

## ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ О ПРОБЛЕМЕ ЙОДОДЕФИЦИТА СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ Г. МИНСКА И МИНСКОГО РЕГИОНА

Волченко А. Н.<sup>1</sup>, Коломиец Н. Д.<sup>1</sup>, Федоренко Е. В.<sup>2</sup>, Мохорт Т. В.<sup>3</sup>,  
Мохорт Е. Г.<sup>3</sup>, Петренко С. В.<sup>4</sup>, Панасюк Ю. В.<sup>5</sup>, Савич Т. Н.<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Государственное учреждение образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования»,  
г. Минск, Республика Беларусь;

<sup>2</sup>Республиканское унитарное предприятие «Республиканский научно-практический центр гигиены»,  
г. Минск, Республика Беларусь;

<sup>3</sup>Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет»,  
г. Минск, Республика Беларусь;

<sup>4</sup>Учреждение образования «Международный государственный экологический институт им. А. Д. Сахарова  
Белорусского государственного университета», г. Минск, Республика Беларусь;

<sup>5</sup>Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр детской онкологии, гематологии  
и иммунологии», Минский район, Республика Беларусь;

<sup>6</sup>Учреждение здравоохранения «3-я центральная районная клиническая поликлиника Октябрьского района г. Минска»,  
г. Минск, Республика Беларусь

**Реферат.** Республика Беларусь по оценкам экспертов Всемирной организации здравоохранения в 2013 г. отнесена к стране с адекватной йодной обеспеченностью. Однако в последние годы отмечено снижение внимания средств массовой информации к проблеме йододефицита, прекращением социальной рекламы о пользе йодированной соли. Целью настоящего исследования явилось изучение осведомленности и отношения к проблеме йододефицита среди населения г. Минска и региона без медицинского образования ( $n = 120$ ) методом анкетирования. Была выявлена недостаточная (менее половины правильных ответов) осведомленность населения с различным уровнем доходов и неустойчивость практики индивидуальной профилактики. Результаты подтверждают обоснованность внедрения стратегии массовой йодной профилактики в национальном масштабе. Намечившаяся тенденция к снижению уровня устойчивых знаний среди населения по проблеме йодного дефицита требует активизации медицинских работников в средствах массовой информации.

**Ключевые слова:** йод, йододефицит, осведомленность.

**Введение.** Йод является эссенциальным элементом для человека. Достаточное его ежедневное поступление — обязательное условие адекватного функционирования щитовидной железы и выработки тиреоидных гормонов, которые контролируют рост, развитие, функционирование центральной нервной системы и различные метаболические эффекты [1]. Йод может поступать в организм с воздухом, водой и пищей. Единственными продуктами питания, обеспечивающими достаточное поступление йода в организм, являются морепродукты. Население материковой части суши нуждается в постоянной йодной профилактике. Республика Беларусь не имеет собственного выхода к морю и находится на территориях со скудным геофизическим содержанием йода в почве и воде, т. е. располагает всеми предпосылками развития йододефицитных заболеваний среди населения. Это наблюдалось по результатам медицинского мониторинга, проведенного в 1997 г. под эгидой Европейского бюро ВОЗ [3, 4].

В Республике Беларусь благодаря успешному внедрению с 2000 г. уникальной стратегии массовой профилактики, основанной на обязательном использовании высококачественной йодированной соли в пищевой промышленности и общественном питании, йодный дефицит ликвидирован. Медицинский мониторинг оценки эффективности показал снижение заболеваемости простым нетоксическим зобом у подростков с 1215,23 на 100 тыс. населения в 1998 г. до 341,25 в 2013 г., т. е. в 3,6 раза, 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 тыс. населения до 31,71 в 2013 г. соответственно), т. е. почти в 12 раз [3].

Однако в последние годы отмечено снижение внимания к данной проблеме, связанное с недостаточным освещением в средствах массовой информации, прекращением социальной рекламы о пользе йодированной соли и активации рекламы различных йодсодержащих биологических добавок как основного

средства профилактики йодного дефицита. Представляется актуальным мониторинг проблемы йодного обеспечения населения республики.

