

*Федоренко Е. В.,<sup>1</sup> Коломиец Н. Д.,<sup>2</sup> Мохорт Т. В.,<sup>5</sup> Филонов В. П.,  
<sup>3</sup>Петренко С. В.,<sup>2</sup> Мохорт Е. Г., Бельшева Л. Л.,<sup>4</sup> Шукевич В. А.,  
<sup>4</sup>Скуранович А. Л.,<sup>4</sup> Зенькович А. Л.*

## **РЕАЛИЗАЦИЯ СТРАТЕГИИ ЛИКВИДАЦИИ ДЕФИЦИТА ЙОДА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

*Научно-практический центр гигиены, г. Минск, Республика Беларусь,*

<sup>1</sup> *Белорусская медицинская академия последипломного образования, г. Минск,*

<sup>2</sup> *Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск,*

<sup>3</sup> *Международный государственный экологический университет*

*им. А. Д. Сахарова БГУ, г. Минск, Республика Беларусь,*

<sup>4</sup> *Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья,*

*г. Минск, Республика Беларусь,*

<sup>5</sup> *Научно-исследовательское управление закрытого акционерного общества  
«БелАсептика», г. Минск*

Йоддефицитные заболевания (ЙДЗ) являются группой одной из наиболее распространенных патологий неинфекционного генеза в мире. При этом заболеваемость совпадает с распределением йода в почвах. Формирующиеся на этом фоне ЙДЗ являются важной медико-социальной и экономической проблемой, так как они сопровождаются не только нарушениями структуры и функции щитовидной железы, но и приводят к нарушениям фертильности, формированию врожденных аномалий развития, росту перинатальной и детской смертности,

существенному снижению интеллектуального, образовательного и профессионального потенциала нации.

Наиболее признанным и рекомендуемым ЮНИСЕФ и международным комитетом по борьбе с йоддефицитными заболеваниями (ICCIDD) способом для массовой профилактики является йодирование соли.

В результате активизации мероприятий по борьбе с ЙДЗ в Республике Беларусь по инициативе Министерства Здравоохранения и под эгидой Европейского регионального бюро ВОЗ и ЮНИСЕФ с 1997 г. было проведено широкомасштабное исследование распространенности зоба и йодной обеспеченности населения. По его результатам Республика Беларусь была отнесена к странам с легкой и средней степенью йодной недостаточности. При этом на постоянное употребление йодированной соли, указали от 35,4 до 48,1% респондентов, в зависимости от региона проживания.

Данные о йодном дефиците инициировали разработку государственной стратегии по ликвидации йодной недостаточности у населения.

Изначально было определено, что использование йодированной соли при промышленном производстве пищевой продукции массового потребления является основным инструментом для ликвидации йодного дефицита в республике, так как в Беларуси на протяжении ряда лет солевые комбинаты в г. Мозырь и г. Солигорск выпускают достаточное для обеспечения потребности количество высококачественной йодированной соли, поступающей в торговую сеть страны.

Многие страны по рекомендациям ВОЗ и ICCIDD приняли закон о всеобщем йодировании соли. Однако в нашей стране было необходимо сохранить в торговой сети продажу нейодированной соли, поскольку в противном случае нарушались права потребителей. Предложенная Национальная стратегия включала:

- изменение технических нормативно-правовых актов (в части приготовления и использования йодированной соли);
- гигиенический и медицинский мониторинг йодного обеспечения населения, определяющий эффективность проводимых мероприятий;
- образовательные семинары для медицинских работников по проблеме йоддефицита;
- мероприятия по информированию населения и популяризации йодированной соли.

При отсутствии Закона о всеобщем использовании йодированной соли в Беларуси было принято Постановление Главного государственного санитарного врача № 11 от 21 марта 2000 г. «О проведении профилактики йоддефицитных заболеваний» и Постановление Совета Министров № 484 от 6 апреля 2001 г. «О предупреждении заболеваний, связанных с дефицитом йода», которые определяли:

- изменение требований по содержанию йода в поваренной соли (не менее  $40 \pm 15$  мг/кг соли с использованием в качестве источника йода более стабильного йодата калия вместо йодистого калия);
- изменение технических нормативно-правовых актов на производство пищевых продуктов (хлеба, колбасных изделий, консервов и т. д.) с использованием в обязательной порядке йодированной соли;

- обязательное использование йодированной соли при приготовлении пищи в лечебно-профилактических учреждениях и общественном питании всех типов;
- наложение взысканий за невыполнение перечисленных мер;
- полное материально-техническое и лекарственное обеспечение соответствующих медицинских учреждений.

Для контроля эффективности проводимых мероприятий была разработана система гигиенического и медицинского мониторинга [1].

Система гигиенического мониторинга включает мониторинг содержания йода в поваренной соли (территориальные органы государственного санитарного надзора в течение года контролируют содержание йода в соли: на производствах пищевой промышленности, в магазинах, учреждениях общественного питания, детских дошкольных и школьных учреждениях, организациях здравоохранения); контроль наличия в продаже йодированной соли и ее использованием в учреждениях общественного питания с наложением штрафов за невыполнение Постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь (руководители торговли несут персональную ответственность за обеспечение правильного хранения соли, сроков ее реализации и доведения до потребителя без потерь йода); мониторинг содержания йода в пищевых рационах (расчетным методом и экспериментальными исследованиями оценивается фактическое питание населения, суточные рационы в лечебно-профилактических учреждениях, в детских дошкольных и школьных учреждениях, в отдельных видах пищевых продуктов, в суточных рационах домашних хозяйств).

