

Фадеев В.В.

**ТО, ЧТО ВЫ ХОТЕЛИ БЫ ЗНАТЬ  
О ГИПОТИРЕОЗЕ –  
НЕДОСТАТКЕ ГОРМОНОВ  
ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**



Москва, 2010

Фадеев В.В.

**То, что вы хотели бы знать  
о гипотиреозе – недостатке гормонов  
щитовидной железы**

Москва, 2010

УДК 616.4  
ББК 54.15  
Ф15

**профессор Фадеев В.В.**

**Ф15**

**То, что вы хотели бы знать о гипотиреозе – недостатке гормонов щитовидной железы**

М: 2010 г.  
ISBN 978-5-7035-2102-1

В настоящей брошюре рассматриваются проблемы, связанные с одним из наиболее распространённых эндокринных заболеваний – гипотиреозом (снижением функции щитовидной железы). В доступной форме обсуждаются причины развития данного заболевания, методы его диагностики и лечения. В брошюре содержатся ответы на наиболее типичные вопросы, которые задают пациенты по поводу заболеваний щитовидной железы.

Брошюра предназначена в помощь врачам при работе с пациентами, которым назначен Эутирокс.

ISBN 978-5-7035-2102-1

© Фадеев В.В.

Информация для специалистов здравоохранения.

О щитовидной железе так или иначе приходилось слышать большинству людей. Не говоря уже о том, что она изображена в школьном учебнике биологии и является «героиней» ряда литературных произведений. Заболевания щитовидной железы и различные изменения (что на самом деле не одно и то же) встречаются столь часто, что можно с уверенностью говорить о том, что в окружении каждого есть пациенты эндокринолога. Всем хорошо известны такие термины, как «зоб» и «кретинизм». Многие наверняка что-то слышали о йодном дефиците, но о гипотиреозе – снижении функции щитовидной железы – до сих пор говорилось достаточно мало, хотя это заболевание по всем показателям можно смело отнести к социально значимым. Это и заставляет писать о нём не только для врачей, но и для пациентов.

## Где находится щитовидная железа и как она работает?

Итак, поговорим о некоторых медицинских терминах и понятиях, которые иногда сложно выговорить из-за их греческого или латинского происхождения. Сначала о нашей «героине» – щитовидной железе. Щитовидная железа по-гречески называется *glandula thyreoides* (тиреоидеа), и поэтому во всех медицинских терминах, которые её касаются, используется корень «тирео». Щитовидная железа имеет достаточно небольшой размер и располагается на шее, практически под кожей, что делает её легкодоступной для исследования. Для образного обозначения щитовидной железы чаще всего используется бабочка, поскольку она состоит из двух округлых частей (долей), которые связаны между собой узкой перемычкой (перешейком) (Рис. 1).

Щитовидная железа вырабатывает гормон тироксин. Это её основная задача. Сразу оговоримся, что если не вникать в некоторые тонкости, то выработка тироксина – это практически

единственная функция щитовидной железы. Иногда щитовидная железа может быть как-то изменена по структуре (в ней очень часто образуются «узлы»), но, если она при этом вырабатывает необходимое организму количество тироксина, то выполняет свою основную задачу, а это самое главное. Гормон – это страшное, овеянное легендами, а порой мрачной славой слово – обозначает не

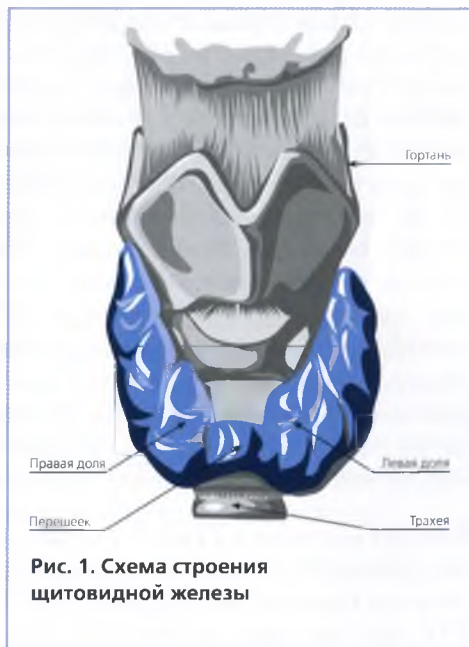
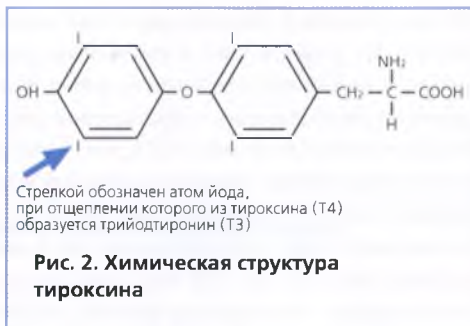


Рис. 1. Схема строения щитовидной железы

более чем некое вещество, которое находится в крови и влияет на работу каких-то структур. Тироксин по строению довольно прост (Рис. 2), что позволило достаточно легко синтезировать его химически и облечь в форму таблетки. Тироксин содержит четыре атома йода, и именно для его синтеза йод должен поступать в организм человека в нужных количествах. По числу атомов йода тироксин обозначается как Т4. Этот гормон с током крови доставляется от щитовидной железы к каждой клетке в нашем организме и контролирует работу этих клеток. При недостатке тироксина нарушается работа клеток, из которых состоят все без исключения органы и системы. Происходящие при этом изменения в организме обозначают термином гипотиреоз.



