

*Карманный
целитель*



Юрий Константинов

ЙОД

ЧУДО-МИКРОЭЛЕМЕНТ НА СТРАЖЕ ВАШЕГО ЗДОРОВЬЯ



Юрий Константинов
Йод. Чудо-микроэлемент
на страже вашего здоровья
Серия «Карманный целитель»

Текст предоставлен правообладателем

http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=20030642

Йод. Чудо-микроэлемент на страже вашего здоровья: ЗАО

Издательство Центрполиграф; Москва; 2016

ISBN 978-5-227-06641-1

Аннотация

Человек не может жить без микро- и макроэлементов. Это знают все. Калий, магний, кальций, натрий, йод... В чем польза йода для человека, зачем он нужен, где находится в природе и как поступает в организм, через какие продукты питания? Почему потребляемого нами йода обычно недостаточно для нормальной деятельности организма и большинство населения нашей страны страдает йододефицитом? Чем страшен переизбыток йода и как это сказывается на нашем здоровье? Ответы на эти и еще многие вопросы вы найдете в этой книге.

Содержание

Введение	5
Общие сведения о йоде	7
Конец ознакомительного фрагмента.	20

Юрий Константинов

Йод. Чудо-микроэлемент

на страже вашего здоровья

© Константинов Ю., 2016

© ЗАО «Издательство Центрполиграф», 2016

* * *

Введение

Человек не может жить без микро- и макроэлементов. Это знают все. Калий, магний, кальций, натрий, йод... В данном случае нас интересует йод. В чем его польза для организма человека, зачем он нужен, где находится в природе и как поступает к человеку, через какие продукты питания.

Наша страна в основной своей части, кроме приморских районов, относится к местностям, бедным йодом. И это сказывается на здоровье людей, ведь от йода зависит работа щитовидной железы, а от нее – многие функции организма, включая работу головного мозга. Так как же лучше употреблять йод, в каких количествах? Некоторые люди считают, что чем больше, тем лучше, «все в дело пойдет». А вот это очень серьезная ошибка. Избыток йода вреден не менее, чем его недостаток. Может развиваться отравление йодом, и организм начнет выводить весь поступающий йод, и человек, условно говоря, питаясь одной морской капустой, будет страдать от недостатка йода и недостатка гормонов щитовидной железы.

Ниже будут представлены общие сведения о йоде как химическом элементе, о содержании йода в продуктах питания и нормах его употребления. Отдельная глава посвящена заболеваниям щитовидной железы, связанным с недостатком или избытком йода. Далее будут приведены рецепты народ-

ной медицины с йодом и применение йода в косметологии в масках для лица, рук и ног.

Немногие люди знают о существовании очень полезного вещества под названием «синий йод», которое представляет собой соединение обычного йода с крахмалом. Будет рассказано о его свойствах и применении. И в конце отдельная глава посвящена пользе и применению крахмала.

Общие сведения о йоде

Название его происходит от греческого слова, означающего «фиалковый» или «фиолетовый». В твердом виде он блестящий темно-серый неметалл (относится к группе галогенов), а в газообразном виде имеет фиолетовый цвет. При этом интересно, что йод обладает повышенной летучестью и уже при обычной комнатной температуре испаряется, образуя резко пахнущий фиолетовый пар.

Йод плохо растворим в воде, зато хорошо растворяется во многих органических растворителях: сероуглероде, бензоле, спирте, керосине, эфире, хлороформе, а также в водных растворах калия и натрия, причем в них концентрация йода будет гораздо выше, чем та, которую можно получить прямым растворением йода в воде.

Открыл это вещество в 1811 году французский химик Бернар Куртуа в золе морских водорослей, а с 1815 года французский физик и химик Жозеф Гей-Люссак предложил считать его химическим элементом.

Йод в природе содержится практически везде, но при этом в чрезвычайно малых количествах, именно поэтому в организмах живых существ может легко ощущаться его недостаток. Больше всего его в морской воде: 20–30 мг на тонну воды, а в морских водорослях его 2,5 г на тонну высушенной морской капусты (ламинарии).

Из морской воды йод попадает в воздух и разносится по окрестной суше. Чем ближе к морю-океану, тем больше йода в воздухе и земле. С дождями часть йода уходит под землю, образуя йодобромные воды, которые обнаруживают в районах нефтяных месторождений. В одном литре этих вод содержится от 20 до 100 мг йода. В нашей стране из буровых вод и получают сырье для медицинской промышленности.

В качестве минерала йод встречается чрезвычайно редко, такие находки были в термальных источниках Везувия и на острове Вулькано (Италия). Из минералов, богатых йодом, наиболее известен лаутарит, но промышленных месторождений лаутарита на Земле нет.

