

## Йод есть?

По статистике, около 35 % россиян имеют выраженный дефицит йода, у остальных – от легкого до умеренного. Заболевания щитовидной железы, связанные с нехваткой йода, развиваются годами, последствия их тяжелые и в ряде случаев могут приводить к инвалидности. Лечить их дорого, предупреждать их развитие – эффективно и дешево.

Бороться с йододефицитом начали еще в 1927 году в СССР. Советские ученые ездили по стране и измеряли уровень содержания йода в воде и почве, чтобы выявить дефицитные по йоду регионы. А после того, как выявили, заменили обычную поваренную соль йодированной. Эту меру заимствовали у Швейцарии, где удалось ликвидировать дефицит йода и связанные с ним заболевания – эндемический зоб (разрастание тканей щитовидной железы) и врожденный кретинизм. По всему СССР работали противозобные диспансеры даже в тяжелые послевоенные годы. Кроме йодированной соли дети из дефицитных по йоду регионов еще получали препараты йодида калия.

В 1957 году, несмотря на присоединение к стране большого количества регионов дефицитных по йоду (Западная Украина, Белоруссия), где были распространены случаи кретинизма и эндемического зоба, Министр здравоохранения СССР констатировал, что на территории всего Советского Союза дефицит йода ликвидирован. В 80-х годах прошлого века были ликвидированы и противозобные диспансеры.

Чернобыль показал всему миру, что дефицит йода бывает не только тяжелый (до 20 мкг в сутки), но и умеренным и легким (80 мкг в сутки). Незначительная нехватка йода в организме стала причиной активного поглощения щитовидной железой радиоактивного йода, выброс которого произошел во время аварии на АЭС. Что привело к росту заболеваемости раком щитовидной железы в 80 раз. «В первую очередь от этого пострадали дети и женщины репродуктивного возраста», - отмечает Лариса Жукова, председатель филиала Курского регионального отделения Российской ассоциации эндокринологов, заведующая кафедрой эндокринологии КГМУ. Дети, потому что щитовидная железа регулирует все виды обмена в организме посредством вырабатываемых ею гормонов. Для их синтеза щитовидной железе нужен йод. Женщины, потому что их щитовидная железа работает с повышенной нагрузкой во время беременности и лактации, чтобы обеспечить себя и ребенка в первые месяцы внутриутробного развития и период младенчества.

Дальнейшие исследования показали, что легкий дефицит опасен не только во время техногенных катастроф – он способствует снижению уровня IQ. По данным эпидемиологических исследований, отставание в йод-дефицитных регионах составляет 10-15 баллов по сравнению с жителями регионов, где такого дефицита нет.

Борьбу с йодным дефицитом возобновили только в современной России. Пик ее пришелся на 1997-1998 годы. Потом случился экономический кризис – и йод отошел на второй план. За последние 15 лет частота встречаемости эндемического зоба у детей выросла почти на 10% и диагностируется у четверти детей. Кроме того, в стране продолжает расти частота случаев врожденной умственной отсталости (кретинизма). По приблизительным подсчетам, число россиян с умственной отсталостью по причине дефицита йода может достигать 1,5 млн.

Суточная норма потребления йода составляет 150-200 мкг, для беременных и кормящих 250 мкг, напоминает Лариса Жукова. По последним данным, москвичи потребляют от 40 до 80 мкг йода в день, и это при оптимуме вне беременности и грудного вскармливания в 100 мкг. Чуть лучше дело обстоит в Санкт-Петербурге и Приморье, хуже – в горных районах Кавказа. «Чтобы восполнить суточную дозу йода, достаточно заменить обычную соль на йодированную. Ежедневной нормы соли – 5-7 грамм в день будет достаточно и для наполнения организма йодом», - объясняет директор института

клинической эндокринологии ФГБУ «Эндокринологический научный центр» Минздрава России, вице-председатель Российской ассоциации эндокринологов Галина Мельниченко.