Пожалуй, самая большая сложность, которую нам придётся понять, это принцип регуляции функции щитовидной железы. Во-первых, заметим, что в организме всё регулируется: регулируется функция, равно как и регулируется регулятор и регулятор регулятора и, в итоге, очень часто замыкается круг регуляции, когда оказывается, что самое низкое звено в этой системе регулирует самое высокое. Так вот, функцию щитовидной железы, то есть продукцию тироксина, регулирует тиреотропный гормон, который вырабатывается в гипофизе, то есть выработка одного гормона регулируется другим. Тиреотропный – значит имеющий сродство к щитовидной железе, а гипофиз – это очень маленькая железа, которая располагается в головном мозге. Тиреотропный гормон (давайте использовать аббревиатуру ТТГ, которая наверняка встретится вам не только в этой книжке!) побуждает щитовидную железу продуцировать тироксин, то есть он её стимулирует. Откуда он «узнаёт», как сильно нужно стимулировать продукцию тироксина? Очень просто: оказывается, тироксин так воздействует на гипофиз, что происходит снижение продукции ТТГ, то есть тироксин подавляет продукцию ТТГ (Рис. 2).

Как это показано на Рис. 3, в норме уровень как Т4, так и ТТГ в норме. Когда же уровень Т4 снижается (гипотиреоз), уменьшается его подавляющее воздействие на гипофиз, и последний начинает продуцировать больше ТТГ (уровень ТТГ при гипотиреозе повышен). Каков смысл этого повышения продукции ТТГ? Всё очень просто: это происходит для того, чтобы предотвратить уменьшение продукции Т4, который так необходим всему организму. Забегая немного вперёд, заметим, что очень часто встречается ситуация, когда определяется слегка повышенный уровень ТТГ и нормальный уровень Т4. Она обозначается как субклинический гипотиреоз. Последний, как правило, предшествует явно-

<sup>1</sup>На лабораторных бланках очень часто указывается английская аббревиатура ТТГ. По-английски этот гормон называется thyroid stimulating hormone, сокращённо ТSH.

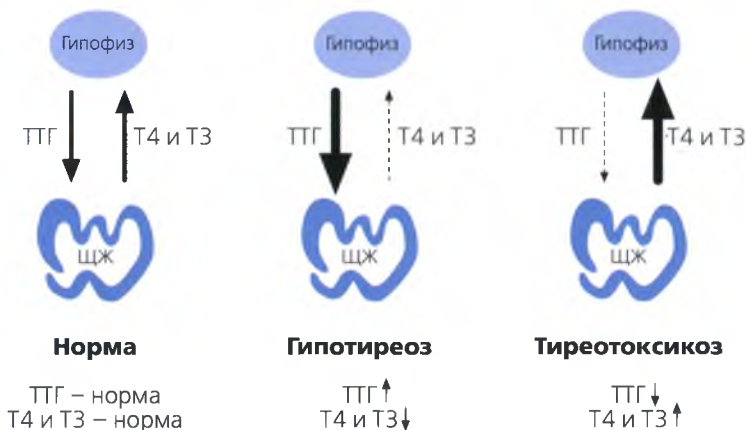


Рис. 3. Регуляция функции щитовидной железы

му гипотиреозу (со снижением уровня Т4), и нормальный уровень Т4 в данном случае как раз и поддерживается за счёт избыточной стимуляции «больной» щитовидной железы повышенным уровнем ТТГ. Как изменится уровень ТТГ в том случае, если в организме по той или иной причине повысится уровень тироксина (гипертиреоз)? Это произойдёт и в случае избыточного приёма препаратов тироксина извне. Очевидно, уровень ТТГ понизится (Рис. 3).

## Что такое гипотиреоз?

Слово «гипотиреоз» имеет два греческих корня: уже известный нам «тирео» и ещё один – «һуро» (гипо), который обозначает снижение, уменьшение или недостаточность. Таким образом, гипотиреоз – это заболевание, при котором щитовидная железа вырабатывает недостаточное количество гормонов. Поскольку гормоны щитовидной железы необходимы для всего организма, для всех без исключения органов, тканей и клеток, гипотиреоз может проявиться многообразными нарушениями, которые зачастую очень похожи на другие болезни.

## Как часто встречается гипотиреоз?

Как указывалось, гипотиреоз – это частое заболевание. Оно встречается у 1–10% взрослых людей. В 8–10 раз чаще он обнаруживается у женщин, при этом его распространённость прогрессивно нарастает с возрастом у лиц обоего пола. В некоторых странах среди лиц старше 60 лет распространённость гипотиреоза достигает 9–16%. Для Москвы, по нашим данным, эта цифра составляет примерно 6–7%, что тоже немало. Среди молодых женщин (25–35 лет) рас-

пространённость гипотиреоза составляет примерно 2–4%. У детей гипотиреоз встречается достаточно редко.

