Йодный дефицит и патология щитовидной железы в условиях радиационной угрозы: трагическое прошлое и тревожное настоящее Украины

В канун 25-летия Чернобыльской трагедии и в условиях нынешней, вполне реальной угрозы радиационного загрязнения, которая исходит от реактора японской АЭС Фукусима, в уме возникают определенные параллели и ассоциации. В эти дни на страницах тематического номера, посвященного актуальным вопросам эндокринологии, мы вновь возвращаемся к теме последствий ядерных катастроф для щитовидной железы – наиболее радиочувствительного органа. Острота данной темы в Украине обусловлена не только болезненными воспоминаниями о событиях четвертьвековой давности, но и нынешней ситуацией с обеспечением населения страны йодом. Сегодня уже никто из специалистов не станет отрицать, что тотальный йододефицит, который отмечается практически на всей территории Украины, стал тем неблагоприятным фоном, на котором последствия аварии на ЧАЭС для здоровья населения, особенно подрастающего поколения, приобрели пугающий масштаб. Несмотря на тысячи новых случаев онкопатологии щитовидной железы, зарегистрированных за 25 лет после аварии, которых можно избежать, на ежегодную статистику последствий хронического йододефицита в Украине, на положительный опыт массовой йодопрофилактики в соседних странах, наше государство до сих пор не решило эту проблему, хотя ее можно отнести к разряду вопросов национальной безопасности. Уроки прошлого и реалии настоящего мы обсудили с ведущими отечественными специалистами в области патологии щитовидной железы и йододефицитных состояний.

Руководитель отдела эпидемиологии эндокринных заболеваний и лаборатории диагностики и профилактики йододефицитных заболеваний ГУ «Институт эндокринологии и обмена веществ им. В.П. Комиссаренко НАМН Украины», доктор медицинских наук, профессор Виктор Иванович Кравченко прокомментировал основные причины роста заболеваемости патологией щитовидной железы после Чернобыльской катастрофы и напомнил о существующих возможностях профилактики йододефицита для защиты населения от ядерных событий.

– Насколько выросла частота заболеваний щитовидной железы после аварии на Чернобыльской атомной электростанции? Как авария на ЧАЭС отразилась на здоровье женщин репродуктивного возраста и детей?

– Обобщенную оценку последствий аварии на ЧАЭС для здоровья населения дать трудно из-за несовершенства методов диагностики патологии щитовидной железы до аварии и недостаточного внимания органов здравоохранения к данной проблеме, что было обусловлено в том числе политическими решениями. Дети пострадали от аварии в наибольшей степени, поскольку в условиях хронического йододефицита, который отмечается в большинстве областей Украины, их щитовидная железа поглотила высокую дозу радиоактивного изотопа йода, выброшенного из поврежденного реактора. Женщины репродуктивного возраста, особенно беременные и кормящие грудью, составили еще одну многочисленную группу риска по развитию радиоиндуцированных заболеваний щитовидной железы. Если норма потребления йода для взрослых составляет 150 мкг/сут, то для беременных она почти в 2 раза выше – 250 мкг/сут. Дефицит йода сам по себе представляет серьезную угрозу для нервной системы плода, а в условиях ядерной катастрофы с выбросом радиоактивного йода становится неблагоприятным фоном для развития патологии щитовидной железы, особенно злокачественных новообразований, как у матерей, так и у потомства.

– Повлияло ли отсутствие массовой и индивидуальной йодной профилактики на частоту онкологических заболеваний щитовидной железы и общую частоту патологии данного органа после аварии на ЧАЭС?

