[**Витамины и минеральные вещества**](http://www.inflora.ru/directory/vitamins-and-minerals.html)



**Йод в организме, в каких продуктах содержится йод, роль и значение йода, нехватка йода**

Чаще всего, когда мы слышим про **йод**, мы представляем себе лекарственное средство, которое издавна используется для дезинфекции ран и снятия воспалений. Йод обладает также прекрасным рассасывающим действием: всем известно, как делать йодную сеточку на синяках, ушибах, воспалённых тканях и т.д.

Однако, прежде всего, йод – это химический элемент, и его свойства поистине универсальны. Йод был открыт очень давно – в начале XIX века во Франции. Потом учёные выяснили, что в небольших количествах он есть практически везде: в почве и минералах, в воде и растениях. Йод почти не растворяется в воде, и может перейти в газообразное состояние при обычной температуре.

**Функции, значение и роль йода в организме**

По словам одного из известных учёных, именно йод – элемент, который отвечает за нормальный рост всех млекопитающих, включая человека. Если бы в природе не было йода, формы жизни, скорее всего, развивались бы совсем иначе – трудно даже вообразить, как могли бы выглядеть животные и человек.

Йод поступает в организм человека с водой и пищей, а также вместе с вдыхаемым воздухом и через кожу – в небольших количествах, и накапливается в щитовидной железе.

В организме йод участвует в процессе синтеза тироксина и трийодтиронина – гормонов, необходимых для нормальной работы щитовидной железы. Когда щитовидная железа функционирует нормально, её клетки могут захватывать йод из крови. Обмен веществ при этом тоже протекает нормально, а значит, йод оказывает влияние на работу всего организма.

Тироксин и трийодтиронин необходимы всем органам и системам нашего организма, поэтому, как только происходят сбои в работе щитовидной железы, состояние здоровья ухудшается.

Йод также способствует формированию необходимых нашему организму клеток – фагоцитов, своеобразных санитаров, захватывающих и уничтожающих чужеродные микроорганизмы и повреждённые клетки.

Йод очень важен для нормального роста и развития детей и подростков: он участвует в образовании костно-хрящевой ткани, синтезе белка, стимулирует умственные способности, улучшает работоспособность и уменьшает утомляемость.

От содержания йода в организме зависит нормальная работа нервной системы и состояние психики: растут и развиваются клетки, формируется эмоциональный фон, снимается раздражительность.

Необходим йод и для процесса обмена липидов, обмена веществ в подкожном жировом слое - он способствует распаду жиров и устранению целлюлита. Нормальное содержание йода в организме облегчает сжигание жира во время соблюдения диеты, сохраняет активность и придаёт энергию, способствует здоровью кожи, волос, ногтей и зубов.

**В каких продуктах содержится йод, источники йода**

Натуральными источниками йода являются вода и некоторые продукты питания. Так, в 1 л питьевой воды может содержаться до 15 мкг йода. В морской соли йода гораздо больше, поэтому было бы хорошо, если бы мы могли всегда получать йод из свежих морепродуктов, особенно водорослей, и рыбы, однако в нашем питании их хватает далеко не всегда. В овощах, фруктах и злаках йода совсем немного: в 20, 40 и даже 100 раз меньше, чем в морской рыбе и водорослях.

Частично решить проблему поступления йода можно с помощью йодированной соли. Однако человеку необходимо съедать в день в среднем около 6 г такой соли – а это больше чайной ложки. И что делать тем, кто привык употреблять мало соли, или совсем исключил её из питания? К тому же йодированная соль, если упаковка уже открыта, за 2 месяца теряет больше половины йода – а ведь соль хранится и дольше.

Можно также употреблять йодированные продукты животного происхождения: мясо, молоко, яйца. Такие продукты могут содержать от 10 до 550 мкг йода на килограмм.

В любом случае, чтобы получать йод, нужно чаще есть свежую морскую рыбу, морскую капусту, другие водоросли и морепродукты, лук, чеснок, свеклу, картофель, морковь, фасоль, клубнику, виноград, пшено и гречку. Если вы употребляете соль, покупайте йодированную – так вы всё-таки получите дополнительное количество йода.