## Каковы наиболее частые причины гипотиреоза?

Гипотиреоз развивается в результате разрушения клеток щитовидной железы, которые синтезируют тироксин, при этом для развития гипотиреоза должно быть разрушено большинство этих клеток.

Наиболее часто гипотиреоз развивается вследствие аутоиммунного тиреоидита, и именно этот, медленно и подспудно развивающийся гипотиреоз представляет наибольшую проблему для выявления. Аутоиммунный тиреоидит – достаточно сложное заболевание. Суть его заключается в том, что по не вполне понятной причине иммунная система даёт сбой, в результате которого направляет всю свою мощь против собственных клеток, в данном случае – против клеток щитовидной железы. В результате в щитовидной железе развивается воспаление, в результате которого щитовидная железа разрушается и перестаёт вырабатывать достаточно тироксина. Это разрушение в большинстве случаев происходит медленно – много лет и даже десятилетий. В крови у большинства пациентов с аутоиммунным тиреоидитом обнаруживаются антитела к щитовидной железе – белки, участвующие в развитии этого заболевания. Важно отметить, что обратное утверждение не будет правильным – то есть обнаружение антител к щитовидной железе далеко не всегда свидетельствует о наличии аутоиммунного тиреоидита, и уж тем более гипотиреоза. К сожалению, методы лечения, которые могли бы воздействовать на сам процесс иммунного воспаления в щитовидной железе, в настоящее время не разработаны. Разработано лишь лечение конечного результата аутоиммунного тиреоидита – гипотиреоза, о котором пойдёт речь дальше.

Другими частыми причинами гипотиреоза (около 1/3 случаев) являются операции на щитовидной железе, которые могут предприниматься по поводу различных заболеваний (токсический зоб, многоузловой и узловой зоб, опухоли щитовидной железы и проч.), а также терапия радиоактивным йодом – основным методом лечения токсического зоба за рубежом. Причина гипотиреоза в этих случаях очевидна – в первом щитовидная железа удаляется хирургически, а во втором – подвергается лучевому разрушению. В обоих случаях выявление гипотиреоза не представляет серьёзных трудностей, поскольку он развивается в ближайшие сроки после лечения и активно отслеживается врачами.

Вопреки бытующим представлениям, лёгкий и умеренный дефицит йода, который наблюдается на большей части территории России, практически никогда не приводит к развитию гипотиреоза у взрослых. Хронический йодный дефицит может приводить к серьёзным изменениям со стороны как щитовидной железы, так и – в определённой ситуации и определённом возрасте – других

систем, но эта проблема выходит за рамки нашего обсуждения. Здесь следует лишь оговориться, что йод является субстратом для производства тиреоидных гормонов. В ситуации же, когда у взрослого человека развился гипотиреоз, ему нужна терапия препаратами тиреоидных гормонов (тироксином), но не йодом. Если разрушены клетки щитовидной железы (тиреоидит, хирургическое удаление), сколько ни назначай йод, эти клетки не начнут синтезировать из него гормоны. По аналогии: если сломался двигатель у машины, сколько бензина ни заливай в бак, это не устранит поломки.

## Как проявляется и чем опасен гипотиреоз?

При гипотиреозе происходит нарушение всех обменных процессов в организме. Нарушается сердечная деятельность, работа нервной системы, желудка, кишечника, почек, печени и половой системы. Гипотиреоз может проявиться нарушением работы любого органа и системы.

Все без исключения симптомы и проявления гипотиреоза характеризуются следующими особенностями:

- Их выраженность варьируется от полного отсутствия до тяжёлых, иногда опасных для жизни нарушений.
- Практически ни один симптом гипотиреоза не является строго специфичным для этого заболевания. Другими словами, гипотиреоз очень часто «маскируется» под другие болезни, что существенно затрудняет его распознавание. В результате очень часто пациентам многие годы устанавливаются различные диагнозы (анемия, бесплодие, дискинезия желчевыводящих путей и т. д.), хотя выявляемые симптомы связаны с гипотиреозом.
- Многие пациенты, особенно с минимальной недостаточностью щитовидной железы (субклинический гипотиреоз), вообще не выражают никаких жалоб.

Наиболее типичными проявлениями гипотиреоза, при наличии которых необходима оценка функции ЩЖ, являются (Рис. 4):

- Общие симптомы: слабость, утомляемость, прибавка веса, зябкость (ощущение, что всё время холодно), снижение аппетита, отёчность и задержка жидкости, появление охриплости голоса, мышечные судороги, сухость кожи и появление лёгкого желтушного оттенка, повышенная ломкость волос, анемия.
- Нервная система: сонливость, снижение памяти и скорости мыслительных процессов, невозможность сосредоточиться, снижение слуха, депрессия.
- Сердечно-сосудистая система: замедление пульса, повышение диастолического («нижнего») артериального давления, выпот в полости перикарда, повышенный уровень холестерина в крови.
- Желудочно-кишечный тракт: желчнокаменная болезнь и дискинезия желчных путей, повышение уровня печёночных ферментов, хронические запоры и склонность к ним.