Этой осенью депутаты Госдумы озаботились решением вопроса йододефицита на государственном уровне и выступили с инициативой о принятии закона об обязательном йодировании соли. Этот законопроект поддерживают в Минздраве, однако против него выступают представители пищевой промышленности и сельского хозяйства. Их главный аргумент – испортится вкус продуктов. Как показывает практика Швейцарии и еще 113 стран, в том числе Франции, Германии, известных на весь мир своей гастрономической культурой, йодирование соли никак не сказалось ни на качестве, ни на вкусе производимых продуктов питания. Второй аргумент противников закона – повышение стоимости пищевых продуктов. Разница в стоимости 1 кг йодированной и обычной соли в розницу в зависимости от производителя составляет 3-20 рублей, а на лечение и реабилитацию больных с заболеваниями, вызванными дефицитом йода, государство ежегодно тратит порядка 275 млрд рублей.

### **Минздрав напоминает: йод полезен для здоровья**

По данным Минздрава РФ, нехватку йода в организме испытывают в той или иной степени до 70% россиян. Так, среднестатистический москвич потребляет от 40 до 80 мкг йода в день вместо нормы в 100 мкг. В каких случаях недостаток йода становится опасным для здоровья, и как снизить риск заболеваний, «КП» узнала у вице-председателя Российской ассоциации эндокринологов Галины Мельниченко.

### **МЕНЬШЕ ЙОДА – НИЖЕ IQ**

«Хранилищем» йода в нашем организме, а также «производителем» йодосодержащих гормонов (тироксина, трийодтиронина) является щитовидная железа. Йод регулирует обмен веществ, стимулирует работу клеток иммунной системы. За всю жизнь мы употребляем извне не более одной чайной ложки йода, но дефицит этого микроэлемента – в зависимости от уровня нехватки – способен вызывать раздражительность, быструю утомляемость, потливость, головные боли, резкое изменение веса, ухудшение памяти, проблемы с сердечно-сосудистой и дыхательной системой.

Самые заметные проявления йодного дефицита – когда в области шеи вырастает зоб (происходит увеличение щитовидной железы, причем, к старости в ней могут образоваться токсические узлы), а также – низкий интеллект (кретинизм).

– Особая группа – беременные и кормящие матери: им нужно почти в два раза больше йода, чем обычному взрослому человеку, – поясняет **вице-председатель Российской ассоциации эндокринологов, директор института клинической эндокринологии ФГБУ «Эндокринологический научный центр» Минздрава России Галина Мельниченко.** – Нехватка йода провоцирует выкидыши, мертворождения, возрастает риск, что ребенок родится с отклонениями. У плода до 16 недели нет своей щитовидной железы, зато буквально с первых дней жизни эмбриону необходим мамин гормон – тироксин. В противном случае могут возникнуть проблемы с развитием зрения, слуха. Тяжелый йододефицит чреват умственной отсталостью малыша. Хотя даже легкая степень нехватки йода приводит к тому, что уровень IQ ребенка будет на 10 - 15 пунктов ниже, чем у сверстников из благополучных в плане йода регионов. Чаще всего речь идет об IQ ниже 100, рассеянности, дефиците внимания, заторможенности – таким образом, недополученный йод может сыграть плохую шутку с будущей успеваемостью ребенка в школе и вообще с его успешностью.

### **СКОЛЬКО ВАМ ЙОДА?**

На 90% наш организм получает йод из пищевых продуктов, остальные 10% поступают с водой и воздухом. Больше всего повезло жителям приморских регионов, ведь там и вода,

и почва, и растения богаты йодом. Вдобавок им легче разнообразить свое питание морепродуктами. Кальмары, мидии, крабы, морская капуста – все это насыщает организм необходимым микроэлементом. Но что делать, скажем, москвичам, чтобы не подвергать свое здоровье неоправданному риску?

– Высчитывать с калькулятором количество потребляемого йода, конечно, не нужно, – успокаивает наш эксперт. – Чтобы восполнить суточную дозу йода, достаточно заменить обычную соль на йодированную. Ежедневной нормы соли – 5-7 г в день (1 чайная ложка) – достаточно и для наполнения организма йодом. Тяжелым йодным дефицитом считается потребление 20 и менее мкг йода в сутки.

Также для профилактики диетологи советуют включать в меню свеклу, морковь, картофель, капусту, салат, хурму, яблоки, виноград, сливы, гречку, пшенку, сыр, творог, молоко.