До 1860-х годов единственным источником промышленного получения йода были водоросли. В 1868 году йод стали получать из отходов селитряного производства. В России йод стали получать из подземных и нефтяных вод Кубани, где он был обнаружен русским химиком А. Л. Потылицыным в 1882 году. Позже подобные воды были открыты в Туркмении и Азербайджане. Но содержание йода в этих водах очень малое. Первый в России йодный завод был построен в 1915 г. в Екатеринославе (ныне Днепропетровск), на нем получали йод из золы черноморской водоросли филлофоры.

Нужен ли йод людям, было долго непонятно, пока в 1854 году французский биолог Гаспар Адольф Шатен не обнаружил, что чем меньше йода в почве, воздухе и пище, тем сильнее заболевание зобом. Коллеги-ученые ему не поверили,

Французская академия наук официально признала эти выводы вредными. Тогда считалось, что зоб могут вызвать целых 42 причины. И только через половину столетия, после опытов немецких ученых Баумана и Освальда, французские академики признали свою ошибку.

Причем есть свидетельства, что люди знали о целебных свойствах растений, содержащих йод, за тысячи лет до открытия собственно химического элемента. Так, китайский кодекс 1567 г. до н. э. рекомендует для лечения зоба морские водоросли...

В 1865–1866 годах великий русский хирург Н. И. Пирогов применял йодную настойку при лечении ран. А первым антисептическими свойствами йода в хирургии использовал французский врач Буанэ. В 1904 году русский военный врач Н. П. Филончиков в своей статье «Водные растворы йода как антисептическая жидкость в хирургии» писал о достоинствах водных и спиртовых растворов йода при подготовке к операции.

У животных и человека йод входит в состав тиреоидных гормонов, вырабатываемых щитовидной железой: тироксина и трийодтиронина, оказывающих многостороннее воздействие на рост, развитие и обмен веществ в организме. Ниже отдельный раздел будет посвящен анализам гормонов щитовидной железы и тому, что означает повышенное или пониженное содержание гормонов.

В организме человека (со средней массой тела 70 кг) со-

держится от 20 до 25 мг йода. Для человека среднего возраста нормальной комплекции суточная доза йода составляет 0,15 миллиграмм (150 микрограмм). Во время беременности и вскармливания норма йода повышается до 175–200 мкг. Для детей, соответственно, доза меньше. От года до 8 лет хватит 90 мкг в сутки, с 9 до 13 лет – 120 мкг в сутки. С 14 лет – доза взрослого человека. Максимально допустимое среднее суточное поступление не должно превышать 300 мкг.

Во время беременности женщины ей нужен йод и для себя, и для малыша, и если женщина не будет получать этот элемент в достаточном количестве, то это может привести к дисфункции щитовидной железы не только у будущей матери, но и у плода. Причем каких-то специфических признаков йодной недостаточности нет, но нехватка йода способна привести к выкидышу или задержке развития у будущего ребенка. Кроме того, у женщины может возникнуть патология щитовидной железы.

Отсутствие или недостаток йода в рационе, что бывает в местностях, удаленных от моря, приводит к определенным заболеваниям: эндемический зоб, гипотиреоз, кретинизм. Раньше это были неизлечимые заболевания, теперь их предотвращают, принимая препараты йода или йодированную соль.

Если недостаток йода в организме небольшой, то человек чувствует усталость, головную боль, подавленное настрое-

ние, упадок сил, нервозность и раздражительность, слабеет память и интеллект. Со временем появляется аритмия, повышается артериальное давление, падает уровень гемоглобина в крови.

Однако такая важность йода вовсе не означает, что его можно есть бесконтрольно. Вовсе нет. Йод ядовит и при разовом приеме 3 г препарата наступает смерть. Йод в этой дозе вызывает поражение почек и сердечно-сосудистой системы. Если постоянно вдыхать пары йода, появляются головная боль, кашель, насморк, может произойти отек легких. При попадании на слизистую оболочку глаз появляется слезотечение, боль в глазах и покраснение. При попадании внутрь в больших дозах развиваются общая слабость, головная боль, повышение температуры, рвота, понос, бурый налет на языке, будут боли в сердце и учащение пульса. Через день появляется кровь в моче. Через 2 дня появляются почечная недостаточность и миокардит (воспаление сердечной мышцы). Без лечения наступает летальный исход.

Если же бесконтрольно есть продукты с большим содержанием йода, то организм начинает выводить весь поступающий йод, он перестанет усваиваться и начнется гипотиреоз.

Предельно допустимая концентрация йода в воде $0,125 \text{ мг/дм}^3$, в воздухе – 1 мг/м^3 .