- Половая система: любые нарушения менструального цикла, бесплодие, нарушение эрекции у мужчин, самопроизвольное прерывание беременности.



### Нервная система

Вялость, сонливость, депрессия, ухудшение памяти



### Сердечно-сосудистая система

Редкий пульс, диастолическая гипертония, атеросклероз



### Пищеварительная система

Запоры



### Кожа, волосы, жировая клетчатка

Выпадение волос, ломкость ногтей, небольшая прибавка в весе, сухость кожи, зябкость



### Печень

Высокий уровень холестерина, дискинезия желчных путей, камни в желчном пузыре



### Опорно-двигательная система

Мышечная слабость, судороги, боли в суставах



### Выделительная система

Задержка жидкости, отёчность



### Половая система

Снижение полового влечения, нарушение эрекции, нарушение менструального цикла, маточные кровотечения, бесплодие, риск нарушения развития ребёнка при наступлении беременности

Рис. 4. Симптомы гипотиреоза

Если проанализировать приведённые симптомы, станет понятным, что подозревать наличие гипотиреоза можно у очень многих людей, особенно старшего возраста.

## **Как устанавливается диагноз гипотиреоза?**

Подтвердить или отвергнуть диагноз гипотиреоза достаточно просто. Для этого проводится определение уровня тиреотропного гормона (ТТГ). Это наиболее важный и абсолютно необходимый тест для диагностики любых нарушений щитовидной железы. Определение уровня ТТГ важнее, чем определение уровня Т4, поскольку на начальных этапах нарушения функции щитовидной железы происходит изменение именно уровня ТТГ. Важно подчеркнуть, что наличие нормального уровня ТТГ практически полностью исключает нарушение функции щитовидной железы. При гипотиреозе уровень ТТГ будет повышен.

При необходимости врач дополнит исследование, определив уровень Т4 в крови. При явном гипотиреозе уровень Т4 понижен. В гормональных лабораториях проводятся два варианта тестов для определения Т4: может быть определён так называемый общий Т4 – это весь тироксин, который находится в крови, и свободный Т4. Последнее исследование, в котором определяется не связанный с белками гормон, значительно более информативней, и, за исключением достаточно редких ситуаций, именно на него желателно ориентироваться.

## **Кому необходимо определение уровня ТТГ в крови, чтобы исключить или подтвердить нарушение функции щитовидной железы?**

Среди всевозможных гормональных исследований, которые назначают не только эндокринологи, но и врачи многих других специальностей, тест на ТТГ – абсолютный рекордсмен. Это самое часто проводимое во всём мире гормональное исследование. Причина этого становится понятной, если проанализировать симптомы гипотиреоза, приведённые выше. По большому счёту вряд ли найдётся взрослый человек, у которого хотя бы временно не присутствовал бы хоть один из них. Привести хотя бы такие симптомы, как депрессия, прибавка веса, сухость кожи и т. п.?

Итак, определение уровня ТТГ показано в следующих ситуациях:

- необъяснимая прибавка веса и невозможность его снизить на фоне реально соблюдаемой диеты и физических упражнений;
- склонность к запорам или неустойчивый стул;
- чувство зябкости (всё время холодно, когда окружающие чувствуют себя комфортно);
- вялость, медлительность, быстрая утомляемость;

- снижение памяти и концентрации внимания;
- депрессия, тревожность;
- сухость и огрубение кожи;
- интенсивное выпадение волос;
- понижение голоса и его беспричинная охриплость;
- ощущение задержки жидкости, отёчность лица;
- распространённая болезненность суставов;
- любые нарушения менструального цикла (отсутствие, нерегулярность, обильность и т. д.);
- снижение полового влечения;
- выделения из молочных желёз (вне связи с грудным вскармливанием);
- бесплодие<sup>2</sup>;
- склонность к инфекционным заболеваниям;
- храп во сне;
- неприятное ощущение в области шеи (чувство комка в горле);
- витилиго (участки депигментации кожи).

Этот список можно продолжать до бесконечности, тем не менее выделим группы людей, у которых вероятность наличия гипотиреоза существенно выше, чем у других (по сути, это продолжение списка показаний для определения уровня ТТГ):

- женщины старше 40 лет;
- женщины в послеродовом периоде (через 6 месяцев), при наличии перечисленных симптомов;
- повышение уровня холестерина в крови;
- в прошлом было какое-то заболевание щитовидной железы (любое);
- в прошлом проводилась лучевая терапия на область головы и/или шеи;
- приём таких препаратов, как литий и амиодарон (кордарон);
- наличие таких заболеваний, как болезнь Аддисона (надпочечниковая недостаточность); сахарный диабет 1-го типа; пернициозная анемия; ревматоидный артрит; системная красная волчанка (по сути, любые аутоиммунные заболевания);
- у прямых родственников было (есть) заболевание щитовидной железы;
- увеличение щитовидной железы.