Полученные результаты изучения содержания йода в продукции, изготовленной с использованием йодированной соли, однозначно свидетельствуют о повышении уровня обсуждаемого эссенциального микронутриента. Анализируя содержание йода в различных видах пищевой продукции, установлено, что естественное содержание йода в хлебобулочных изделиях составляет 4,62 мкг / 100 г. После использования в производстве такой продукции йодированной соли уровень обсуждаемого минерального вещества повышается в 8,6 раза и составляет  $39,81 \pm 2,48$  мкг/100 г, в колбасных изделиях содержание йода до применения йодированной соли составляет 6,6 мкг/100 г, после ее использования – 133 йода мкг/100 г (значение получено расчетным путем исходя из среднего содержания соли в рецептуре). Для обогащения молока йодом используется йодказеин. При его внесении в молочную продукцию содержание йода повышалось в 2,4 раза по сравнению с необогащенной продукцией (естественное содержание – 8,1 мкг/100 г) и составило в среднем  $19,32 \pm 0,98$  мкг/100 г. Обогащение яиц осуществляется за счет использования соответствующих кормовых добавок и позволяет достичь повышения уровня йода в продукции в 1,4 раза (содержание в обогащенной продукции –  $27,93 \pm 1,02$  мкг/100 г по сравнению с естественным содержанием – 20 мкг/100 г).

Медицинскими аспектами мониторинга являются: работа по активному выявлению и рациональному лечению заболеваний щитовидной железы; разработка и внедрение системы унифицированного учета заболеваний щитовидной железы для динамического наблюдения и принятия необходимых управленческих решений; проведение выборочных обследований населения, проживающего

в различных регионах Республики Беларусь с проведением анкетирования, осмотра, исследования йодурии и тиреоидного статуса; совершенствование программы скрининга врожденного гипотиреоза; организация обучающих семинаров для медицинских работников.

Параллельно проводились семинары по обоснованию необходимости мероприятий по ликвидации йодной недостаточности и мониторингу содержания йода в образцах соли для врачей-лечебников и врачей-гигиенистов. В работе активной пропаганды использования йодированной соли и необходимости профилактики ЙДЗ приняли средства массовой информации.

Согласно результатам мониторинга в республике, наблюдается неуклонный рост продаж йодированной соли с 35,5% в 2001 г. до 80% и более, к настоящему времени. Мониторинг содержания йода в поваренной соли убедительно свидетельствует о ее высоком качестве, так по данным государственного санитарного надзора из 600 образцов соли, исследованных в 2016 г., только 1 (0,16%) образец не соответствовал стандарту.

Медицинский мониторинг оценки эффективности показал снижение заболеваемости простым нетоксическим зобом у подростков с 1215,23 на 100 000 населения в 1998 г. до 341,25 в 2013 г., т. е. в 3,6 раз, а показатели первичной заболеваемости у детей снизились в 2,9 раза. Первичная заболеваемость простым нетоксическим зобом за период с 1998 г. достоверно снизилась и у взрослых (с 379,9 человек на 100 000 населения до 31,71 в 2013 г. соответственно), т. е. почти в 12 раз.

Данные оценки йодурии в Беларуси свидетельствуют о том, что 89,2% включенных в обследование детей имеют экскрецию йода более 100 мкг/л. Согласно рекомендациям ВОЗ, основными критериями эффективности программ йодной профилактики считаются целевой уровень медианы йодурии 100-300 мкг/л, выявленный более чем у 50% обследованных, уровень йодурии менее 50 мкг/л у менее 20% обследованных, а также использование йодированной соли в 90% домашних хозяйств.

В Республике Беларусь достигнут уровень адекватного потребления йода с пищевыми продуктами. Эта модель профилактики йодной недостаточности, так же как и традиционный подход, основанный на принятии закона, является универсальной и экономически выгодной [2, 3].

По мнению ICCIDD, Республика Беларусь достигла больших успехов в программе ликвидации йодного дефицита и в целом соответствует критериям ВОЗ, ЮНИСЕФ и ICCIDD как страна, устранившая дефицит йода в питании населения. Опыт Беларуси был рекомендован для внедрения в России, Украине, Грузии, которые пока не внедрили национальные стратегии ликвидации йодного дефицита.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. *Проблема йодной обеспеченности в Республике Беларусь: результаты внедрения стратегии ликвидации йодного дефицита* / Т. В. Мохорт [и др.] // *Международ. эндокрин. журн.* 2016. Т. 73, № 1. С. 11–18.

2. *Состояние йодной обеспеченности показателей тиреоидного статуса у детей и беременных из городских и сельских регионов Беларуси в 2015 году* / С. В. Петренко [и др.] // *Сахаровские чтения 2016 года: Экологические проблемы XXI века : материалы 16-й междунар. науч. конф.*, 19-20 мая 2016 г. Минск, 2016. С. 89.

3. *Проблема* дефицита йода и пути ее решения в Республике Беларусь / Н. Д. Коломиец [и др.] // Гигиена и санитария. 2016. № 5. С. 417–421.