– Из-за того что в первые недели после взрыва реактора среди населения Украины не была проведена йодная профилактика, в последующие годы мы столкнулись с тысячами новых случаев рака щитовидной железы у детей разных возрастных групп. На основании сопоставления эпидемиологических данных до 1986 г. и 25 лет после аварии можно говорить о примерно 3 тыс. новых случаев заболевания, обусловленных Чернобыльской катастрофой. Установлена четкая причинно-следственная связь межу аварией и эпидемиологией рака. Подавляющее большинство случаев рака зарегистрировано среди населения северных областей Украины, окружающих Чернобыль, то есть наиболее загрязненных радиоактивным изотопом йода в первые месяцы после аварии. Данные этих регионов резко контрастируют с показателями заболеваемости раком щитовидной железы в 21 области Украины, которые считаются практически не пострадавшими.

Имеется и пример противоположных действий властей и системы здравоохранения. В Польше йодную профилактику после аварии на ЧАЭС в срочном порядке получили 10 млн детей и 5 млн взрослых. И даже отсутствие таблетированных йодосодержащих препаратов не стало преградой: для приема внутрь использовали обычную настойку йода. В результате среди населения страны, в том числе у детей, не было зарегистрировано такого всплеска заболеваемости раком щитовидной железы, который наблюдался в Украине, Беларуси, России.

– Правильно ли утверждать, что щитовидная железа в условиях дефицита йода в большей степени поглощает радиоактивный йод, чем при нормальном поступлении йода в организм?

– Это действительно так. Идея йодной профилактики во время ядерных катастроф заключается именно в том, чтобы заблокировать щитовидную железу препаратами йода и предотвратить поступление в тиреоциты радиоактивного изотопа. Фоновый дефицит йода у населения Украины сыграл свою роль в повышении частоты патологии щитовидной железы после аварии на ЧАЭС, но массовая йодная профилактика в нашей стране не проводится до сих пор. Йододефицит остается реальностью наших дней и значительно повышает потенциальный риск для здоровья населения, который исходит от возможных ядерных событий. В последние недели мир напряженно следит за ситуацией на АЭС Фукусима-1 в Японии. Хотя в настоящее время в Украине не зарегистрировано значимого повышения радиационного фона в связи с японской катастрофой, реактор Фукусимы остается аварийным и несет реальную угрозу выброса радиоактивных материалов, из которых около 80% приходится на йод-131. При аварии большая часть радиоактивного изотопа поступает в воздух. Осадки способствуют его проникновению в грунт, из которого йод попадает в продукты питания – растения и молоко. Таким образом, население зараженной территории начинает потреблять йод-131 с пищей уже в первые дни после ядерной аварии. Так было и после Чернобыльской катастрофы. В случае с японской АЭС картина радиационного загрязнения дополняется тем, что аварийный реактор охлаждают морской водой, то есть существует угроза поступления йода-131 в продукты питания морского происхождения – в первую очередь в рыбу и водоросли.

– Уменьшает ли йодная профилактика частоту патологии щитовидной железы, требующей оперативного лечения?

– К настоящему времени опубликовано множество данных о том, что йодная профилактика уменьшает частоту рака щитовидной железы, особенно его агрессивных форм.

– Поддерживаете ли вы индивидуальную йодную профилактику точно дозированными препаратами йода в условиях риска радиационного загрязнения, например аварии в Японии, при отсутствии в Украине национальной программы по борьбе с йодным дефицитом?

– В первую очередь я занимаюсь продвижением идеи массовой йодной профилактики, но признаю, что при отсутствии национальной программы по борьбе с йодным дефицитом индивидуальная и групповая профилактика препаратами, несущими фиксированную безопасную дозу йода, является разумной альтернативой. Прием таких препаратов позволяет защитить щитовидную железу в условиях радиационного загрязнения и фонового йододефицита, что особенно актуально для беременных и матерей, кормящих грудью.

Даже употребление в пищу йодированной соли не гарантирует безопасность перечисленным контингентам, поскольку, как уже отмечалось, потребность в йоде у них значительно выше, чем у остального населения. В Украине зарегистрировано достаточное количество фармакологических препаратов йода, чтобы эффективно решать эту проблему. Из самых популярных отмечу Йодомарин производства европейской компании «Берлин-Хеми».

– Каковы нормы потребления йода для взрослых, детей, беременных, матерей, кормящих грудью? Какие дозы йода являются безопасными при индивидуальной йодной профилактике?

