**Йододефицитные состояния**

Йод - постоянный компонент всех живых организмов. Он поступает в организм с питьевой водой (5%) и продуктами питания (90%). Суточная норма поступления йода составляет 100-200 мкг. За всю жизнь человек потребляет 3-5 граммов, что эквивалентно примерно одной чайной ложке йода.

Территория РБ отличается природной недостаточностью йода. Дефицит йода признан основным фактором развития заболевания щитовидной железы - *эндемического зоба.* Однако дефицит йода в окружающей среде и организме человека не ограничивается только развитием эндемического зоба. При недостатке йода развивается ряд других заболеваний, которые называются *йододефицитными*. Среди неинфекционных заболеваний они являются одними из наиболее распространенных в мире по территории и количеству проживающего в этих регионах населения (более 2 млдр человек), хуже всего ситуация в Европе. Следует обратить внимание на экономическую значимость йодной недостаточности:

· Снижение интеллектуального потенциала. Люди, страдающие йодной недостаточностью, отличаются замедленной сообразительностью, обучать их и заинтересовывать труднее, и вследствие этого снижается производительность труда.

· Животные - меньше размеры, меньше мяса, яиц, шерсти, бесплодие;

· Дети, проживающие в условиях дефицита йода, позже начинают ходить, с трудом решают математические задачи.

**Роль щитовидной железы в организме человека**

Щитовидная железа расположена на передней повехности шеи, состоит из четырех долей. В норме у взрослого человека размер каждой доли не должен быть более крайней фаланги большого пальца руки исследуемого.

Щитовидная железа вырабатывает активные вещества, называемые гормонами (трийодтиронин Т3 и тетрайодтиронин Т4), для синтеза которых требуется йод. Поступающий с пищей йод практически полностью всасывается в тонкой кишке, часть его выводится с мочой, остальная часть поступает в кровь и участвует в синтезе гормонов щитовидной железы.

Концентрация йода в плазме крови при норме поступления йода в организм 10-15 мкг/л.

Суточная потребность в йоде (рекомендации ВОЗ, 2005 г.)

|  |  |
| --- | --- |
| Группы людей | Потребность в йоде (мкг/сутки) |
| Дети дошкольного возраста Дети школьного возраста (от 6 до 12 лет) Взрослые (старше 12 лет) Беременные и в период грудного вскармливания | 50 мкг 100 мкг 180-200 мкг 200-250 мкг |

Физиологические эффекты гормонов щитовидной железы:

. Нормальное развитие и дифференцировка головного мозга в первый триместр беременности;

. Стимулируют рост и созревание костей;

. Значительно повышают скорость потребления тканями кислорода, продукцию тепла, т.е. повышают основной обмен;

. Физиологические количества их стимулируют синтез белка;

. Углеводный обмен - стимулируют всасывание углеводов в кишечнике, усиливают распад гликогена в печени;

. Жировой обмен - стимулируют синтез холестерина, но одновременно усиливают его выведение с желчью, что снижает его содержание в крови;

. Обмен витаминов - способствуют синтезу витамина А, повышает потребление аскорбиновой кислоты;

. Стимулируют всасывание в кишечнике витамина В12, необходимого для синтеза клеток крови;

. Кишечник - стимулируют моторную функцию;

. Гормоны щитовидной железы необходимы для нормального развития половых желез и продукции половых гормонов. Образование сперматозоидов происходит только в присутствии гормонов щитовидной железы;

**Проявления йододефицитных заболеваний**

Диапазон проявлений йододефицитных заболеваний весьма широк и зависит от периода жизни, на котором эти заболевания проявляются. Наиболее неблагоприятные последствия возникают на ранних этапах становления организма, начиная от внутриутробного развития и завершая периодом полового созревания.

Спектр йододефицитных заболеваний

|  |  |
| --- | --- |
| Плод | 1. Высокая внутриутробная смертность; 2. Врожденные пороки развития; 3. Отставание в психическом развитии, глухонемота; 4. Задержка физического развития; |
| Новорожденный | 1. Высокая младенческая смертность; 2. Врожденный зоб; 3. Врожденная недостаточность тиреоидных гормонов; |
| Ребенок и подросток | 1. Зоб; 2. Снижение интеллектуальной работоспособности; 3. Задержка физического развития; 4. Нарушение становления репродуктивной функции; |
| Взрослый | 1. Зоб; 2. Снижение интеллектуальной и физической работоспособности; 3. Склонность к повышению холестерина крови; |
| Женщина детородного возраста | 1. Зоб; 2. Анемия; 3. Нарушение репродуктивной функции: бесплодие, невынашивание беременности, преждевременные роды; |

**Диагностика йоддефецитных заболеваний щитовидной железы**

Самым простым и доступным методом диагностики йоддефицитных заболеваний щитовидной железы, в частности эндемического зоба, является *пальпация щитовидной железы*, хотя достоверная информативность ее составляет 40-50%. Пальпация является тем методом исследования щитовидной железы, которую необходимо проводить всем пациентам, с какой бы патологией он не обращался к врачу. Речь идет не только об эндокринологах, но и о врачах другой любой специальности. Эту необходимость диктует высокая распространенность йоддефицитных заболеваний у населения нашей страны.

Пальпация является единственным методом исследования щитовидной железы, которую необходимо проводить у всех пациентов любой патологии человека. Все остальные методы исследования структуры и функции щитовидной железы должны проводиться по специальным показаниям эндокринологами.

*Ультразвуковое исследование* щитовидной железы позволяет оценить размеры органа, его контур, структуру паренхимы, состояние сосудистой системы. С помощью ультразвуковой диагностики обязательно проводиться тонкоигольная пункционная биопсия щитовидной железы с цитологическим исследованием.

Определение гормонального статуса щитовидной железы позволяет оценить уровень гормонов щитовидной железы, а также уровень гормонов, регулирующих ее функцию.

**Профилактика йододефицитных заболеваний щитовидной железы**

1. Массовая («немая») профилактика - прежде всего защита государства своей нации. Она проводится применением йодированной соли в продуктах питания. Цена такой профилактики йодом обходится 0,05-0,1 доллара на человека в год. Йодированная соль должна храниться в закрытых полиэтиленовых пакетах в темном месте.

. Оптимальным вариантом групповой профилактики йодной недостаточности является

использование йодида калия в таблетках со стандартной дозировкой йода: Йодбаланс, Йодомарин.

Рекомендуемая дозировка препаратов:

· Дети до 12 лет 50-100 мкг в день

· Подростки и взрослые 100-200 мкг в день

· При беременности и во время кормления грудью 200 мкг в день

. Индивидуальная профилактика заключается в применении пищевых добавок и витаминных комплексов, содержащих йод:

· Дети от 6 до 12 лет - МультиТабс, Центрум-Юниор, Джунгли с минералами.

· Подростки и взрослые - МультиТабс классик, Теравит, Витрум, Центрум.

· Беременные и кормящие грудью - Теравит-прегна, Элевит, Витрум-Пренатал с йодом.

Кроме того профилактика йододефицитных состояний - это здоровый образ жизни и правильное питание. Питание должно включать продукты моря, грецкие орехи, животные белки, продукты богатые витаминами и микроэлементами.

**Литература**

йододефицитный заболевание щитовидный железа

1. Окороков А.Н. «Диагностика болезней внутренних органов», Том 2, Москва 2008

2. Янголенко В.В. «Учебное пособие по эндокринологии (лекционный курс)», Витебск, ВГМУ, 2003.

. Янголенко В.В. «Практикум по эндокринологии», Витебск, ВГМУ, 2008.