

## **ЭКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЙОДНОГО МИКРОЭЛЕМЕНТОЗА У НАСЕЛЕНИЯ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

**В.Н. Боргновский, И.В. Яблонская, В.Н. Зинович**

*УО «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель, Беларусь*

*ГУ «Гомельский городской центр гигиены и эпидемиологии», г. Гомель, Беларусь*

Проблема йододефицитных заболеваний (ИДЗ) является одной из основных проблем экологии и здравоохранения в странах, расположенных на эндемичных по йоду территориях. По данным Всемирной организации здравоохранения, территория Гомельской области также относится к числу йододефицитных.

Научные исследования последних десятилетий позволяют выделить целый ряд патологий, обусловленных влиянием йодной недостаточности на рост и развитие организма. Наиболее тяжелые последствия йодный дефицит оказывает на растущий мозг ребенка, формируя его необратимые изменения. На фоне даже умеренного дефицита йода в среднем на 10% снижаются умственные способности всего населения, что представляет собой серьезную угрозу интеллектуальному и экономическому потенциалу всей нации.

В 60-х годах ученые Белорусского государственного университета провели эколого-геохимические исследования на территории всей Беларуси. Результаты этих исследований позволили составить картосхемы содержания общего йода и ряда микроэлементов в почвах РБ. Вместе с тем, состояние йодного дефицита во многих регионах Беларуси остается не изученным.

Дефицит природного йода может быть скорректирован включением в рацион питания йодосодержащих добавок, однако включение таких добавок должно носить дифференцированный характер в соответствии с нормами недостатка йода в организме. Нами предпринята попытка обоснования концептуальной схемы ранжирования территории по содержанию йода в природной среде Гомельской области и проведена оценка суммарного потока йода в пищевых цепях населения Гомельской области.

Оценка йодной обеспеченности природной среды проводилась на основе анализа данных климатических, географических и геоморфологических особенностей территории. Проведена камеральная обработка картографических данных распространенности основных почвообразующих пород, выявлена выраженная неоднородность содержания общего и подвижного йода в различных типах почв. Определены пять типов природных йодных ландшафтов, отличающихся по содержанию общего и подвижного йода. Административные районы Гомельской области по распространенности йодных ландшафтов были разде-

лены на две территориальные группы: с условно равнозначным содержанием общего и подвижного йода и мозаичной структурой йодных ландшафтов.

Установлено, что в ряде районов может наблюдаться йодная недостаточность и риск развития йододефицитных заболеваний.

Показано, что территории с мозаичностью почвообразующих пород с различным содержанием общего и подвижного йода (вторая территориальная группа) в наибольшей степени оказывают влияние на степень йодной обеспеченности населения и вызывают наибольший риск развития зобной эндемии. К таким районам относятся Добрушский, Гомельский, Жлобинский, Хойникский, Наровлянский, Лоевский и др.

Отмечено, что в пределах одного района наблюдается очень пестрая картина заболеваемости эндемическим зобом, и не всегда удается установить строгую зависимость эндемии от содержания йода в воде и продуктах питания. Существенным фактором, влияющим на развитие зобной эндемии, является микроэлементный состав внешней среды. Наиболее важным является оптимальное и сбалансированное содержание в почве, воде, продуктах питания таких микроэлементов, наряду с йодом, как железо, медь, цинк, кобальт, марганец, молибден, селен, фтор, хром, а по своим биологическим свойствам также и магний. Недостаточность некоторых микроэлементов может служить благоприятным фоном для развития целого ряда заболеваний, включая эндемический зоб и злокачественные новообразования.

Оценка суммарного потока йода в пищевых цепях населения проведена на основе анализа суточного рациона питания детей дошкольного и младшего школьного возраста. Был оценен химический состав суточных рационов в детских дошкольных учреждениях и выделены основные йодсодержащие продукты. Методом анкетирования и опроса составлена структура и кратность потребления таких продуктов. Расчет суммарного потока йода в пищевых цепях показал значительное превышение потребления йода относительно физиологической потребности. Для детей дошкольного и младшего школьного возраста суточное потребление йода составляет соответственно 280 и 330 мкг/сут при норме 90 и 120 мкг/сут. Показано, что суммарный поток йода обусловлен двумя компонентами – из пищевых источников (38%) и за счет йодированной соли (62%).

Проведенные расчеты необходимого количества йодированной соли в соответствии с рекомендованными ВОЗ нормами (150 мкг/сут) показали, что население различных административных районов получает количество йода как значительно превышающее нормы, так и значительно ниже физиологических потребностей.

В результате использования метода цветной реакции на йодид-ион проведено обследование детей дошкольного и младшего школьного возраста г. Мозыря и г. Наровля. У основной массы обследованных лиц показатели йодурии превышают возрастные нормы. Йодная обеспеченность городского населения значительно превышает йодную обеспеченность сельского населения. Динамика йодной обеспеченности населения в период 1997-2010 гг. свидетельствует об эффективности устранения йодной недостаточности методом массового использования йодированной соли. В целом отмечается значительный рост йодной обеспеченности населения региона и превышение физиологических норм содержания йода в пищевых цепях.

Полученные новые данные о значительно возросшей йодной обеспеченности населения и превышении физиологически необходимых норм вселяют тревогу в бесконтрольном использовании йодных добавок в пищевые цепи населения. Превышение содержания йода в организме, как и недостаток йода, оказывает негативное влияние на состояние тиреоидной системы и увеличивает распространенность патологии щитовидной железы. Для подтверждения указанного факта требуется продолжить научные исследования в этом направлении и расширить их географию.