Ловлю себя на мысли, что проще описать ситуации, в которых определение ТТГ не показано или, лучше сказать, вряд ли показано. Пожалуй, это молодые люди, преимущественно мужского пола, у которых нет ни малейших проблем со здоровьем. Если речь идёт о женщинах (молодых и здоровых), особняком стоит вопрос о необходимости определения уровня ТТГ при планировании беременности. В силу того, что гипотиреоз определяется примерно у 2% беременных женщин, ряд врачебных сообществ рекомендует активно предлагать женщинам проведение теста на ТТГ при планировании беременности или на её ранних сроках.

<sup>2</sup> Бесплодие пары определяется как отсутствие зачатия после одного года регулярной половой жизни (в среднем 2 раза в неделю) без применения каких-либо противозачаточных средств и методов.

## Как лечится гипотиреоз?

Гипотиреоз, как указывалось, это недостаток в организме гормона тироксина. В связи с этим лечение подразумевает возмещение этого недостатка, которое называется заместительной терапией. Другими словами, лечение гипотиреоза не подразумевает назначение какого-то вещества, не свойственного организму человека, – при этом необходимо возместить в строго необходимых количествах недостающий тироксин. Это довольно просто сделать, ежедневно принимая внутрь современные таблетированные препараты тироксина, которые по структуре абсолютно ничем не отличаются от того тироксина, который в норме производит щитовидная железа человека. К таким препаратам относятся ЭУТИРОКС®. Правильно подобранная заместительная терапия гипотиреоза предотвращает все возможные неблагоприятные последствия дефицита тиреоидных гормонов и позволяет вести образ жизни, который практически не отличается от обычного. В подавляющем большинстве случаев для назначения заместительной терапии тироксином не требуется госпитализации.

Если речь идёт о выраженном гипотиреозе, особенно у пожилых людей с сердечно-сосудистой патологией, терапия начинается с небольшой дозы препарата (обычно 25 мкг, например, ЭУТИРОКС® 25 мкг), которая постепенно увеличивается до полной. Молодым людям препарат может быть сразу назначен в полной дозе, которая для начальной ориентировки рассчитывается исходя из веса пациента (1,6 мкг на килограмм массы тела). Аналогичным образом поступают в ситуации, когда щитовидная железа была удалена оперативно – на следующий день назначается полная заместительная доза, которая в дальнейшем индивидуально корректируется.

После того как пациент с гипотиреозом впервые начинает получать заместительную терапию тироксином, проявления заболевания и его симптомы проходят не сразу, после приёма первой же таблетки. На это требуется время, измеряемое неделями, после начала приёма полной дозы препарата. После того как достигнуто улучшение состояния, ни в коем случае нельзя прекращать приём тироксина. Иначе все симптомы и проявления гипотиреоза через некоторое время возникнут вновь.

## Как и когда принимать тироксин?

Тироксин принимается ежедневно (без каких-либо перерывов) утром натощак, за 30–40 минут до завтрака. Таблетка запивается водой. Её ни в коем случае нельзя глотать просто со слюной или запивать какими-то другими напитками. До начала приёма пищи может пройти и больше времени, главное – не меньше. Обычно мы говорим: первое, что должен сделать пациент после того как проснётся – это выпить таблетку. Таблетка должна попасть в пустой желудок (после ночного голодания) и не должна сразу смешаться с пищей. Если это произойдёт – значительная часть препарата не поступит в кровь. На самом деле ничего сложного в приёме тироксина нет – постепенно он доводится до автоматизма.

Даже если доза тироксина, которую необходимо принимать ежедневно, достаточно велика, нет необходимости делить её на 2 и более приёмов. В отличие от многих других гормонов тироксин длительно циркулирует в крови, и однократного в день «добавления» необходимой дозы оказывается вполне достаточно, чтобы почти в точности имитировать его естественную продукцию щитовидной железой.

Если помимо тироксина вы принимаете какие-то другие препараты, необходимо обсудить с лечащим врачом время их приёма. Так, например, препараты кальция могут существенно снижать всасывание тироксина из кишечника, поэтому их приём, в таком случае, необходимо перенести на середину дня или вечер.

## Как подбирается доза тироксина?

Доза тироксина подбирается индивидуально для каждого пациента. Женщины обычно получают 75–125 мкг тироксина, мужчины – 100–150 мкг. Основным параметром, который свидетельствует о правильности приёма препарата, является уровень ТТГ в крови – он должен поддерживаться в пределах нормальных значений. В норме уровень ТТГ составляет от 0,4 мЕд/л до 4,0 мЕд/л<sup>3</sup>.

После того как пациенту с гипотиреозом был впервые назначен препарат тироксина, первое контрольное определение уровня ТТГ проводится не раньше чем через 2–3 месяца, поскольку нормализация этого показателя происходит достаточно долго. Если уровень ТТГ был исходно очень высоким, он может не прийти в норму и за это время. Другими словами, если спустя несколько месяцев после приёма полной заместительной дозы сохраняется повышенный уровень ТТГ, это не всегда является поводом для увеличения дозы тироксина. Повышение уровня ТТГ свидетельствует о недостаточной дозе тироксина, снижение – об избыточной.