– Рекомендованная ВОЗ норма потребления йода для взрослых – 150 мкг/сут, для беременных и кормящих матерей – 250 мкг/сут, для детей – 90-130 мкг/сут в зависимости от возраста. Безопасная суммарная доза йода – до 500 мкг/сут.

– Какая патология щитовидной железы встречается наиболее часто среди ваших пациентов?

– Чаще всего встречается диффузный эутиреоидный зоб I-II степени. Эта патология обусловлена в первую очередь йододефицитом. Другие заболевания щитовидной железы встречаются значительно реже. Однако и гипотиреоз, и узловой зоб, и тиреотоксикоз также могут развиваться вследствие недостаточного поступления йода в организм. О связи рака щитовидной железы с фоновым йододефицитом во время ядерных событий уже говорилось.

– Какие методы профилактики йодного дефицита существуют?

– Наиболее естественное решение проблемы йододефицита – употребление в пищу продуктов, богатых йодом, в первую очередь морепродуктов. Ни в одной стране мира, кроме Японии, население не употребляет морепродукты ежедневно. Возможно, этим обусловлен тот факт, что у японцев самый высокий в мире среднестатистический уровень интеллекта. Эффективный и отработанный на практике во многих странах метод массовой йодной профилактики – контролируемое йодирование продуктов питания широкого потребления, как правило, соли. Вместе с тем наличие йодированной соли в магазинах не решает проблему йодного дефицита. Необходимо, чтобы калия йодид применялся при производстве всей соли, поступающей в розничную продажу, сеть общественного питания, пищевую промышленность. Полная замена обычной соли йодированной возможна только при условии государственного контроля за производством и всеми каналами поступления соли к конечным потребителям.

Со 2 по 3 марта в г. Белграде (Сербия) при поддержке Детского фонда ООН (ЮНИСЕФ), Глобального альянса по улучшению питания (GAIN) и Европейского бюро ВОЗ состоялся форум по оптимальному обеспечению населения йодом, на котором я присутствовал в составе украинской делегации. Участники форума – представители государственных органов, руководители предприятий соляной и пищевой промышленности, ученые и эксперты из России, Украины, Беларуси, Казахстана, Сербии и других стран проанализировали опыт реализации национальных программ йодирования соли и пришли к выводу, что всеобщее йодирование соли представляет собой безопасную, эффективную, экономную и устойчивую стратегию обеспечения населения йодом. Было отмечено, что в России и Украине за последние 10 лет не достигнуто прогресса в ликвидации йододефицита у населения, что напрямую связано с отсутствием скоординированных национальных программ. Результаты недавно завершенного исследования «Всеобщее йодирование соли в Центральной и Восточной Европе и Содружестве независимых государств» убедительно демонстрируют, что страны, в которых за период с 2000 по 2009 г. было принято законодательство по всеобщему йодированию соли включая соль для пищевой промышленности, достигли больших успехов в ликвидации йододефицита и профилактике его последствий по сравнению с государствами, где требования по йодированию соли ограничились только сферой розничной

Продолжение на стр. 54.

Йодный дефицит и патология щитовидной железы в условиях радиационной угрозы: трагическое прошлое и тревожное настоящее Украины

Продолжение. Начало на стр. 53.

