

УДК: 616.43:615.03:616-084

Йоддефицитные заболевания, методы их лечения и профилактики

Дунаева Д.Д.

Республиканская клиническая больница им. Н.А. Семашко, Симферополь

Йоддефицитные заболевания являются одними из наиболее распространенных неинфекционных заболеваний человека. Более чем для 1,5 миллиарда жителей Земли существует повышенный риск недостаточного потребления йода., у 600 миллионов человек имеется увеличенная щитовидная железа (эндемический зоб), а у 40 миллионов выраженная умственная отсталость в результате йодной недостаточности.

Йод относится к микроэлементам питания. Суточная потребность в нем составляет 100-200 мкг, а за всю жизнь человек потребляет всего 3-5 граммов йода (около чайной ложки). Дефицит йода не имеет подчас внешне очень выраженного характера. Поэтому он называется «скрытый голод».

В организме здорового человека содержится около 15 — 20 мг йода, из которых 70 — 80% находится в щитовидной железе. Ежедневно щитовидная железа при достаточном поступлении йода секретирует 90-110 мкг тироксина и 5-10 мкг трийодтиронина.

Наиболее очевидное проявление дефицита йода - эндемический зоб. Эндемический зоб является predisposing фактором для развития многих заболеваний щитовидной железы, в том числе узловых образований и рака. Дефицит йода увеличивает частоту врожденного гипотиреоза /снижение функции щитовидной железы/, ведет к необратимым нарушениям мозга у плода и новорожденного, приводящим к умственной отсталости.

По мнению экспертов ВОЗ, недостаточность йода является самой распространенной формой умственной отсталости, которую можно предупредить.

Помимо выраженных форм умственной отсталости, дефицит йода обуславливает снижение интеллектуального потенциала всего населения, проживающего в зоне йодной недостаточности. Исследования, выполненные в последние годы в разных странах мира, показали, что средние показатели умственного развития в регионах с выраженным йодным дефицитом на 15-20 % ниже, чем без та-

кового.

В йоддефицитных регионах у женщин страдает репродуктивная функция, увеличивается количество выкидышей и мертворожденных. Недостаток йода может сказаться на работе жизненно важных органов и привести к задержке физического развития. В этих регионах повышается перинатальная и детская смертность.

Диапазон проявлений йоддефицитных заболеваний весьма широк и зависит от периода жизни, на котором эти заболевания проявляются. Очевидно, что наиболее неблагоприятные последствия возникают на ранних этапах становления организма, начиная с внутриутробного периода и завершая периодом полового созревания.

В условиях дефицита йода снижается синтез и секреция гормонов щитовидной железы — тироксина (T_4) и трийодтиронина (T_3), для которых йод является субстратом, что по принципу обратной связи приводит к активации тиреотропного гормона (ТТГ) гипофиза, под влиянием

Физиологическая потребность в йоде (в микрограммах/сут)

Группы людей	Потребность в йоде
Дети до года	50
Дети младшего возраста /2-6 лет/	90
Дети от 7 до 12 лет	120
Молодые люди /от 12 лет и старше/ и взрослые	150
Беременные и кормящие женщины	200
Люди пожилого возраста	100

Содержание йода в продуктах питания

Продукт	Мкг йода на 100 г продукта
Морепродукты после кулинарной обработки	5-400
Пресноводная рыба /сырая/	243
Пресноводная рыба/приготовленная/	74
Сельдь свежая	66
Сельдь в соусе	6
Креветки свежие	190
Креветки жареные	11
Макрель свежая	100
Устрицы сырые	60
Устричные консервы, форель	35
Молочные продукты	4-11
Мясо	3
Куриные яйца	10
Хлеб	6-9
Картофель	4
Зелень	6-15
Овощи	1-10

Йоддефицитные заболевания /B.Hetzel.1983/

Период жизни	Потенциальные нарушения
Внутриутробный	-аборты и мертворождения -врожденные аномалии -повышенная перинатальная смертность -эндемический неврологический кретинизм (умственная отсталость, глухонмота, косоглазие) -эндемический микседематозный кретинизм (гипотиреоз, карликовость)
Новорожденные	-зоб новорожденных -явный и скрытый гипотиреоз
Дети и подростки	-эндемический зоб -ювенильный гипотиреоз -нарушения умственного и физического развития
Взрослые	-зоб и его осложнения -гипотиреоз -умственные нарушения -снижение плодовитости -йодиндуцированный тиреотоксикоз -риск рождения ребенка с эндемическим кретинизмом
Все возраста	-повышение поглощения радиактивного йода при ядерных катастрофах -нарушение когнитивной функции