## **УРОКИ ИСТОРИИ**

Портреты людей с зобами можно встретить в интерьерах дворцов, где жила испанская и французская знать, старинных домах швейцарских богачей. Но лишь в начале 20 века ученые стали специально определять регионы с дефицитом йода. В том числе, к зонам с наиболее тяжелой нехваткой йода эксперты отнесли Швейцарские Альпы, и именно там начали использовать для профилактики болезней йодированную соль. Средство оказалось дешевым и эффективным. Молодая Советская Россия одной из первых переняла полезный опыт.

Уже в 1927 году советские специалисты совершили ряд поездок по стране, чтобы выявить регионы с низким уровнем йода. В итоге были открыты противозобные диспансеры, в рацион рабочих и колхозников вводили йодированную соль, детям дополнительно давали препараты йодида калия. К началу 50-х годов серьезный йододефицит удалось ликвидировать.

Сейчас в 113 странах действуют законы о профилактике йододефицита с помощью йодированной соли. Такую соль используют в пищевой промышленности, кафе и ресторанах. В ряде стран она даже вытеснила обычную соль на прилавках магазинов. А простую соль начали продавать в аптеках, поскольку в некоторых ситуациях пациентам назначают безйодную диету (например, при лечении радиоактивным йодом после операций из-за рака щитовидки). В России пока аналогичных законов нет, поэтому йодированную соль потребители покупают, руководствуясь собственными познаниями и предпочтениями.

В 2010 году президентом РФ утверждена **Доктрина продовольственной безопасности**, которая предусматривает производство пищевых продуктов массового потребления, обогащенных витаминами, йодом и другими минеральными веществами. Благодаря этому привычные продукты могли бы стать помощниками в борьбе с дефицитом важных веществ. Так, 200-300 г хлеба, выпеченного с йодированной солью, закрывают около 50% суточной потребности организма взрослого человека в йоде.

Планируется, что к 2020 году доля обогащенных продуктов достигнет 40 - 50% от общего объема производства. Но пока подобные установки носят добровольный характер для рынка, поэтому в реальности цифры не самые радужные. Несмотря на рекомендации Роспотребнадзора, только 14% предприятий выпускают обогащенные пищевые продукты. По хлебу и хлебобулочным изделиям объем обогащенной продукции составляет 6,4%, по «молочке» – 3,1%, по напиткам – 8,1%.

## **ЦИФРЫ И ФАКТЫ**

По данным Государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2012 году» более 50% субъектов РФ являются йоддефицитными.

Более 60% россиян проживают в регионах с природно-обусловленным дефицитом йода. К зонам риска относятся: Ингушетия, Дагестан, Кабардино-Балкария, Карачаево-Черкессия, Чечня, Ненецкий автономный округ, Астраханская область, Республики Адыгея, Тыва, Иркутская область, Республики Алтай и Бурятия, Алтайский край, Кемеровская, Томская, Амурская, Ульяновская области, Чувашская Республика, Саратовская, Брянская, Орловская, Владимирская, Ивановская области и др.

Ежегодно из-за дефицита йода специализированная эндокринологическая помощь нужна более 1,5 млн взрослых россиян и 650 тыс. детей с заболеваниями щитовидной железы.

Вопрос - ответ

**- Я время от времени ем рыбу и морскую капусту. Как узнать хватает ли мне этого количества йода? Как заметить у себя дефицит?**

**Олеся Г.**

**Председатель филиала Курского регионального отделения Российской ассоциации эндокринологов, заведующая кафедрой эндокринологии Курского государственного медицинского университета Лариса Жукова:**

- Существует мнение, что для восполнения йода в организме нужно употреблять морепродукты, морскую капусту, ходить в соляные пещеры, но я все-таки считаю, что йод эффективнее употреблять в форме таблеток, где указана строгая доза, которую вы потребите. Потому что до сих пор мы не знаем, сколько нужно морской капусты съесть, чтобы восполнить ежедневную нехватку в йоде. Препараты калия йодида отпускаются без рецепта и рекомендованы в принципе всем, так как по всей стране у нас есть легкий йододефицит. Среднесуточная доза - 150-200 мкг, для беременных выше. Что касается симптомов, то в первую очередь на дефицит йода реагируют мозг и щитовидная железа. Если есть изменения в щитовидной железе из-за йододефицита, их легко выявит эндокринолог во время осмотра – появляются мелкие кисты и узлы, а сама железа увеличивается в размерах. Изменения в работе мозга – менее очевидны, сам человек может о них не догадываться. Обратитесь к вашему участковому терапевту. Он направит вас на скрининг функций щитовидной железы.