торговли. Такая стратегия имеет существенные преимущества, поскольку в большинстве стран от 60 до 80% всей соли население потребляет с промышленно переработанными продуктами питания, такими как хлеб, мясные и молочные изделия, а также в сети общественного питания, и лишь небольшая часть соли поступает с пищей, приготовленной дома. Несколько европейских стран перешли к массовому выпуску хлеба с использованием только йодированной соли. Для этого не потребовались серьезные изменения технологии и дополнительные капиталовложения, стоимость йодированного хлеба практически не повысилась. Важно понять, что хлеб является важнейшим продуктом питания, потребляемым ежедневно и всеми категориями населения, поэтому может стать идеальным проводником йода. Если подобная практика будет принята в России и Украине, то суточное потребление йода вырастет в среднем на 30-40%. Таким образом, на Белградском форуме представители Российской Федерации и Украины получили достаточно аргументов для осознанной поддержки принятия политических решений по всеобщему йодированию соли для пищевой промышленности и предприятий общественного питания при сохранении свободы выбора потребителей между йодированной и обычной солью в розничной торговой сети. Кроме того, необходимо донести до власти мысль о важности оптимального потребления йода всем населением страны в противоположность концепции предупреждения йодного дефицита у отдельных групп риска и в определенных географических районах. По классификации ВОЗ вся территория Украины лежит в зонах умеренного и легкого йододефицита. Законодательная поддержка массового использования йодированной соли в пищевой промышленности и общественном питании, а также разработка эффективных мер по контролю за производством йодированных продуктов и каналами их поступления к населению должны стать национальными приоритетами.

Индивидуальная и групповая йодная профилактика точно дозированными препаратами йода, такими как Йодомарин, необходима в первую очередь уже упомянутым группам риска – беременным и матерям, кормящим грудью, у которых потребность в йоде выше, чем у остального населения, и полностью не удовлетворяется потреблением йодированных продуктов питания, что было показано нами в специальных исследованиях.

Взрослые, дети и подростки будут получать достаточное количество йода при условии реализации национальной программы массового йодирования продуктов питания. Даже в тех странах, где такие программы уже работают, дополнительно используется индивидуальная и групповая йодная профилактика. К сожалению, в настоящее время та или иная степень йодного дефицита характерна для всего населения Украины.

Доктор медицинских наук, профессор Сергей Макарович Черенько из Украинского научно-практического центра эндокринной хирургии, трансплантации эндокринных органов и тканей МЗ Украины более подробно осветил вопросы эпидемиологии и профилактики онкологических заболеваний щитовидной железы в условиях йододефицита и ядерных событий.

– Насколько выросла заболеваемость раком щитовидной железы после аварии на ЧАЭС?

– Любой вопрос о росте заболеваемости требует приведения точных статистических данных. В данном случае сделать это достаточно сложно. В то время, когда произошла Чернобыльская трагедия, не был широко доступным метод ультразвуковой диагностики, поэтому невозможно было оценить истинный масштаб проблемы заболеваний щитовидной железы. На современном этапе мы также не располагаем точными эпидемиологическими данными. Можно говорить о том, что по отношению ко всему населению Украины заболеваемость раком щитовидной железы после Чернобыльской аварии выросла примерно в 2 раза. Наблюдается явный рост интереса врачей к данной проблеме, повышается уровень знаний и квалификации специалистов, совершенствуются подходы к диагностике. Теперь почти в каждом лечебном учреждении есть возможность проведения ультрасонографии, и диагностика патологии щитовидной железы больше не представляет трудностей. Однако данных статистики не достаточно для того, чтобы судить, насколько рост заболеваемости раком щитовидной железы среди взрослого населения Украины связан с аварией на ЧАЭС. Во всем мире наблюдается устойчивая тенденция к росту заболеваемости раком щитовидной железы. Так, в США данная форма рака вышла на первое место по темпам прироста заболеваемости среди женщин – 4-5% в год. По нашим данным, темп прироста в Украине составляет 6-7% в год.

– Связан ли рост заболеваемости с накоплением радиоактивного йода в щитовидной железе?