**Цель работы** — изучение осведомленности и отношения к проблеме йододефицита среди населения и выбираемых стратегий индивидуальной профилактики.

**Материалы и методы.** Оценка осведомленности и отношения населения к проблеме йодной обеспеченности и профилактики йододефицитных состояний проводилась методом анкетирования; использовалась анкета, рекомендованная ВОЗ (с некоторыми дополнениями) для эпидемиологических исследований и применяемая на территории Республики Беларусь с 1997 г. Анкета включает в себя паспортную часть, в т. ч. с информацией о структуре домохозяйства, закрытые вопросы о мерах личной профилактики йододефицитных состояний, а также вопросы об осведомленности по проблеме. Всего было проанкетировано 120 жителей г. Минска ( $n = 38$ ), Минского р-на ( $n = 53$ ) и Минской обл. ( $n = 29$ ) без медицинского образования. Результаты анкетирования представлены в виде процентов с 95 % доверительным интервалом (95 % ДИ): для сравнения значений независимых выборок использовался two-tailed t-test.

**Результаты и их обсуждение.** О том, что проблема йододефицита действительно существует в Республике Беларусь, отвечают положительно половина опрошенных респондентов (57,5 %, 95 % ДИ 45,8–69,2 %). Затрудняются ответить на этот вопрос 31,7 % (95 % ДИ 16,9–46,5 %) опрошенных, что может отражать фактическую ситуацию в Республике Беларусь. Объективно в почвах и водах Республики имеется геофизический дефицит йода, содержание йода (в почвах колеблется в пределах 0,1–9,23 мг/кг, в водах — 1,9–3,2 мкг/дм<sup>3</sup>). Однако меры, принимаемые в Республике Беларусь по изменению подходов к йодированию соли; доля йодированной соли надлежащего качества на потребительском рынке и в промышленности, позволили экспертам рекомендовать Международному совету по контролю йододефицитных заболеваний (ICCID) отнести в 2013 г. Беларусь к странам с адекватной йодной обеспеченностью [2, 3].

Статистически одинаковое количество респондентов осведомлены о том, что в почвах страны содержание йода очень низкое (47,5 %, 95 % ДИ 34,5–60,5 %), и о том, что употребление в пищу только местных продуктов (выращенных и произведенных на территории республики) не может восполнить потребность организма в йоде (57,5 %, 95 % ДИ 45,8–69,2 %). Так, казалось бы половина респондентов осознают себя проживающими на территории повышенного риска развития йододефицитных состояний. Однако проблема последствий недостаточного потребления йода в пищу не в полной мере осознается респондентами, поскольку наиболее яркое проявление йододефицита — эндемический зоб отметили только 59,2 % (95 % ДИ 47,7–70,6 %), а снижение коэффициента интеллекта — 22,5 % (95 % ДИ 6,5–38,6 %). На важное проявление гипотиреоза — состояния, возникающего из-за недостаточного употребления йода с пищей, такое как невозможность забеременеть, указывают 15,8 % (0,0–32,7 %) респондентов и о необходимости повышенного употребления йода для беременных и кормящих не знает треть респондентов, 32,5 % (95 % ДИ 17,8–47,2 %), небольшое количество вообще считают, что дополнительной йод беременным не нужен — 5,0 % (95 % ДИ 0,0–24,1 %). При этом больше половины респондентов указывает на хроническую усталость, как проявление недостатка йода в пище — 62,5 %, (95 % ДИ 51,54–73,5 %).