**- Говорят, если йода не хватает, человек глупеет. А если я буду есть больше нормы, поумнею или отравлюсь? У меня в следующем году ЕГЭ. Очень хочу его сдать хорошо, чтобы поступить в институт.**

**Алексей М.**

**Директор института клинической эндокринологии ФГБУ «Эндокринологический научный центр» Минздрава России, вице-председатель Российской ассоциации эндокринологов Галина Мельниченко:**

- При легкой степени нехватки йода действительно IQ снижается на 10-15 пунктов по сравнению с теми, кто живет в регионе с достаточным количеством йода. Согласитесь, разница значительная. Кроме того, такие качества как рассеянность, заторможенность и трудности с концентрацией также могут быть связаны с дефицитом йода.

Чтобы восполнить суточную дозу йода, достаточно заменить обычную соль на йодированную. Ежедневной нормы соли – 5-7 г в день будет достаточно для наполнения организма йодом. Чтобы передозировать поступающий в организм йод, нужно потреблять около 100 г такой соли ежедневно. Мы физически не можем столько съесть, поэтому опасаться в данной ситуации нечего.

## ВОПРОС-ОТВЕТ

### **Можно ли «объесться» йодированной солью?**

*Читала, что во Франции только производителям классических национальных продуктов – сыров, багетов – разрешено выбирать соль по своему усмотрению, чтобы не нарушать традиционные рецепты, а все остальные «пищевики» обязаны применять йодированную соль. Не может ли возникнуть избыток йода в организме, если полностью заменить обычную соль йодированной?*

*Марина.*

Отвечает **вице-председатель Российской ассоциации эндокринологов, директор института клинической эндокринологии ФГБУ «Эндокринологический научный центр» Минздрава России Галина Мельниченко:**

- Мы не можем съесть столько соли (около 100 граммов ежедневно), чтобы случилась «передозировка» йода. Поэтому опасаться избыточного поступления микроэлемента через пищу не стоит.

Другое дело, что мы также получаем йод через кожу, то есть наружно, например, через йодную сеточку. И в таком виде на организм действительно может обрушиться колоссальное количество йода. Ударная доза грозит заблокировать щитовидную железу или, наоборот, спровоцировать повышенную выработку гормонов.

Многие опасаются аллергии на йод, но правильнее говорить о так называемом «йодизме» – то есть непереносимости больших доз йода. Такое количество содержится в настойках йода, некоторых лекарствах, поэтому их необходимо принимать под контролем специалиста.

### **Йод необходим как воздух**

*Японцы одна из самых умных наций мира. Средний IQ жителя страны Восходящего солнца составляет 105 баллов. Для сравнения – Россия по этому показателю занимает всего лишь на 25 месте с отметкой в 97 пунктов. Есть гипотезы, что японцы умнее потому, что их рацион богат йодом. О связи йода и интеллекте нации, симптомах его дефицита и эффективных способах борьбы с ним, а также о последствиях его передозировки рассказывает, председатель филиала Курского регионального отделения Российской ассоциации эндокринологов, заведующая кафедрой эндокринологии Курского государственного медицинского университета Лариса Жукова.*

**- Лариса Алексеевна, правда ли, что нехватка йода влияет на работу мозга? В какие периоды жизни дефицит йода имеет критическое значение?**

- Дефицит йода, особенно если он зарегистрирован в целом по стране, может способствовать снижению умственного потенциала всей нации. Именно поэтому беременным женщинам обязательно рекомендуется принимать йодные препараты, тем самым, профилируя врожденную умственную отсталость у детей. Ведь йод принимает участие в процессе формирования закладки нервной системы, ее роста и развития. Поэтому кроме беременных к наиболее уязвимым категориям относят также детей дошкольного, школьного возраста и кормящих женщин.

