

Таким образом, приоритетными загрязнителями пищевых продуктов для Свердловской области остаются свинец, кадмий, мышьяк, ртуть, основными источниками, которых являются молоко, рыба, овощи, фрукты. Учитывая, что потребление этих продуктов у населения области не достигает рекомендуемых уровней и ниже, чем у населения Российской Федерации, при их повышении до рекомендуемого уровня возможно увеличение экспозиции и риска развития канцерогенных и не канцерогенных эффектов, необходимо регулирование источников поступления продуктов потребителям, снижая долю в потреблении продуктов местного производства.

В современных условиях в системе социально-гигиенического мониторинга важной задачей является проведение мониторинга качества и безопасности продуктов питания, химической контаминации и оценки риска для здоровья населения. В Свердловской области реализуется система управления рисками для здоровья населения на всех уровнях управления через областные и муниципальные государственные программы. Так за период 2009 – 2013 год, в муниципальных образованиях области 11% всех затрат приходится на реализацию мер по улучшению питания различных групп населения и снижения химической нагрузки с продуктами питания в системе управления рисками для здоровья жителей. Проводится информирование и обучение населения принципам здорового питания.

Мажалева Т.В.¹ Бармин Ю.Я.²

РИСКИ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО ТАГИЛА, СВЯЗАННОГО С ПИТАНИЕМ

¹ФБУН «Екатеринбургский медицинский-научный центр профилактики и охраны здоровья рабочих промпредприятий» Роспотребнадзора, г. Екатеринбург, Россия

²Территориальный отдел Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Свердловской области в городе Нижний Тагил, Пригородном, Верхнесалдинском районах, г. Нижняя Салда, г. Кировград и Невьянском районе, г. Нижний Тагил, Россия

Рационы питания населения, проживающего на экологически неблагополучных территориях, должны соответствовать не только принципам рационального, сбалансированного питания, но и обеспечивать неспецифическую резистентность, реализуя механизмы алиментарной адаптации организма к воздействию приоритетных загрязнителей объектов среды обитания. Кроме того, необходимо понимание того, что сами продукты питания могут быть источниками токсичных веществ, особенно продукция, произведённая в территориях экологического неблагополучия, и несмотря на свою пищевую ценность не должна поступать в большом количестве на стол потребителю.

В условиях комплексной химической нагрузки в Свердловской области проживает более 70% населения и одним из экологически неблагополучных муниципальных образований, в котором регистрируются высокие комплексные

показателя загрязнения атмосферного воздуха, питьевой воды, почвы является г. Нижний Тагил с развитой тяжелой промышленностью.

В рамках оптимизированного социально-гигиенического мониторинга, с целью определения приоритетных проблем в санитарно-эпидемиологическом благополучии населения муниципального образования г. Нижний Тагил, были проведены работы по оценке фактического питания детей дошкольного возраста и их родителей (132 человек), оценены места приобретения основных продуктов питания, рассчитана экспозиция тяжелыми металлами с продуктами питания.

В результате обобщения полученных данных по питанию детей дошкольного возраста было выявлено недостаточное потребление молочных продуктов, овощей и фруктов, что ведет к риску дефицита полноценного белка, кальция, магния, фосфора, витамина А. Доля углеводов в суммарной энергоёмкости рациона детей снижена на 14,3%, а доля жиров увеличена до 39,2%. Выявлено, избыточное поступление насыщенных жирных кислот – на 39,3% от нормы и дефицит полиненасыщенных жирных кислот класса ω -6 – на 63,8%; что является риском задержки тяжелых металлов в организме ребенка и снижением адаптационных возможностей детского организма, данный риск усугубляется дефицитом полисахаридов (пищевые волокна в 5,4 раз) кальция на 25,3%, витамина В₁ на 3,7%, витамина В₂ на 23,2,2%.

Все дети обследуемых образовательных учреждений имеют в своем рационе избыток свободных сахаров при стопроцентном недостатке сложных углеводов (пищевых волокон) – клетчатки. Все дети получают из рациона избыточное количество животных жиров и большинство (75%) детей недополучают растительных жиров (кислот: ω -6 ПНЖК и ω -3 ПНЖК). Кроме того, в рационах обследованных детей имеет место распространенность дефицита кальция (30,9%), железа (1,8%), витамина В₁ (9,1%), витамина В₂ (25,5%). В то же время 100% получают избыточное количество натрия, т.е. поваренной соли.