О существовании доступных и эффективных средств профилактики йододефицита знают три четверти респондентов — 74,2 % (95 % ДИ 65,1–83,3 %) и больше половины полагает, что может позаботиться о достаточном употреблении йода самостоятельно (62,5 %, 95 % ДИ 51,5–73,5 %). При этом о том, что употребление йодированной соли может полностью восполнить недостаток йода в организме знают только 15,0 % (95 % ДИ 0,0–32,0 %); считают, что йодированная соль не может удовлетворить в потребность в йоде организма статистически значимо большее число респондентов — 58,3 % (95 % ДИ 48,7–71,3 %). Ответы респондентов демонстрируют отсутствие четкого представления о проблеме йододефицита и устойчивой стратегии личной профилактики. Большинство респондентов полагает, что в большей мере сам человек должен заботиться о профилактике неинфекционных заболеваний, в т. ч. заболеваний щитовидной железы, эндокринной системы — 89,2 % (95 % ДИ 83,3–95,1 %), однако ощущают себя способными в полной мере позаботиться о своем здоровье только 10,0 % (95 % ДИ 0,0–27,7 %); остальные, по их мнению, нуждаются в разной степени помощи медицинских работников. В «некоторой помощи медицинских работников» нуждается 46,7 % (95 % ДИ 33,6–59,7 %) респондентов, треть — 28,3 % (95 % ДИ 13,2–43,5 %), по их мнению, нуждается «в значительной помощи медицинских работников» в профилактике заболеваний щитовидной железы. При таких фоновых условиях осведомленности о мерах личной профилактики йододефицита введение профилактических мероприятий на национальном уровне является оправданным и необходимым. Главным преимуществом такого подхода является поступление йода в профилактической дозе в организм каждого жителя страны независимо от его интеллектуального, образовательного и материального уровня [5].

В исследовании были также рассмотрены аспекты профилактического поведения. Так, 45,0 % (95 % ДИ 31,7–58,3 %) респондентов указали в своих ответах, что используют йодированную соль для пригото-

ления пищи и 35,8 % (95 % ДИ 21,5–50,2 %) — для досаливания пищи на столе (вопрос «Какую соль Вы используете дома для приготовления пищи, для досаливания пищи на столе?»). Для прояснения осознанности профилактического поведения в анкету был введен дополнительный вопрос «Используете ли вы йодированную соль дома?» с вариантами ответов: а) да, стал(а) использовать меньше года назад — 12,5 % (95 % ДИ 0,0–29,8 %); б) да, использую, менее 5 лет — 17,5 % (95 % ДИ 0,9–34,2 %); в) да, использую, менее 10 лет — 14,2 % (95 % ДИ 0,0–31,3 %); г) да, использую, более 10 лет — 25,0 % (95 % ДИ 9,2–40,8 %); д) нет, не использую — 24,2 % (95 % ДИ 8,3–40,0 %); е) не придаю значения — 6,7 % (95 % ДИ 0,0–25,2 %). Йодирование соли было внедрено на предприятиях республики еще в начале 2000-х г., вместе с массивной информационно-образовательной работой, т. е. около 18 лет назад. Вместе с тем только четверть респондентов указывает в ответах на потребление йодированной соли в течение более 10 лет.

Наибольшее количество респондентов ответило, что для профилактики йододефицита употребляют морепродукты — 58,3 % (95 % ДИ 46,78–69,9 %), йодированную соль в качестве средства для профилактики йододефицита отметила почти половина респондентов — 46,7 % (95 % ДИ 33,6–59,7 %), столько же отмечает использование йодированной соли для приготовления пищи дома.

Продемонстрированные результаты указывают на неустойчивость осознанного профилактического употребления йодированной соли в домохозяйствах и подтверждают необходимость продолжения реализации национальной стратегии йодной профилактики, а также дальнейшего информирования населения. В действительности в Республике Беларусь отмечается значительно более высокий уровень потребления йодированной соли, что подтверждается объемами ее продаж в торговой сети. По данным мониторинга в 2016–2017 гг. он составляет 81,5–71,2 % от общего объема, при этом количество проданной соли с природным содержанием йода (например, морской) при мониторинге не учитывалось [3, 4].

О высоком содержании йода в морской капусте осведомлены почти все респонденты — 96,7 % (95 % ДИ 93,4–99,9 %), при этом употребляют ее регулярно в пищу (несколько раз в неделю) только 4,2 % (95 % ДИ 0,0–23,8 %) и несколько раз в месяц 50,0 % (95 % ДИ 37,4–62,6 %).