**- Проводились ли эпидемиологические исследования по потреблению йода в Курске и области? Каковы их результаты?**

- В начале 2000-х гг на базе Курского государственного медицинского университета была реализован проект «Тиромобиль», который проводился при содействии Минздрава России под эгидой ЮНЕСКО. Тогда мы в Курске обследовали 700 детей от 9 до 12 лет, посетили практически все курские школы, а также 300 пациентов в Железногорске Курской

области. Главная задача исследования была понять, сколько йода в сутки потребляется с пищей. Полученные данные мы направили в ФГБУ «Эндокринологический научный центр» Минздрава России, где и были статистически обработаны. В ответ мы получили информацию о том, что в Курске наблюдается йодный дефицит легкой формы.

**- Знают ли о проблеме йододефицита рядовые граждане?**

- В конце 90-х гг. на кафедре эндокринологии Курского медицинского университета мы проводили активную пропаганду йодной профилактики, в том числе, была запущена масштабная информационная кампания в прессе. На базе БСМП в течение нескольких лет бесплатно работала тирошкола, куда врачи-эндокринологи направляли пациентов. Эту программу для тирошколы мы разработали сами, она и сейчас доступна, а главное, все также актуальна. Надо сказать, что не только в Курске в те годы активно занимались профилактикой нехватки йода. Подобные акции проходили на территории всей страны. Поэтому говорить о том, что население не знает о такой проблеме вообще – не приходится: информации было много, и доносилась она доступно и массово. Люди знают об этом еще и потому, что даже сейчас активно покупают йодированные продукты. И это не только хлеб и соль, это и йодированные молочные продукты. Вообще йодировать надо те продукты, которые едят все.

**- Как проявляется дефицит йода в организме? Сможет заметить изменения рядовой гражданин или сможет сделать только специалист?**

- В первую очередь, на дефицит йода реагируют мозг и щитовидная железа. Если есть изменения в щитовидной железе из-за йододефицита то их легко выявить на приеме у эндокринолога – появляются мелкие кисты и узлы, а сама железа увеличивается в размерах. Изменения в работе мозга – менее очевидны. Это и стало причиной того, что эндокринологи всего мира забили тревогу. В 80-х гг. было объявлено, что в СССР ликвидирован эндемический зоб (прим. - увеличение щитовидной железы, связанное с дефицитом йода в среде обитания). С того момента власти перестали заниматься его йодной профилактикой. Последующий через 6 лет взрыв на Чернобыльской АЭС привел к массовому распространению радиоактивного йода, который выбросился в атмосферу в момент взрыва (прим. – при дефиците в среде обитания щитовидная железа его активно поглощает). Это привело к массовому нарушению работы щитовидной железы, а случаи обнаружения рака щитовидной железы увеличились почти в **80** раз. В первую очередь от этого пострадали дети и женщины репродуктивного возраста. Снова заниматься ликвидацией йодного дефицита начали только в 90-е годы, пик этой активности пришелся на 97-98 годы.

**- Как проводить профилактику дефицита йода? К каким специалистам следует для этого обращаться?**

- Препараты, содержащие калия йодид, отпускаются без рецепта и рекомендованы в принципе всем, так как по всей стране у нас есть легкий йододефицит. К примеру, известный факт, что даже в приморских регионах, где много морепродуктов, все равно имеет место йодный дефицит. Существует мнение, что для восполнения йода в организме нужно употреблять морепродукты, морскую капусту, ходить в соляные пещеры, но я все-таки считаю, что йод эффективнее употреблять в форме таблеток, где указана строгая доза, которую вы потребите. Потому что до сих пор мы не знаем, сколько условно тонн морской капусты съесть, чтобы восполнить ежедневную нехватку в йоде. Если любите вы морепродукты, ешьте их с удовольствием. Например, в СССР по четвергам был рыбный день, и в этом был явно какой-то смысл. Но не нужно себя успокаивать тем, что если вы любите и едите много морепродуктов, то йодного дефицита вам не избежать.

**- Если есть нехватка, то по логике может быть и передозировка. Возможно ли такое в нашей стране? Что в таком случае следует делать?**

- Передозировки случаются, конечно, но редко. Если брать среднесуточную дозу для России в 150-200 мкг (для беременных – не менее 250 мкг) и для сравнения среднее ежедневное потребление йода в Японии, например, то там она в разы превышает российское и равняется примерно 1400 мкг в сутки. Это влияет на заболеваемость: в России больше выявляется злокачественных новообразований, зато в Японии – больше аутоиммунных заболеваний щитовидной железы. Считается, что передозировка йода приводит к активации аутоиммунных процессов в ней. Так как гормоны щитовидной железы образуются исключительно из того йода, который поступает к нам с пищей, так как йод внутри организма никак не синтезируется. Теоретически можно допустить, что избыточное потребление йода может привести к образованию гормонов и дать, так называемый, тиреотоксикоз (прим. – комплекс симптомов, вызванный избыточным производством гормонов щитовидной железы). Это состояние чревато для пожилых людей нарушениями сердечного ритма.