– Поступление в организм радиоактивного изотопа йода – один из самых известных и изученных факторов риска развития рака щитовидной железы. Это очень радиочувствительный орган, что было показано еще в 1970-80-х годах в США на примере детей, которые получали ранее лечение различных заболеваний органов шеи рентгеновским облучением этой области. В XX веке было накоплено множество данных о связи радиационных поражений вследствие ядерных атак и ядерных катастроф с последующим развитием рака щитовидной железы. Естественно, что мы ожидали всплеска заболеваемости после аварии на ЧАЭС. Такой всплеск действительно наблюдался, но не через 20-30 лет после катастрофы, как прогнозировалось, а уже с начала 1990-х годов. Характерная особенность последствий Чернобыльской катастрофы, которая никогда прежде не наблюдалась в мире, – рост заболеваемости раком щитовидной железы среди детей младшего возраста. В отношении данной категории населения можно с уверенностью утверждать, что заболеваемость раком щитовидной железы выросла через 5-10 лет после аварии не в два, а как минимум в 20 раз, и что именно дети тогда в наибольшей степени пострадали от выброса радиоактивного йода. Сегодня уже трудно сказать, кто был в этом виноват. Ведь множества случаев рака щитовидной железы у детей и взрослых можно было бы избежать, вовремя начав йодную профилактику. Тяжесть положения усугублялась тем, что население прилегающих к Чернобыльской зоне регионов Украины и Беларуси проживало на территории выраженного йодного дефицита. В условиях хронического недостатка потребления йода щитовидная железа усиленно поглощала радиоактивный йод, поступивший в природную среду из поврежденного реактора. В 20-летие Чернобыльской катастрофы я побывал в Гарвардском университете в США и был поражен тем, что американские ученые – физики, химики, биохимики и другие – проявляют к изучению последствий аварии больший интерес и подходят к этому вопросу более системно, чем их украинские коллеги. По подсчетам гарвардских исследователей последствия аварии на ЧАЭС в виде злокачественных новообразований щитовидной железы были бы в 100 раз меньшими, если бы на момент аварии была решена проблема йодного дефицита среди населения. Если мы говорим о 2 тыс. новых случаев рака щитовидной железы у детей, зарегистрированных после Чернобыльской катастрофы, то их могло бы быть только 20. Это не просто предположение, основанное на расчетах. Мы имеем яркий пример соседней Польши, где сразу же после первых сообщений о выбросе радиоактивных материалов из украинского реактора провели массовую йодную профилактику среди населения, после чего практически не отмечалось роста заболеваемости раком щитовидной железы у детей.

– Есть ли связь между злокачественными формами онкопатологии щитовидной железы и дефицитом йода?

– Безусловно, есть, и это доказано во всем мире. В странах, где не проводится профилактика йододефицита, в структуре форм рака щитовидной железы наблюдается больший процент агрессивных вариантов с худшими показателями выживаемости пациентов. Показано, что в условиях достаточного поступления йода в организм 80-90% рака щитовидной железы составляет наиболее доброкачественная – папиллярная форма рака, 5-10% – фолликулярный рак, 5% – медуллярный и только 1% составляют агрессивные формы рака – низкодифференцированный и анапластический. В странах с нерешенной проблемой йододефицита отмечается сдвиг данной структуры в сторону уменьшения доли папиллярной формы и увеличения процента низкодифференцированных форм рака и фолликулярного рака, который также склонен к дедифференциации и переходу в агрессивную форму. Как хирург, который оперирует сложные случаи рака щитовидной железы, в своей практике я не раз видел трагедии, вызванные сочетанием хронического йододефицита с повышенным риском радиационного поражения у лиц определенных профессий, например врачей-рентгенологов.

– Существуют ли данные о том, что йодная профилактика уменьшает частоту патологии щитовидной железы, требующей оперативного лечения?

– По опыту многих стран, профилактическое потребление йода населением действительно положительно отражается на частоте и структуре патологии щитовидной железы. Больше всего данных об этом накоплено в США и Швейцарии. Эти страны первыми внедрили у себя массовое йодирование пищевой соли с 1920-х годов. Выдающийся швейцарский хирург Теодор Кохер (Kocher) в 1909 г. был награжден Нобелевской премией в области физиологии и медицины за исследования по физиологии, патологии и хирургии щитовидной железы, в том числе за идею йодной профилактики, которая позволила во многих странах ликвидировать или существенно уменьшить бремя тяжелых последствий йододефицита – кретинизма, тиреотоксического зоба – и сократить эпидемиологические показатели патологии щитовидной железы до уровня спорадических случаев.