Взрослое население г. Нижнего Тагила предпочитает продукты, содержащие большое количество животного жира, что приводит к риску задержки тяжелых металлов в организме и усугублению токсического действия свинца. Выявлен избыток общих жиров на 91,5%, из них насыщенных жирных кислот на 75,8% от нормы. При этом наблюдается дефицит полиненасыщенных жирных кислот (ПНЖК) на 15,4%, в том числе ПНЖК класса ω -3 на 53,7% и ПНЖК ω -6 на 22,6%. В структуре углеводов наблюдается избыток моно- и дисахаридов (в 2,5 раза) при дефиците сложных углеводов в частности пищевых волокон на 53,7%.

Оценка микронутриентной обеспеченности женщин г. Нижнего Тагила показала, что они испытывают дефицит в таких минеральных веществах, как калий – на 4,2% от нормы, кальций – на 21,9 % и фосфор – на 8,1%, а также витаминах А – на 27,4%, В₁ – на 20,9%, В₂ – на 43,7%.

При сравнении фактического поступления пищевых веществ с рационами питания мужчин с нормами физиологической потребности выявлен избыток общих жиров на 91,9%, из них насыщенных жирных кислот на 81,5% от нормы. При этом наблюдается дефицит полиненасыщенных жирных кислот (ПНЖК) на 18,6%, в том числе ПНЖК класса ω -3 на 44,8% и ПНЖК ω -6 на 6,4%. В структу-

ре углеводов наблюдается избыток моно- и дисахаридов (в 2,9 раза) при дефиците сложных углеводов в частности пищевых волокон на 68,6%.

Оценка микронутриентной обеспеченности мужчин г. Нижнего Тагила показала, что они испытывают дефицит в таких минеральных веществах, как кальций – на 22,0% от нормы и магний – на 17,1%, а также витаминах В₁ – на 3,9%, В₂ – на 23,9%, ниацин – 18,0%.

Таким образом, рационы питания детей и взрослых не содержат достаточного количества необходимых биологически активных веществ, поддерживающих нормальный метаболизм и обеспечивающий алиментарную защиту организма от воздействия токсических веществ.

По результатам анкетирования взрослых о местах приобретения продуктов питания, было выявлено, что более 60% всей овощной продукции, используемой в питании, поступает из собственных хозяйств. Из общего числа отобранных проб овощей на тяжёлые металлы 63,7% составляли овощи местного производства.

Расчеты экспозиции с токсичными металлами в г. Нижнем Тагиле показали, что химическая нагрузка по кадмию по коэффициенту опасности выше, чем в Свердловской области в 3 раза и выше чем в РФ в 5 раз и HQ составляет 1,2, а по свинцу не превышает таковых.

Основной вклад по кадмию вносят фрукты (35,9%), хлебопродукты (17,3%), овощи (12,7%), а по свинцу – хлебные продукты (28,7%), молочные продукты (23,0%), и овощи (11,3%).

В рейтинге по суммарному неканцерогенному риску (Н1) и 28 территорий Нижний Тагил занимает седьмое место.

Для снижения токсического действия тяжелых металлов на организм детей, проживающих в г. Нижний Тагил, с помощью оптимизации питания необходима система профилактики, которая должна включать в себя разработку и внедрение комплексных планов мероприятий по реабилитации детей, проживающих на экологически неблагоприятных территориях с обязательным включением вопросов питания и биопрофилактики. Необходимо обеспечение межведомственного взаимодействия при проведении мероприятий по оптимизации питания детей в образовательных учреждениях, включая такие разделы, как гигиеническое обучение и воспитание, пропаганда здорового образа жизни. Необходимо также производство сельскохозяйственной продукции с использованием новейших технологий, обеспечивающих снижение загрязнения и повышения пищевой ценности растительных продуктов; разработка и внедрение на предприятиях социального питания функциональных продуктов с повышенной биологической ценностью; обучение родителей принципам рационального питания в условиях экологического неблагополучия с обязательным акцентом на факторе алиментарной защиты; обеспечение родителей достоверной информацией о ходе профилактических и реабилитационных работ.