<sup>3</sup>Эти показатели могут незначительно отличаться по данным разных гормональных лабораторий.

На протяжении первого года терапии обычно требуется 3–4 определения уровня ТТГ. После того как доза подобрана, контрольные определения уровня ТТГ проводятся ежегодно или даже несколько реже. Подобранная доза тироксина, как правило, остаётся постоянной и меняется достаточно редко, в тех ситуациях, которые будут обсуждаться ниже. Подбор дозы облегчается тем, что тироксин продаётся в аптеках во множестве дозировок. Так, ЭУТИРОКС® выпускается в шести дозировках, что делает подбор дозы более гибким, индивидуальным и избавляет от необходимости дробить таблетки.

## **Есть ли побочные эффекты у препаратов тироксина?**

Нет, и это очень важно понимать! Как указывалось, препараты тироксина ничем не отличаются от того тироксина, который производит сама щитовидная железа. Могут ли быть побочные эффекты у собственных тиреоидных гормонов? Конечно, нет! Другой вопрос, если тироксин принимается в недостаточной или избыточной дозе! По аналогии, побочные эффекты могут быть даже у воды, если её не пить вообще или пить в огромных количествах. Итак, если доза тироксина недостаточна, развиваются (сохраняются) в той или иной степени проявления гипотиреоза, если доза тироксина избыточна – развивается передозировка, которая обозначается термином «медикаментозный тиреотоксикоз».

Препараты тироксина сами по себе не вызывают побочных эффектов со стороны желудочно-кишечного тракта и других органов. Важно заметить, что если после приёма препарата у вас появились какие-то симптомы, это ещё не значит, что они связаны именно с тироксином. Так, начало приёма препарата может совпасть с сезонным (или очередным) обострением язвенной болезни, аллергической реакцией на пыльцу и проч.

Сразу настройтесь на то, что гипотиреоз – это, возможно (рано или поздно), не единственная проблема с вашим здоровьем. В ваших же интересах не винить гипотиреоз (особенно если он компенсирован) и/или принимаемый тироксин во всех «грехах», начиная от плохого настроения и неудач в личной жизни, заканчивая серьёзной патологией внутренних органов. С одной стороны, это приведёт к декомпенсации гипотиреоза (на фоне бессистемной смены доз тироксина), а с другой – не приведёт к решению параллельно существующей проблемы. Если вы принимаете нужную дозу тироксина, у вас поддерживается нормальный уровень ТТГ – вы мало отличаетесь от людей без гипотиреоза и, как и они, «имеете право» на другие заболевания.

## Каковы признаки передозировки тироксином?

К симптомам передозировки тироксином (медикаментозный тиреотоксикоз) относятся сердцебиение, частый пульс, похудение, потливость, мышечная слабость, усталость. При их появлении обратитесь к своему лечащему врачу, который решит, связаны ли они с приёмом неправильной дозы тироксина или обусловлены другими причинами.

## Как долго нужно принимать тироксин?

В большинстве случаев разрушение щитовидной железы, приводящее к развитию гипотиреоза, необратимо. Важным исключением из этого правила является гипотиреоз, который впервые развился у женщин на протяжении первого года после родов. Такой гипотиреоз примерно в 50–80% случаев носит временный характер.

Таким образом, в большинстве случаев тироксин необходимо принимать постоянно, то есть пожизненно. Увы, это так, и, даже по самым оптимистическим прогнозам, в ближайшие десятилетия прогресса в этой области ждать не приходится. Это не должно быть поводом для пессимизма, поскольку, как ещё неоднократно будет говориться, на фоне адекватной заместительной терапии пациенты с гипотиреозом мало в чём ограничены – всё упирается в необходимость ежедневного приёма препарата. Как показывают практика и результаты многих популяционных исследований, в современном мире рано или поздно большинство людей начинает принимать какие-то лекарственные препараты, начиная от контрацептивов и заканчивая гипотензивными средствами, не говоря уже про витамины и т. п. В нашем случае это тироксин.

Если вам не даёт покоя мысль о том, что гипотиреоза у вас на самом деле нет или его уже нет (то есть он прошёл), не отменяйте приём препарата самостоятельно полностью. Предложите своему врачу (в качестве эксперимента) временно снизить дозу препарата. Определив через некоторое время уровень ТТГ, вы убедитесь, что он закономерно увеличился. После этого возобновите приём препарата в прежней дозе, а в дальнейшем воздержитесь от подобных экспериментов над собой. Не написать об этом нельзя, поскольку, как показывает практика, такие эксперименты всё равно проводятся. Так пусть лучше это не будет делаться бесконтрольно.