Заболевания щитовидной железы регистрируются при любой степени обеспеченности населения йодом, но в странах с адекватной йодной профилактикой структура заболеваемости смещается в сторону преобладания менее опасных мелкоузловых образований в щитовидной железе и доброкачественных опухолей. В противоположность этому у 20-30% лиц, которые в течение 10-20 лет проживают в местности, дефицитной по йоду, и имеют узловой зоб, развивается тиреотоксикоз. Особенно опасен йододефицит для будущего потомства. С десятой недели эмбриогенеза плод начинает вырабатывать собственные гормоны щитовидной железы, для чего необходимо поступление в организм матери достаточного количества йода. Если гормоны не вырабатываются, наблюдается задержка развития нервной системы будущего ребенка, и этот процесс необратим. Даже если назначить ребенку препараты йода сразу после рождения, уже нельзя компенсировать обусловленное йододефицитом недоразвитие нервной системы, в частности тонких структур головного мозга, и последующую задержку умственного развития.

Если Кохер сформулировал идею йодной профилактики эмпирически, то американский врач и исследователь Дэвид Марин (David Marine) обосновал эту идею с научной и практической точки зрения, и он считается основоположником борьбы с йододефицитом. Он показал, что добавление йода в продукты питания массового потребления, например в соль, позволяет уменьшить частоту кретинизма и больших форм зоба. Также Марин первым высказал очевидную мысль, что йододефицитный тиреотоксикоз является социальным заболеванием и что он может быть ликвидирован настолько быстро, насколько того захочет общество.

Так медицинская проблема йододефицита перешла в разряд социальных, связанных с организационными аспектами внедрения йодной профилактики и контроля ее эффективности на государственном уровне. Эти вопросы решены еще далеко не везде, а в некоторых странах, к которым относится и Украина, до сих пор не существует скоординированной национальной программы по борьбе с йододефицитом.

Обеспеченность йодом среднего украинца и американца различается примерно настолько же, насколько разнятся уровни их дохода. В США йодид калия не только добавляется в соль, но и используется в составе пищевых добавок при изготовлении хлеба. Американцы употребляют с пищей около 500-1000 мкг йода в сутки, и по опыту этой страны можно заключить, что даже такая высокая доза не является опасной и не повышает риск развития тиреотоксикоза и злокачественных новообразований щитовидной железы.

То, что в украинских магазинах продается йодированная соль, еще не означает, что население получает адекватное количество йода. Чтобы быть эффективной, государственная программа по борьбе с йододефицитом должна включать три обязательных компонента: принятие и выполнение закона о тотальном йодировании соли; постоянный контроль за производством йодированной соли; мониторинг потребления йода путем выборочного проведения анализов на содержание йода в организме у разных категорий населения.

– Поддерживаете ли вы индивидуальную йодную профилактику точно дозированными препаратами йода в условиях повышенного риска радиационного загрязнения в связи с аварийной ситуацией на японской АЭС при отсутствии в Украине национальной программы по борьбе с йодным дефицитом?

– Японцам как раз меньше нашего угрожает возможный выброс радиоактивного йода из реактора АЭС Фукусима-1, поскольку в этой стране, где население традиционно ориентировано на употребление в пищу большого количества морепродуктов, никогда не существовало проблемы йододефицита. В противоположность Японии почти вся территория Украины лежит в зоне, эндемичной по дефициту йода. Если государство не спешит решить проблему йододефицита у населения тем способом, которым ее решают большинство стран, то есть контролируемым йодированием продуктов питания, то почему бы украинцам не позаботиться о своем здоровье самим? Индивидуальный прием точно дозированных препаратов йода при угрозе радиационного загрязнения является эффективным и безопасным методом профилактики патологии щитовидной железы. Суточная потребность в йоде – 150-200 мкг – может быть полностью удовлетворена препаратами йодида калия, такими как Йодомарин или аналогичные. Однако для того чтобы принимать эти препараты, население должно получить о них информацию, в первую очередь от врачей. По собственному опыту я могу отметить, что, к сожалению, даже акушеры-гинекологи, которые имеют дело с самой уязвимой группой риска, плохо ориентируются в нормах потребления йода и методах йодной профилактики.