**Суточная потребность в йоде**

Ежедневная потребность в йоде зависит от возраста и физиологического состояния (период полового созревания, беременность и кормление грудью требуют увеличения количества потребляемого йода). Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) рекомендует следующие суточные дозы йода (эти нормативы были предложены в 1996 году):

* 50 мкг для детей грудного возраста (первые 12 месяцев);
* 90 мкг для детей младшего возраста (от 2 до 6 лет);
* 120 мкг для детей школьного возраста (от 7 до 12 лет);
* 150 мкг для подростков (от 12 лет и старше) и взрослых;
* 100 мкг для людей пожилого возраста;
* 200 мкг для беременных и кормящих женщин.

**Нехватка и переизбыток йода в организме**

Нехватка йода в организме может проявляться увеличением веса, слабостью, вялостью, быстрой утомляемостью, замедленностью умственных процессов. При дефиците йода снижается память, появляется раздражительность и повышенная чувствительность к холоду, выпадают волосы, сохнет кожа, у женщин нарушается менструальный цикл. В настоящее время стало ясно, что многие из сердечно-сосудистых заболеваний, а также заболеваний дыхательных путей тоже обусловлены дефицитом йода.

В репродуктивной сфере недостаток и дефицит этого микроэлемента также оборачиваются различными патологиями: самопроизвольные аборты, мёртворождённые дети, аномалии плода; бесплодие и импотенция.

Клиническими проявлениями йододефицита являются нарушения умственного и психического развития различной степени тяжести: замедленное и недостаточное умственное развитие детей и подростков, нарушение познавательных способностей, кретинизм – врождённая патология щитовидной железы, выражающаяся различными формами умственной отсталости – например, олигофренией, и отставанием физического развития.

Кроме того, у тех людей, которые постоянно испытывают дефицит йода, на 10-15% снижаются общие показатели умственных способностей: они редко проявляют инициативу и практически неспособны самостоятельно принимать решения.

К сожалению, на сегодня в условиях постоянного дефицита йода находятся более 65% населения нашей страны. Среди школьников распространён недостаток йода, а его дефицит может привести к негативным изменениям наследственности – нарушениям в хромосомах и предрасположенности к онкологическим заболеваниям.

Для того, чтобы исправить положение, необходимо увеличить уровень потребления йода как минимум втрое.

Натуральный йод не токсичен – по крайней мере, такие случаи неизвестны. Вредным для организма он может быть только при неправильном применении в виде лекарственного препарата. Тем не менее, даже 100-500 мкг йода в сутки не является токсичной дозой. Конечно, если эту дозу увеличить вдвое и принимать в течение длительного времени, то может нарушиться деятельность щитовидной железы.

Иногда может возникнуть гипертиреоз или тиреотоксикоз – заболевания, при которых щитовидная железа вырабатывает гораздо больше гормонов, чем их необходимо для поддержания здоровья. При тиреотоксикозе часто развивается диффузный токсический зоб, как правило, не выраженный.

Если в организм попадает кобальт, то он исключает усвоение йода, и наоборот. В продуктах йод может разрушаться под действием тепловой обработки.

Общий вывод не слишком утешителен: большая часть природного йода находится в океанской воде. В почвах его мало, потому что он выветривается и вымывается, причём это наблюдается во всех регионах планеты. Конечно, йод испаряется с поверхности океана, а потом возвращается в грунт с осадками, но этот процесс происходит очень медленно, и не может обеспечить почвы необходимым количеством йода.

Растения, выращенные на таких почвах, бедны йодом; животные, питающиеся растениями, также не получают йод; в результате люди, употребляющие в пищу растения и мясо животных, постоянно испытывают глубокий дефицит йода.

Между тем, недостаток йода грозит серьёзными заболеваниями. Как же всё-таки получать этот микроэлемент? Йодированная соль является одним из решений проблемы. Можно также принимать йодные добавки, если их рекомендовал врач, или витаминно-минеральные комплексы, в состав которых входит йод.

Прекрасное решение – употребление келпа: бурых водорослей, наиболее известным представителем которых является ламинария – её ещё называют морской капустой. Все виды этого морского растения полезны для человека, так как очень богаты йодом и другими минералами, а также аминокислотами, растворёнными в морской воде. Водоросли можно употреблять в пищу в высушенном виде, и добавлять в любые блюда – они заменяют соль.

В одной таблетке минеральной добавки келпа содержится столько йода, сколько в 30 кг свежих фруктов и овощей. Поэтому, если вы живёте в местности, бедной йодом, и не можете регулярно есть морскую рыбу и морепродукты, обратите внимание на эти добавки – их всегда можно купить в аптеке.