которого происходит как увеличение в размерах, так и увеличение клеток щитовидной железы и в результате формируется зоб как компенсаторная реакция, направленная на поддержание гомеостаза тиреоидных гормонов в организме. Вместе с тем, при сохранении тяжелого йодного дефицита эти компенсаторные возможности истощаются, происходит снижение биосинтеза Т4 и формируется явный или субклинический гипотиреоз, который приводит к неврологическим нарушениям у плода и новорожденного. Одним из наиболее типичных проявлений дефицита йода является увеличение щитовидной железы - т.е. наличие зоба.

В настоящее время для диагностики зоба все чаще используется ультразвуковое исследование щитовидной железы, позволяющее с большой точностью определять ее размеры и рассчитывать объем.

Зоб диагностируется, если объем щитовидной железы у женщин больше 18 мл, у мужчин больше 25 мл.

Большое медико-социальное значение йоддефицитных заболеваний для Украины обусловлено тем, что более или менее выражен-

Классификация зоба (ВОЗ, 1994)

Степень	Описание
0	зоба нет — размеры долей находятся в пределах размеров дистальной фаланги большого пальца пациента
1	размеры долей больше дистальной фаланги большого пальца пациента, пальпируется, но не виден на глаз
2	зоб пальпируется и виден на глаз

ный дефицит йода наблюдается практически на всей ее территории, в т.ч. и в Крыму, от

умеренного в г. Ялте и Симферополе до среднего в Джанкойском районе и даже тяжелого в Бахчисарайском районе.

Для преодоления недостаточности йода в питании используются методы индивидуальной, групповой и массовой йодной профилактики.

Массовая йодная профилактика является наиболее эффективным и экономичным методом восполнения дефицита йода и достигается путем введения соли йода (йодата) в наиболее распространенные продукты питания - поваренную соль, хлеб, воду. Этот метод называется «немым» - потребитель может и не знать, что потребляет продукты питания, обогащенные йодом. Цена йодной профилактики через йодированную соль составляет всего 0,05-0,1 доллара в год на человека.

Стандарт на йодированную поваренную соль — внесение в нее 40+-15 мг йода на 1кг соли в виде стабильной соли — йодата калия. Использование йодата калия повышает качество йодирования соли, увеличивает сроки ее хране-

ния и реализации.

Индивидуальная йодная профилактика предполагает использование профилактических лекарственных средств обеспечивающих поступление физиологического количества йода (поливитамины с минеральными добавками, препараты йодида калия)

Групповая йодная профилактика подразумевает прием препаратов, содержащих йод, группами населения с наибольшим риском развития йоддефицитных заболеваний (дети, подростки, беременные и кормящие женщины).

Препараты

Калия йодид (йодомарин 200) содержит физиологическую дозу йода. Назначается ежедневно по 1/2-1 таблетке утром длительно.

Поливитамины с минеральными добавками чаще всего содержат йод в физиологической суточной дозе 150 мкг. Принимать ежедневно по 1 драже.

В случае наличия зоба необходимо проведение ряда исследований для уточнения диагноза и выбора метода лечения.

Критерии тяжести зобной эндемии/ВОЗ, 1994/

Показатели	Группа населения	Норма	Степень эндемии		
			Легкая	Средняя	Тяжелая
Частота зоба при пальпации, %	Дети, взрослые, дети пубертатного периода	Менее 5	5-19,9	20-29,9	Более 30
Частота зоба по УЗИ данным %	Те же группы	Менее 5	5-19,9	20-29,9	Более 30
Медиана экскреции йода с мочой мкг/л	Те же группы	Более 100	99-50	50-20	Менее 20
Медиана уровня ТТГ выше 5 мкЕд/мл, %	Новорожденные	Менее 3	3-19,9	20-39,9	Более 40

Iodine deficiency disorders, their treatment and prophylaxis

Dunajeva D.D.

The article describes the iodine deficiency disorders, their epidemiology, role of thyroid hormones, the "iodine starvation" conception is given. Some prophylactic measures, in particular Iodomarin 200 use is proposed.

Йоддефіцитні захворювання, методи їх лікування та профілактики

Дунаєва Д.Д.

У статті розповідається про захворювання, сполучені із дефіцитом йоду, роль тиреоїдних гормонів, дане поняття про йодне голодування. Запропоновано ряд профілактичних заходів, зокрема застосування Йодомарину 200.