– Какая патология щитовидной железы наиболее часто встречается в вашей практике?

– Как хирург я чаще имею дело с патологией щитовидной железы, которая требует оперативного лечения. В общей же практике наиболее часто встречаются аутоиммунный тиреоидит, диффузный токсический зоб и различные узловые образования в щитовидной железе, которые не всегда проявляются клинически. У каждого третьего-четвертого человека при тщательном инструментальном обследовании можно обнаружить в ткани щитовидной железы небольшие очаговые образования, но они не обязательно проявят себя в течение жизни. Пальпаторно узлы выявляются у 4-6% населения.

– Напомните врачам, что такое диффузный эутиреоидный зоб. Чем опасно это заболевание для взрослых и какие меры необходимо предпринять для его профилактики?

– Диффузный эутиреоидный зоб – равномерное увеличение щитовидной железы при нормальном уровне тироксина и трийодтиронина в плазме крови. Это состояние может развиваться как первая стадия аутоиммунного тиреоидита и в дальнейшем переходить в гипотиреоз. Однако чаще диффузное увеличение органа является следствием компенсаторной пролиферативной реакции тиреоцитов на недостаточное поступление в организм йода. Если дефицит йода не устраняется, начинается следующая стадия приспособления щитовидной железы для поддержания гормонального гомеостаза. В ткани железы появляются кластеры тиреоцитов, которые способны поглощать йод в больших количествах. Эти кластеры вскоре образуют множественные узлы, которые начинают вырабатывать и выделять в кровь гормоны в повышенном количестве. Таким образом, диффузный эутиреоидный зоб опасен тем, что может трансформироваться в многоузловой зоб с тиреотоксикозом, который, как это ни парадоксально, вызван дефицитом йода. Профилактика йодного дефицита одновременно является и профилактикой диффузного эутиреоидного зоба. Кроме того, существует такое понятие, как растительные и химические зобогены – вещества, которые потенциально могут вызывать гиперплазию щитовидной железы. По некоторым данным, зоб может быть спровоцирован употреблением в пищу большого количества овощей семейства крестоцветных, например определенных видов капусты, избыточным поступлением в организм фтора и железа, дефицитом селена. Все галогены, химически более активные, чем йод, могут конкурировать с йодом за поступление в тиреоциты. Лица, работающие с хлором или фтором, составляют особую группу риска развития патологии щитовидной железы даже в условиях адекватного потребления йода. Существуют эндемичные районы, например в Полтавской области, где питьевая вода содержит повышенное количество фтора. Таким образом, причины заболеваний щитовидной железы многообразны и требуют пристального внимания исследователей, врачей, организаторов здравоохранения. Однако приоритетной и наиболее просто решаемой задачей является борьба с йододефицитом, которая должна планироваться и осуществляться в масштабах страны и контролироваться на государственном уровне.

Резюмируя ответы специалистов, можно сделать определенные выводы.

• Йододефицит, существовавший на территории Украины до аварии на ЧАЭС и существующий в настоящее время, играет важную роль в повышении частоты патологии щитовидной железы в условиях радиационного загрязнения, в том числе обусловливает существенный рост заболеваемости раком щитовидной железы у детей.

• Отсутствие в Украине национальной программы по борьбе с йодным дефицитом создает предпосылки к утяжелению последствий возможных ядерных катастроф для здоровья населения.

• При отсутствии такой программы индивидуальная и групповая профилактика точно дозированными препаратами йода является обоснованной альтернативной стратегией защиты щитовидной железы в условиях ядерной угрозы, особенно у наиболее уязвимых групп населения.

Подготовил ***Дмитрий Молчанов***