В организме человека сохраняется постоянная концентрация йода в крови на уровне 10^{-5} – $10^{-6} \%$, это так называемое йодное зеркало крови. Из общего количества йода в ор-

ганизме больше половины находится в щитовидной железе.

При этом ученые установили, что содержание йода в крови человека зависит от времени года: с сентября по январь концентрация снижается, с февраля начинается новый подъем, а в мае-июне йодное зеркало достигает наивысшего уровня. Причины этих колебаний до сих пор остаются загадкой.

Йод выполняет в организме очень важные функции. Он:

- входит в состав гормонов щитовидной железы, поэтому необходим для их синтеза;

- влияет на обмен веществ в организме;

- отвечает за поддержание стабильной температуры тела;

- участвует в жировом и белковом обмене;

- обеспечивает водно-электролитный баланс;

- необходим для усвоения организмом некоторых витаминов;

- влияет на процессы роста и развития организма;

- необходим для нормального функционирования нервной системы;

- повышает потребление тканями кислорода;

- влияет на скорость сжигания жиров. При достаточном количестве йода и похудение идет гораздо активней.

Что касается взаимодействия йода и химических элементов, то тут есть некоторые сложности. Например, вещества из группы галогенов (фтор, хлор и бром) могут замещать йод в организме. То есть хлорированная вода или зубная паста с повышенным содержанием фтора приводят к меньшей усва-

иваемости йода. А если учесть, что многие местности в нашей стране и так относятся к рискованным по малому содержанию йода, то картина вырисовывается печальная.

Бром раньше часто прописывали для успокоения нервной системы. И постепенно была обнаружена некая закономерность: после приема препаратов брома у людей начиналась неврастения. Причиной этого могло служить как раз вытеснение бромом йода.

Для лучшего усвоения и обмена йода в организме нужен селен. При этом высокое содержание селена не увеличивает активность йода, а вот недостаток селена приводит к понижению активности йода.

Кроме взаимодействия с йодом селен активно участвует в создании неспецифической защиты организма. Он повышает сопротивляемость неблагоприятным условиям окружающей среды, вирусам, а также необходим для работы сердечной мышцы и кровеносных сосудов. Сейчас очень много говорят о пользе селена, но надо знать, что избыток селена вреден. От повышенного его содержания люди теряют волосы и ногти, могут начаться судороги в конечностях. Кроме того, избыток селена ведет к недостатку кальция, который нужен костям. Самый опасный «враг» селена – углеводы. А это значит, что пирожные, сладкие пироги, торты и печенье, все сладкие мучные продукты, все газированные напитки могут полностью или частично уничтожить селен, поскольку в присутствии углеводов этот микроэлемент не усваивается.

Человеку нужны буквально «следы» селена, и эти дозы легко получить при правильном питании. Селен содержится в морской и каменной солях, в субпродуктах, в яйцах (к тому же в желтке еще есть и витамин Е). Богаты селеном продукты морей: рыба, особенно сельдь, крабы, омары, лангусты, креветки и кальмары. Селена нет в обработанных продуктах – консервах и концентратах, а во всех вареных, рафинированных продуктах его наполовину меньше, чем в свежих.

Из продуктов растительного происхождения богаты селеном пшеничные отруби, проросшие зерна пшеницы, зерна кукурузы, помидоры, пивные дрожжи, грибы и чеснок, а также черный хлеб и другие продукты из муки грубого помола.

Кальций, железо, цинк, медь, кобальт, марганец, стронций также способствуют более полному усвоению йода тканями, а если йода в организм поступает недостаточно, они содействуют максимальному его использованию. Похожим образом действуют витамины А и Е.

Кальций входит в состав костей и зубов. Небольшое количество кальция находится в крови. Он регулирует проницаемость клеточных мембран и свертываемость крови, равновесие процессов возбуждения и торможения в коре головного мозга. Суточная потребность в кальции составляет 0,8–1 г. При дефиците его в пище возможны патологические переломы и размягчение костей, мышечные спазмы. Потребность организма в кальции увеличивается при беременности

и кормлении грудью, переломах костей. Наибольшее количество кальция содержится в молоке, сыре, твороге, овощах и фруктах. В кишечнике лучше всасывается кальций молочных продуктов.

Железо входит в состав гемоглобина, ферментов, участвующих в окислительно-восстановительных процессах в тканях. Железо находится в продуктах животного (мясо, рыба, яичный желток, печень, легкие) и растительного происхождения (бобовые, яблоки, сливы, персики). Лучше всасывается железо из продуктов животного происхождения (около 20 %). Этот процесс происходит в желудке в присутствии свободной соляной кислоты. Хуже усваивается железо из продуктов растительного происхождения (до 5 %), так как основной процесс переваривания последних происходит в кишечнике. Суточная потребность организма в железе составляет 15 мг. В повышенном введении железа нуждаются беременные женщины. При снижении кислотообразующей функции желудка и преобладании растительной пищи в пищевом рационе может развиваться железodefицитная анемия.

