



Проблема йодного дефицита для Российской Федерации остается актуальной, как и для многих стран мира. Более 50 процентов субъектов нашей страны являются йоддефицитными, более 60 процентов населения проживают в регионах с природно обусловленным дефицитом этого микроэлемента. Йод необходим организму для синтеза гормонов щитовидной железы. Для образования достаточного количества гормонов необходимо достаточное поступление йода в организм. Суточная потребность взрослого человека в йоде составляет 100 – 200 мкг.

Щитовидная железа вырабатывает тироксин и трийодтиронин. Эти гормоны являются комплексными соединениями йодированных аминокислот с белком, они могут накапливаться в тканях щитовидной железы и по мере необходимости выделяться в кровяное русло и доставляться к органам и тканям током крови.

Под действием тироксина и трийодтиронина в организме человека происходят энергетические процессы, поддержание температурного режима, восстановление поврежденных и больных тканей, нормализация роста клеток, вывод сахара из клеток в кровяной ток, регулируется ритм биения сердца, от них зависит активность мозга. Тироксин необходим для восстановления клеток печени, без него печень жить и работать не может. Но самое главное, работа щитовидной железы связана с физическим и умственным развитием человека.

Кроме всего прочего щитовидная железа во взаимодействии с гипофизом и надпочечниками защищает организм человека от болезней. В случае появления токсинов в крови, по сигналу гипофиза щитовидная железа выводит токсины через кожу и слизистые оболочки, надпочечники выводят токсины через почки и кишки.

При недостаточном потреблении йода развиваются йоддефицитные заболевания. Заболевания щитовидной железы являются далеко не единственным последствием дефицита йода. Хронический недостаток йода в организме оказывает негативное лавинообразное влияние на все функции организма, поражает практически все внутренние органы человека, снижает его общий иммунитет.

### К каким последствиям может привести дефицит йода?

Йоддефицитные состояния являются одними из наиболее распространенных неинфекционных заболеваний человека. Особенно страдают от дефицита йода беременные и кормящие женщины, новорожденные, дети школьного возраста (6-16 лет).

Низкое содержание йода у беременной женщины приводит к дефициту йода у плода, приостанавливает его развитие, в т.ч. формирование мозга, в тяжелых состояниях обуславливает врожденное отставание физического и умственного развития с признаками глубокого поражения центральной нервной системы – кретинизм, может вызвать выкидыш, преждевременные роды.

Следовательно, нормальное функционирование щитовидной железы у женщин во время беременности и грудного кормления является важным условием рождения здорового ребенка и нормального его развития (прежде всего – интеллектуального) в дальнейшем. В условиях дефицита

тиреоидных гормонов у матери и плода значительно повышается риск рождения неполноценного ребенка.

Нехватка йода у детей разных возрастов имеет различные проявления. На начальных стадиях заболевание можно обнаружить лишь после проведения анализа, устанавливающего содержание в крови гормонов щитовидной железы (тироксина, трийодтиронина, тиреотропного гормона гипофиза), хотя в некоторых случаях даже незначительное снижение их концентрации способно отразиться на состоянии здоровья.

На первом году жизни дефицит йода способствует повышенной восприимчивости к инфекционным болезням. В возрасте 3-4 месяцев тревожными сигналами, свидетельствующими о возможном снижении у ребенка функции щитовидной железы, являются: плохой аппетит, незначительная прибавка массы тела, повышенное газообразование, запоры; сухость, шелушение, бледность кожи, холодные кисти и стопы, ломкие, сухие, тусклые волосы, сниженный мышечный тонус.

В более поздние сроки на передний план выступает нарастающая задержка физического и психического развития. Родничок закрывается поздно, запаздывает и прорезывание зубов.

У старших детей более выражено отставание от сверстников в физическом развитии и нарастание умственной отсталости. В целом в организме нет такого органа или системы, которая не страдала бы от недостатка йода и, как следствие, нехватки гормонов щитовидной железы. Даже временное снижение количества или активности тиреоидных гормонов при стрессе, болезни, гормональной перестройке может вызвать стойкое расстройство здоровья.

Недостаток йода в организме школьников может иметь следствием снижение концентрации внимания на уроках, плохое запоминание пройденного учебного материала. Отмечается быстрая утомляемость, снижение работоспособности.

Дети, испытывающие недостаток йода, в 2 раза чаще болеют инфекционными заболеваниями, для которых характерны затяжное и тяжелое течение, переход в хронические формы. При отсутствии лечения йодной недостаточности нарушения в тканях щитовидной железы усиливаются и приводят к гиперплазии клеток щитовидной железы, обуславливающей появление зоба. В возрасте 3, 5, 7 и 12 лет дети подвержены особому риску его формирования, т.к. на данные возрастные периоды приходится усиленный рост и развитие организма, что требует напряжения эндокринной системы. Йоддефицитный зоб у девочек встречается значительно чаще, чем у мальчиков.

#### **Причины возникновения йоддефицитных состояний**

Причин йоддефицитных состояний много. Одна из них – недостаточное употребление продуктов, содержащих йод (морская рыба, кальмары, креветки, морская капуста). Другая причина – недостаток в организме микроэлементов, участвующих в синтезе гормонов щитовидной железы (медь, молибден, кобальт, бром).

Всасывание пищевого йода в кишечнике затрудняют и бобовые, если они составляют значительную часть рациона. Капуста, редис, редька, выращенные в местах с повышенным содержанием серы (в санитарно-защитной зоне промышленных предприятий, ТЭЦ), накапливают в себе тиоцианаты, которые затрудняют захват йода клетками щитовидной железы.

#### **Профилактика йоддефицитных состояний**

Для профилактики йоддефицитных состояний необходимо обеспечить сбалансированное питание с достаточным количеством йодсодержащих продуктов, микроэлементов.

Наиболее удобным и надежным средством профилактики йоддефицита является йодированная соль, которая сохраняет нормированное содержание йода ( $40 \pm 15$  мкг/г) при условии хранения в сухом прохладном месте, защищенном от попадания солнечного света, в зависимости от формы добавленного йода (йодид калия – 6 мес., йодат калия – 9 мес.).

Помимо йодированной соли, для восполнения дефицита йода используются продукты, обогащенные йодом, биологически активные добавки к пище (назначаются врачом с учетом показаний и противопоказаний).

Для наиболее эффективного удовлетворения суточной потребности в йоде лучше всего включить в пищевой рацион морскую рыбу. Богаты йодом также морская капуста, рыбий жир, мидии, кальмары, креветки.

Таким образом, регулярное употребление продуктов и препаратов, содержащих йод в необходимом количестве, является лучшим способом профилактики йоддефицитных заболеваний.