Среди 66,4 % (95 % ДИ 56,0–76,7 %) респондентов распространено мнение, что йодированная соль требует каких-то особых условий хранения. В настоящее время для йодирования соли используют стабильное соединение — йодат калия — вместо использовавшегося ранее нестабильного летучего йодида калия, и из-за этого особые условия хранения (например, герметичная емкость или использование в течение короткого промежутка времени, после которого соль как источник дополнительного йода, становится бесполезной). Затрудняются ответить, является ли ставшая «модной» для употребления пищевая морская соль йодированной, половина — 50,8 % (95 % ДИ 38,3–63,4 %) респондентов и 15,8 % (95 % ДИ 0,0–32,7 %) считают морскую соль йодированной. Естественное содержание йода в пищевой морской соли, которая не подвергалась дополнительному обогащению, достаточно небольшое и ее употребление в рамках рекомендованной ВОЗ 5 г/сут не может восполнить дефицит йода. О существовании дополнительно обогащенной йодом морской соли осведомлены 70,8 % (95 % ДИ 61,2–80,5 %) респондентов, 40,8 % (95 % ДИ 27,1–54,6 %) уверены, что пищевая морская соль полезней обычной.

Опрос населения свидетельствует о недостаточном уровне знаний и отсутствии четкого понимания роли йодированной соли в профилактике йододефицитных заболеваний. Особую группу риска по развитию йододефицитных заболеваний могут составлять не только дети и беременные, но и лица, предпочитающие определенный образ питания (вегетарианцы, которые не употребляют продукты из мяса, птицы и рыбы, в т. ч. и реализуемые готовыми к употреблению в торговой сети, соблюдающие диету, например, бессолевую или с пониженным содержанием калорий, при которых ограничивается употребление хлебобулочных изделий, продуктов с повышенным содержанием соли, соусов и готовых к употреблению кулинарных изделий).

Предполагалось, что респонденты, у которых в семьях есть родственники с заболеваниями щитовидной железы ( $n = 25$ ), будут демонстрировать более высокий уровень осведомленности о проблеме, чем респонденты, в семьях которых нет указанных заболеваний ( $n = 95$ ). Однако в исследовании статистически значимого различия выявлено не было. В среднем правильно отвечают на  $4,3 \pm 0,4$  вопроса из 10, раскрывающие уровень осведомленности о проблеме респонденты, у которых есть родственники с эндокринной патологией, а респонденты у которых в семьях нет родственников с заболеваниями щитовидной железы, на  $4,2 \pm 0,3$  вопроса из 10 (различия статистически не значимы,  $p = 0,8$ ). При этом наибольшее число респондентов 78,3 % (95 % ДИ 70,0–86,7 %) указали, что больше всего они доверяют информации, касающейся здоровья, полученной от лечащих врачей, и только 20,8 % (95 % ДИ 4,6–37,1 %) — размещенной в сети Интернет, что дает предположение об эффективности информационно-образовательной работы в организациях здравоохранения.

Отмечается тенденция, что респонденты с более высоким уровнем дохода на каждого члена семьи демонстрируют большее количество правильных ответов, однако статистически значимой корреляционной зависимости установлено не было; в среднем, не достигают больше половины правильных ответов.

Так, респонденты, указавшие доход меньше 500 руб. на каждого члена семьи ( $n = 45$ ) и от 500 до 700 руб. ( $n = 34$ ) отвечают правильно на  $3,9 \pm 0,3$  и  $4,1 \pm 0,3$  вопроса из 10 соответственно. Респонденты, указавшие доход от 700 до 1000 руб. на каждого члена семьи ( $n = 29$ ) и свыше 1000 руб. ( $n = 16$ ), отвечают правильно на  $4,9 \pm 0,3$  и  $4,3 \pm 0,4$  вопроса из 10 соответственно. Однако было установлено, что респонденты, имеющие доход меньше 500 руб. на человека, демонстрируют статистически значимо более низкий уровень осведомленности, чем респонденты, указавшие доход от 700 до 1000 руб. на человека ( $p = 0,03$ ). Возможно, отсутствие статистически значимых различий в других группах и корреляционной зависимости объясняется небольшой численностью выборки респондентов с высоким уровнем доходов.