## Какой препарат тироксина выбрать?

В аптеке вам могут предложить различные препараты тироксина, большинство из которых отличается высоким качеством. Все они относятся к категории рецептурных препаратов и должны отпускаться по рецепту врача. Обра-

щайте внимание на срок годности препарата и при покупке, и в процессе приёма. Желательно постоянно принимать лекарственный препарат одного и того же производителя, поскольку из-за отличий ряда компонентов (наполнителей и проч.), даже на фоне приёма тироксина в одной и той же дозе, смена одного препарата другим может сопровождаться изменением уровня компенсации гипотиреоза. Препараты одного и того же производителя, хотя и в разных дозах (например, ЭУТИРОКС<sup>®</sup> 75 мкг и ЭУТИРОКС<sup>®</sup> 100 мкг), обладают одними и теми же свойствами (кинетикой), но содержат разное количество активного вещества (левотироксина).

Сказанное вовсе не означает, что менять препараты тироксина нельзя. Это делать можно, но не бессистемно. Если это произошло по вашей личной инициативе или в силу ряда обстоятельств (были в командировке, а в привокзальной аптеке другого препарата не было), об этом нужно поставить в известность врача, чтобы он не ломал голову над тем, почему у вас на одной и той же дозе тироксина изменился уровень ТТГ.

### **Что делать, если вы забыли принять таблетку тироксина?**

Таких ситуаций следует по возможности избегать. Если это произошло, не нужно на следующий день увеличивать дозу тироксина – продолжайте принимать его в обычном, предписанном врачом режиме. Период полужизни тироксина в крови составляет около недели, поэтому один пропуск приёма препарата не отразится серьёзно на вашем здоровье, хотя даже это может дать о себе знать в виде минимально выраженных симптомов общей слабости и вялости. Если вы собираетесь в командировку или отпуск, вам необходимо взять с собой достаточное количество препарата.

### **Как нужно изменить свой образ жизни при гипотиреозе?**

Если вы принимаете нужную дозу тироксина, которая обеспечивает стойкое поддержание уровня ТТГ на нормальном уровне, то нет никаких ограничений в образе жизни. Вы можете питаться как обычно, заниматься любым видом спорта, вам не противопоказан никакой климат и никакой вид деятельности. Принимайте препарат – и живите счастливо!



## **Нужно ли при гипотиреозе контролировать уровень антител к щитовидной железе?**

Нет, не нужно! Если гипотиреоз развился в результате аутоиммунного тиреоидита, то во время первичной диагностики заболевания у вас наверняка определяли уровень антител к щитовидной железе. Они выявляются у большинства пациентов с аутоиммунным тиреоидитом. Оценивать их повторно нет ни малейшего смысла. Даже в той ситуации, когда щитовидная железа разрушена полностью, эти антитела могут определяться ещё на протяжении многих десятилетий. Это не имеет какого-либо значения (как минимум, в практическом смысле), поскольку они уже сделали своё «чёрное дело», то есть способствовали разрушению щитовидной железы, что требует заместительной терапии тироксином. Для контроля же последней, как указывалось, необходимо определение уровня ТТГ.

## **Влияют ли сопутствующие заболевания и приём других препаратов на подходы к заместительной терапии гипотиреоза?**

Если у пациента развился гипотиреоз, то независимо от наличия или отсутствия у него сопутствующих заболеваний ему показана заместительная терапия тироксином<sup>4</sup>. Варьироваться может лишь скорость достижения полной заместительной дозы тироксина, которая должна быть небольшой у пожилых пациентов с сердечно-сосудистой патологией.

Параллельный приём ряда препаратов может отразиться на терапии тироксином, то есть при этом может понадобиться изменение его дозы как в одну, так и в другую сторону. К таким препаратам относятся эстрогены, включая оральные контрацептивы, тестостерон, некоторые противосудорожные средства, ряд антидепрессантов. Препараты железа, сои, кальция, а также некоторые средства для нормализации уровня холестерина крови могут обусловить нарушение всасывания тироксина в кишечнике. Врача необходимо информировать о приёме всех препаратов, а также минеральных и витаминных комплексов. Следует избегать приёма пищевых добавок, содержание которых зачастую реально не известно.

## **Следует ли на фоне приёма тироксина ограничивать физические нагрузки?**

Если гипотиреоз компенсирован (стойкая нормализация уровня ТТГ), они полезны, как и всем людям. Можно привести много фамилий рекордсменов мира

по всевозможным видам спорта, которые завоевывали свои награды, принимая тироксин в связи с гипотиреозом.

## **Что такое субклинический гипотиреоз и нужно ли получать при нём заместительную терапию?**

Минимальное снижение функции щитовидной железы, при котором определяется повышение уровня ТТГ и нормальный уровень Т4 в крови, обозначается термином «субклинический гипотиреоз». По данным исследований последних десятилетий, даже минимальная недостаточность щитовидной железы может сопровождаться достаточно небезобидными изменениями. У ряда пациентов с субклиническим гипотиреозом могут быть некоторые симптомы, которые проходят на фоне назначения тироксина. Тем не менее, поскольку уровень тироксина при этом сохраняется в норме, назначение пациентам с одним только повышением уровня ТТГ заместительной терапии принимается не всеми исследователями. Вопрос о том, нужно это делать или нет, решает врач совместно с пациентом после обсуждения всех плюсов и минусов такого вмешательства.