Медь участвует в процессе тканевого дыхания, синтезе гемоглобина и созревании эритроцитов. Суточная потребность организма в меди составляет 2 мг. При ее недостаточности в организме развивается анемия. Источниками меди являются говядина, печень, креветки, овес, рожь, пшеница, грибы, бобы, арбуз, перец.

Цинк усиливает действие различных гормонов, улучша-

ет образование гемоглобина и процесс образования эритроцитов, заживление ран, повышает устойчивость организма к инфекциям. Он необходим для нормального роста. Потребность организма в цинке составляет 10–15 мг в сутки. Источниками цинка являются мясо, продукты моря, голландский сыр, яйца, бобовые, отруби, дрожжи.

Кобальт совместно с железом и медью участвует в процессах образования и созревания эритроцитов. Кобальт входит в состав витамина В₁₂, улучшает процессы роста. Потребность организма в кобальте составляет 0,1–0,2 мг в сутки. Кобальтом богаты печень, рыба, белокочанная капуста, морковь, свекла, томаты, виноград, черная смородина.

Марганец предотвращает отложение жира в печени, улучшает образование гемоглобина, повышает защитные силы организма, улучшает обмен белков и некоторых витаминов (В₁, В₆, С, Е). Суточная потребность организма в марганце составляет 5 мг. Марганцем богаты рожь, овес, бобовые, свекла, тыква, малина, черная смородина.

Ретинол (витамин А) улучшает обмен веществ, процессы роста, повышает устойчивость организма к инфекциям, нормализует зрение в сумерках. Его нужно 1,5–2,5 мг в сутки. Им богаты молоко, сливки, сметана, сливочное масло, яичный желток, печень, почки, рыбий жир. В плодах красного и оранжевого цвета (моркови, помидорах, тыкве, абрикосах, персиках, шиповнике, смородине) содержится каротин (провитамин А), который в организме превращается в витамин

А. Каротин лучше усваивается из пищи, содержащей жир.

Токоферол (витамин Е) нормализует обмен белков и углеводов, функцию половых желез, улучшает работу сердечной мышцы. Суточная доза 10–20 мг. При его недостаточности повышается проницаемость и ломкость капилляров. Витамин Е содержится в нерафинированных растительных жирах, овощах, мясе, яйцах.

Ученые выяснили, что в сое, кукурузе, льняном семени, горчице, редисе, фасоли, репе, укропе, подсолнечных семечках и сырых крестоцветных овощах (брокколи, брюссельской капусте, цветной капусте и белокочанной капусте) содержатся компоненты, которые нейтрализуют йод. Таким образом, большие количества сои (которую сейчас добавляют как заменитель мяса в самые разные продукты) могут усилить недостаток йода.

Как человек получает йод? В основном из продуктов питания. Наибольшее содержание йода в:

- морепродуктах, в особенности в красных и бурых водорослях (морской капусте – ламинарии), креветках, моллюсках, морской соли;
- рыбе (палтус, треска, сельдь, пикша, сардины, лосось); причем в рыбах, которые водятся в водах полярных морей, содержание йода значительно выше;
- говяжьей печени, яйцах и молоке;
- луке, щавеле, моркови, шпинате.

Чтобы лучше представлять, что и в каких объемах есть,

ниже дается небольшой список самых богатых йодом продуктов. Содержание йода указано в мкг на 100 г сырого продукта.

Продукт	Содержание йода
Рыбий жир	700
Печень трески	350
Пикша	240
Лосось, камбала	200
Креветки	190
Морская капуста	150—200
Морской окунь	145
Треска	130
Сельдь	90
Яблоки вместе с семечками	70
Фейхоа	70
Устрицы	60
Горбуша, кета	50
Хурма	30
Молоко	15—20

Продукт	Содержание йода
Шпинат	20
Свинина	17
Куриный желток	12—25
Говядина	12
Сыры	11
Сливочное масло	10
Свекла	7
Картофель	7
Морковь	5
Щавель	3
Сельдь соленая	77

В речной рыбе йода в 10 раз меньше, чем в морской.

Выше не просто так написано, что это содержание йода в сырых продуктах. Он теряется при приготовлении пищи, и тем больше, чем дольше тепловая обработка. Так, при варке мяса и рыбы содержание йода падает почти на 50 %, при кипячении молока – на 25 %, при варке картофеля клубнями теряется 32 %, нарезанным – 40 %.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.