций пищи в натуральную величину с указанием веса каждой порции. Таким образом, осуществлялся перевод размера порций в граммы, что необходимо при последующей обработке информации. Подсчет потребляемых микронутриентов производился на основе официальных справочных таблиц содержания их в продуктах и блюдах [6]. Полученную медиану (Me) сравнивали с физиологической потребностью (ФП) в микронутриентах – МР 2.3.1.2432-08 (Москва, 2008) [7]. Устанавливались частота дефицита или избытка поступления микронутриентов с фактическими рационами по сравнению с физиологической потребностью. Расчет проводился с учетом гендерных различий.

Статистическую обработку материала производили с использованием пакета программ MS Excel и программы STATISTICA version 8. Вычисляли среднее арифметическое (M), среднееквадратичное отклонение (σ), медиану (Me), минимальное (min) и максимальное (max) значения. Полученный цифровой материал обрабатывали на IBM PC/ Pentium IV.

Результаты и их обсуждение.

В таблице 1 представлены показатели поступления исследуемых микронутриентов с фактическими рационами питания у взрослых некоренных жителей ХМАО.

Во всех гендерных группах наблюдался значительный избыток потребления витамина А (160-166% ФП) при одновременном дефиците поступления витамина С (50-56% ФП) и витамина Е (76-81% ФП).

Установлен значительный избыток потребления железа (Fe) среди мужского населения (149% ФП) и весьма умеренный среди женского населения (102% ФП) на фоне оптимального потребления марганца (100% ФП).

Одновременно в обеих гендерных группах зафиксирован дефицит поступления с пищей магния (87% ФП), кальция (70% ФП), цинка (88% ФП) и йода (57% ФП). Так же выявлена значительная недостаточность поступления с пищей главного биоэлемента антиоксидантной защиты организма Se среди женского населения ХМАО (49% ФП) и еще более выраженная среди мужского населения (41% ФП).

Фундаментальная медицина

Табл. 1 - Поступление микронутриентов с суточными рационами питания у населения Ханты-Мансийского автономного округа (мг)

показатель	физиологически оптимальные нормы потребления	население Ханты-Мансийского автономного округа (n=155)		
		M±σ	min↔max	Me /% ФП
Вит. А	1,5 мг	2,5±1,0	0,95↔4,56	166
Вит. С	90 мг	45,6±11,2	22,5↔70,1	51
Вит. Е	15 мг	11,9±2,3	5,9↔16,8	80
Fe	м-10 мг	15,2±5,1	8,6↔26,7	149
	ж-18 мг	18,3±2,5	12,4↔26,7	102
Mg	400 мг	347±28	279↔415	87
Ca	1000 мг	702±213	407↔1355	70
I	150 мкг	86,1±21,1	55,1↔152	57
Mn	2,0 мг	2,0±0,08	1,2↔2,1	100
Se	м-70 мкг	28,4±6,9	11,5↔43,6	41
	ж-55 мкг	27,5±6,9	11,0↔46,6	49
Zn	12 мг	10,5±0,9	8,3↔12,5	88

Выводы:

1. При анализе фактических рационов питания обследованных лиц, проживающих в северном регионе, были выявлены следующие дефициты потребления:

- микронутриентов-антиоксидантов: витаминов Е, С и биоэлементов Se, Zn;
- йода, регулирующего все виды обмена веществ;
- важнейших для оптимального функционирования сердечно-сосудистой системы биоэлементов Mg и Ca.

Данная микронутриентная недостаточность может стать причиной ряда заболеваний.

2. С целью профилактики развития заболеваний, проживающих в северном регионе, необходимо обеспечение адекватного потребления микронутриентов при помощи оптимизации питания, биологически активных добавок к пище и употребления обогащенных микронутриентами продуктов питания.

Литература

1. Корчина Т.Я. Системный анализ параметров вектора состояния организма человека, проживающего в условиях урбанизированного Севера (на примере ХМАО-Югры): дис. докт. мед. наук. Сургут: СурГУ. 2009.
2. Коденцова В.М., Вржесинская О.А., Рисник Д.В. и др. Обеспеченность населения России микронутриентами и возможности ее коррекции. Состояние проблемы// Вопросы питания. -2017.- № 86(4).-С.113-124.
3. Мартинчик А.Н., Асауленко В.И., Батулин Е.В., Байгарин Е.К. Оценка фактического питания коренного и пришлого населения Ямало-Ненецкого автономного округа// Вопросы питания.- 2010.-№ 79 (3).-С.55-60.
4. Мартинчик, А.Н. Альбом порций продуктов и блюд / А.Н. Мартинчик, А.К. Батулин, В.С. Баева, Е.В. Пескова. – М.: НИИ питания РАМН, 1995. – 64 с.

Фундаментальная медицина

5. Методические рекомендации по оценке количества потребляемой пищи методом 24-часового (суточного) воспроизведения питания (сост. А.Н. Мартинчик). – М.: НИИ питания РАМН, 1996. – 19 с.

6. Химический состав пищевых продуктов. Справочные таблицы содержания основных пищевых веществ и энергетической ценности пищевых продуктов / под ред. И.М. Скурихина и М.Н. Волгарева. – М.: Агропромиздат, 1987. – Т. 1. – 253 с.

7. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации: метод. рекомендации МР 2.3.1.2432-08. М.: Роспотребнадзор; 2008.

РЕПОЗИТОРИЙ БГМУ