**Заключение.** Результаты мониторинга показали низкий уровень осведомленности о проблеме нехватки йода и профилактике йододефицитных заболеваний среди населения и неустойчивые стратегии профилактического поведения, что дает предпосылки низкой результативности стратегий индивидуальной и групповой профилактики йододефицита, особенно в уязвимых группах населения.

Вместе с продолжением стратегии массовой профилактики, реализуемой через использование высококачественной стабильной йодированной соли при производстве пищевых продуктов и в системе общественного питания, необходимо поддержание широкой информационно-образовательной работы, особенно через медицинских работников, к которым население демонстрирует наиболее высокий кредит доверия.

#### Литература

1. Бережной, В. В. Интеллект ребенка и йодный дефицит: механизмы негативного влияния и пути профилактики / В. В. Бережной, М. Е. Маменко // Профилактика эндокринология. — 2014. — № 6 (62). — С. 41–45.
2. Герасимов, Г. А. Обзор возможных стратегий профилактики йодного дефицита в странах Юго-Восточной Европы и Центральной Азии: 2009–2016 / Г. А. Герасимов, Van der F. Haar, J. H. Lazarus // Клинич. и экспериментальная тиреологика. — 2017. — Т. 13. — № 4. — С. 16–22.
3. Коломиец, Н. Д. Проблема дефицита йода и пути ее решения в Республике Беларусь / Н. Д. Коломиец [и др.] // Гигиена и санитария. — 2016. — № 95 (5). — С. 417–421.
4. Мохорт, Т. В. Динамический мониторинг йодной обеспеченности в Беларуси: результаты и проблемы / Т. В. Мохорт [и др.] // Пробл. эндокринологии. — 2018. — Т. 64, № 3. — С. 170–179.
5. WHO Guidelines «Fortification of food-grade salt with iodine for the prevention and control of iodine deficiency disorders. — Geneva : WHO, 2014. — P. 1–45.

### AWARENESS OF THE PROBLEM OF IODINE DEFICIENCY AMONG THE POPULATION OF THE CITY OF MINSK AND MINSK REGION

*Volchenko A. N.<sup>1</sup>, Kolomiets N. D.<sup>1</sup>, Fedorenko E. V.<sup>2</sup>, Mokhort T. V.<sup>3</sup>, Mokhort E. G.<sup>3</sup>, Petrenko S. V.<sup>4</sup>, Panasyuk Yu. V.<sup>5</sup>, Savich T. N.<sup>6</sup>*

<sup>1</sup>State Educational Institution “The Belarusian Medical Academy of Post-Graduate Education”, Minsk, Republic of Belarus;

<sup>2</sup>Republican Unitary Enterprise “The Scientific and Practical Center of Hygiene”, Minsk, Republic of Belarus;

<sup>3</sup>Educational Establishment “The Belarusian State Medical University”, Minsk, Republic of Belarus;

<sup>4</sup>Educational Institution “International State Ecological Institute named after A. D. Sakharov Belarusian State University”, Minsk, Republic of Belarus;

<sup>5</sup>State Institution “Republican Scientific and Practical Center of Oncology, Hematology and Immunology”, Borovlyani, Republic of Belarus;

<sup>6</sup>Institution of Health “3rd Central District Clinic Polyclinic of the Oktyabrsky District of Minsk”, Minsk, Republic of Belarus

According to experts of the World Health Organization in 2013, Republic of Belarus was assigned to a country with adequate iodine supply. However, in recent years, there has been a decline attention to problem of iodine deficiency in mass media, the cessation of social advertising about the benefits of iodized salt. The purpose of this study was to investigate awareness and attitude to iodine deficiency problem among population of Minsk and region without medical education ( $n = 120$ ) using the questionnaire method. An insufficient (less than half of correct answers) level of awareness of population with different income levels and the instability of individual prevention practice were identified. The results confirm the validity of the implementation of mass iodine prophylaxis strategy on a national scale. The emerging reducing level of sustainable knowledge about problem of iodine deficiency among population requires activation network medical workers with the media.

**Keywords:** iodine, iodine deficiency, awareness.

Поступила 10.07.2018