*Для справки: Щитовидная железа вырабатывает гормоны – трийодтиронин и тироксин, которые на 65% состоят из йода. Они влияют на работу нервной, иммунной, сердечно-сосудистой, дыхательной систем, стимулируют белковый, жировой, углеводный и минеральный обмен, а также необходимы для нормальной работы половых желез. Поэтому при недостатке йода в организме человека наблюдаются различные нарушения, выраженность которых напрямую зависит от степени дефицита. Тяжелый дефицит приводит к развитию эндемического зоба. Хотя щитовидная железа значительно увеличивается в размерах, однако количество вырабатываемых ею гормонов при этом не увеличивается. У таких пациентов развиваются симптомы, характерные для гипотериоза: увеличение массы тела, утомляемость, вялость, апатия, тусклые волосы, отек подкожно жировой клетчатки, снижение IQ. Причем, ухудшение интеллектуальных функций происходит даже при незначительной нехватке йода в организме. «Легкий йодный дефицит приводит к снижению когнитивных способностей у детей примерно на 10 пунктов по IQ, а потом уже не наверстаешь», отмечает директор Института клинической эндокринологии ФГУ Эндокринологического Научного центра Минздрава РФ академик РАМН Галина Мельниченко.*

### **За ваш IQ ответит йод**

По данным Национального медицинского исследовательского центра эндокринологии Минздрава РФ, растет частота случаев тяжелой умственной отсталости (кретинизма). По приблизительным расчетам число россиян с умственной отсталостью может достигать 1,5 млн. Причина – дефицит йода в рационе россиян.

Эпидемиологические исследования показывают, что дефицит йода в той или иной степени наблюдается во всех регионах страны. Не исключение – приморье, где населения в силу дороговизны морепродуктов, предпочитает питаться макаронами с картошкой, как и на остальной территории страны. Дефицит йода в рационе беременных и кормящих матерей приводит к тому, что этого элемента не хватает в организме ребенка. Йод играет важную роль для нормального функционирования щитовидной железы. Более 80% всего йода, присутствующего в организме, находится в ней, а синтезируемые ею гормоны более чем на 65 % состоят из йода. Гормоны щитовидной железы играют ключевую роль во всех видах обмена и необходимы для нормального развития нервной системы, особенно в период внутриутробного развития и возрасте до 3 лет. «Какую бы гениальную наследственность ни получил ребенок от своих родителей, при недостатке гормонов щитовидной железы она не будет реализована — произойдет задержка психического развития», – объясняет Екатерина Трошина, профессор, замдиректора Института клинической эндокринологии. Хуже всего то, что изменения, которые произошли в нервной системе из-за нехватки йода, во внутриутробном периоде и в младенчестве являются необратимыми. Хорошая новость, что все нарушения в организме и заболевания, связанные с йододефицитом, можно предотвратить.

Сегодня в мире 113 странам удалось полностью ликвидировать дефицит йода. Это позволило им снизить частоту случаев тяжелой умственной отсталости и связанной с ней инвалидности, распространенность заболеваний щитовидной железы у населения и повысить общий уровень IQ граждан. По данным исследований, интеллектуальный коэффициент детей, проживающих в регионах, где нет йододефицита, при прочих равных условиях на 10-15 баллов выше, чем у тех, кто живет в условиях дефицита.

В России, как отмечает депутат Госдумы Николай Герасименко, заболевания щитовидной железы, обусловленные дефицитом йода, опережают сахарный диабет. На лечение таких пациентов и их социальную реабилитацию из госбюджета выделяется более 275 млрд рублей. Дешевле было бы принять закон об обязательном йодировании соли, проект которого уже разработал Минздрав. «В России он тоже должен быть», – считает депутат Герасименко.