**Технология оптимизации содержания йода в хлебобулочных изделиях**

Асп. Чельдиева Л. Ш., асп. Волох Е. Ю., проф. Василиади Г. К.

Кафедра технологии продуктов общественного питания.

Северо-Кавказский горно-металлургический институт (государственный технологический университет)

Работа посвящена проблеме йоддефицита в регионе Северного Кавказа, состоянию здоровья детей дошкольного возраста и путей профилактики патологии щитовидной железы.

История йодной недостаточности стара как человеческая цивилизация. Распространенность заболеваний щитовидной железы в течение последнего десятилетия имеет выраженную тенденцию к дальнейшему росту. Этому способствует влияние неблагоприятных факторов окружающей среды (последствие чернобыльской аварии, увеличение радиоактивного фона в ряде местностей, ухудшение общей экологической обстановки, снижающее иммунологическую защиту организма, а также прекращение планового проведения йодной профилактики в эндемических зонах).

В системе профилактики заболеваний щитовидной железы важное место, кроме оптимизации содержания йода в продуктах питания, занимает ранняя диагностика. Г.С. Зефирова [1] отмечает, что в течение последних 10 – 15 лет несколько изменилось представление о патогенезе, способах диагностики и лечения заболеваний щитовидной железы. Перечисляя новые методы обследования, автор указывает на определение свободных тиреоидных гормонов тиреоспецифических аутоантител ультразвуковой, компьютерной томографией. Трудно не согласиться с мнением Г.С. Зефировой, однако все эти методы очень трудоемки и дорогостоящие, а обследование необходимо проводить во всех школах и детских садах.

Разработанный нами метод диагностики основан на определении функциональной деятельности щитовидной железы, которая по данным [1] коррелирует с уровнем гормонов Т3 Т4.

Как известно, одним из физиологических факторов тиреоидных гормонов является теплообразование и поддержание определенной температуры тела. Следовательно, чем активнее физиологическая деятельность щитовидной железы, тем выше должна быть излучаемая температура. В связи с этим численное значение излучаемой радиационной температуры является лучшим показателем функциональной деятельности органа [2, 3].

Наши исследования проводились в детском саду № 106 г. Владикавказа в средней и подготовительной группах детей.

Средний температурный показатель щитовидной железы составил 33,6 °С, а оптимальный показатель щитовидной железы этого месяца составляет 34,5 °С.

В средней группе из 36 детей тахикардия отмечалась у 11, что составляет 30,5 %. Брадикардия отмечена у одного ребенка. В подготовительной группе тахикардия отмечена у 2 детей из 31, что составляет 6,4 %. В этой группе вызывает тревогу явление брадикардии – 13 детей (41,9 %).

Таким образом, с возрастом повышается процент детей с нарушением работы сердечно-сосудистой системы – около 50 %.

Следует обратить внимание и на закономерность развития патологии. Так, брадикардия проявляется у 33 % девочек и 50 % мальчиков, тахикардия соответственно 28,5 и 33,3 %

Вызвано ли это явление только дефицитом йода в организме детей? Наши исследования [4] дают основание считать, что основная причина заключатся в том, что у детей отмечается недостаточность функциональной деятельности щитовидной железы, что является одной из причин развития ее патологии, обуславливающей нарушение в сердечно-сосудистой системе. Н.Р. Плаксиенко [5] предлагает проводить йодистую профилактику с детского возраста.

Возникает вопрос, какие йодсодержащие препараты эффективнее использовать для детей?

И. Филиппова [6] считает необходимым использовать препараты, в которых йод находится в естественном органическом состоянии и гораздо лучше усваивается организмом. Автор указывает, что Гиппократ при всяком удобном случае рекомендовал больным пить отвар из зеленой скорлупы грецких орехов. Учитывая вкусовые качества такого отвара, мы использовали сахарные ламинарии в изготавливаемых булочках. Для приготовления булочки готовят густую опару, состоящую из 100 % просеянной кукурузной муки по рецептуре 10 % пшеничной муки и раствор дрожжей. Для улучшения вкусовых качеств кукурузную муку заваривают горячим молоком, способствующим образованию клейстерообразной массы. Масса охлаждается до 34 – 40 °С с последующим введением раствора дрожжей и пшеничной муки. За счет высокого содержания крахмала в кукурузной муке в течение 60 – 90 минут ферменты амилалитического комплекса активно образуют сахар с последующим улучшением бродильной активности опары и теста. Готовую опару соединяют с оставшейся мукой (из расчета 15 % кукурузной муки и 85 % пшеничной), с раствором сахара меланжем и замешивают тесто, За две минуты до окончания замеса вносят размягченный маргарин. Тесто бродит 60 – 120 минут. После часа брожения тесто обминают, чтобы увеличить объем и придать специфический аромат. Разделывают тесто на кусочки, закручивают их в круглую форму и укладывают на подготовленный противень на расстоянии 5 – 6 см друг от друга для расстойки.

После расстойки поверхность покрывают сиропом и посыпают сахарным ламинарием из расчета 0,2 мг чистого йода на 1 кг теста.

Каждый ребенок детского сада получил по одной булочке. Отмечен специфический аромат, повышающий вкусовые качества булочки. Исследования будут продолжены.

**Список литературы**

Зефирова Г. С. Заболевание щитовидной железы. М.: Арт–Бизнес–Центр, 1999.

Гаррисон Т. Р. Радиационная пирометрия. М.: Мир, 1964.

Гершенович М. Л., Кондратьева В.Б., Мирошников М.М. Тепловидение в медицине. Л., 1976.

10 Труды молодых ученых №3, 2003

Василиади Г. К. Только ли дефицит йода является причиной развития патологии щитовидной железы? // Всероссийская научная конференция. Нервно-психическое утомление в современных условиях. Карачаевск, 2002.

Плаксиенко Н. Р. Методико-социальные проблемы, связанные с недостатком йода в регионе Северного Кавказа. Республиканская научно-практическая конференция. Черкесск, 2000.

Филиппова И. Йод исцеляющий. СПб. 2001.