Из этого правила есть одно важное исключение: заместительная терапия при субклиническом гипотиреозе абсолютно необходима, если речь идёт о беременной или планирующей в ближайшее время беременность женщине.

## **Есть ли какие-то особенности лечения гипотиреоза и наблюдения пациентов с гипотиреозом, развивающимся после операции на щитовидной железе и после терапии радиоактивным йодом?**

Принципиальных отличий, пожалуй, нет. Тем не менее в ряде случаев, если пациент в прошлом перенёс более или менее длительное повышение функции щитовидной железы (токсический зоб), по поводу которого и было предпринято оперативное лечение, какое-то время после операции, даже при условии адекватной компенсации гипотиреоза, отмечаются некоторые симптомы, сходные с таковыми при гипотиреозе. В ряде случаев в такой ситуации помогает небольшое увеличение дозы тироксина, что ни в коем случае нельзя делать самостоятельно, без врачебного контроля.

Вопрос, который мы не обсуждаем в этой брошюре, это наблюдение пациентов, которые получали комплексное лечение в связи с раком щитовидной железы.

## Может ли женщина с гипотиреозом планировать беременность?

Это очень важный вопрос, на который сегодня можно с полной уверенностью ответить положительно. Да, может! Основные условия – компенсация гипотиреоза (нормальный ТТГ), своевременное повышение дозы тироксина и адекватный контроль на протяжении беременности.

Перед отменой контрацепции или сразу после этого необходимо оценить уровень ТТГ. Если он в норме – противопоказаний к планированию беременности нет. После наступления беременности без каких-либо гормональных исследований необходимо сразу увеличить дозу тироксина примерно на 50% (потребность в тироксине во время беременности – около 2,3 мкг на кг веса). Так, если женщина принимала 100 мкг тироксина в день, нужно перейти на приём 150 мкг в день (заменить ЭУТИРОКС 100 мкг на ЭУТИРОКС 150 мкг). Если произойдёт некоторое снижение уровня ТТГ – это не страшно, поскольку у большинства женщин на ранних сроках беременности уровень ТТГ несколько снижен. В дальнейшем необходимо исследование уровня ТТГ и свободного Т4 примерно каждые 2 месяца, поскольку, возможно, понадобится дополнительное повышение дозы тироксина. После родов необходимо вернуться к исходной дозе препарата, которая принималась до беременности, с последующим контролем уровня ТТГ через 2–3 месяца. Данные многочисленных исследований показали, что на фоне адекватной заместительной терапии беременность у женщин с гипотиреозом не сопровождается каким-либо риском нарушения развития ребёнка.

## Как быть, если гипотиреоз выявлен уже после наступления беременности?

Необходимо сразу начать приём тироксина в полной заместительной дозе (для беременных: около 2,3 мкг на килограмм веса). На этом фоне риск нарушения развития ребёнка нивелируется.

## Возможно ли на фоне приёма тироксина грудное вскармливание?

Да. Препарат при этом ни в коем случае не следует отменять. После родов следует вернуться к той дозе тироксина, которая принималась до беременности, и осуществлять грудное вскармливание на фоне её приёма.

## Какие контрацептивы может получать женщина с гипотиреозом?

Любые! Следует иметь в виду, что с началом приёма оральных контрацептивов, большинство которых содержит эстрогены, может (не у всех) несколько (обычно не более чем на 25 мкг) возрасти потребность в тироксине. Ничего плохого в этом нет, то есть это не повод, чтобы отказываться от оральной контрацепции, и уж тем более от тироксина.

Кроме того, хотелось бы ещё раз подчеркнуть, что беременность при гипотиреозе необходимо чётко планировать (предварительная оценка уровня ТТГ, повышение дозы тироксина).

## Передаётся ли гипотиреоз по наследству?

К гипотиреозу (а точнее, аутоиммунному тиреоидиту, вследствие которого он развивается) есть определённая наследственная предрасположенность, но небольшая. Прямое наследование и наследственная предрасположенность – это не одно и то же. Тем не менее, если у ваших родственников обнаружен гипотиреоз, вам целесообразно сдать кровь для определения уровня ТТГ.

Если у вас был выявлен гипотиреоз и вы во время беременности получали тироксин, необходимости в каком-то специальном обследовании вашего ребёнка нет. Наследственная предрасположенность к аутоиммунному тиреоидиту крайне редко реализуется в детском возрасте. Если этому вообще суждено случиться (что почти десятикратно чаще происходит по женской линии), то это произойдёт не раньше чем в конце второго или на третьем десятилетии жизни, а чаще – ещё позже.

## Существуют ли «природные» тиреоидные гормоны?

Во-первых, всё, что нас окружает, – от природы. Не думаю, что под «природой» следует подразумевать только то, что входило в рацион пещерного человека, а всё остальное считать некоей «химией». Кстати, «химией» является та же вода – как известно, на языке этой науки она называется  $H_2O$ .

Если немного углубиться в историю, то раньше, до создания современных синтетических препаратов тироксина, для лечения гипотиреоза использовался высушенный экстракт щитовидных желез скота. Коров или свиней... (Ещё не пропало желание рассуждать про «природные» гормоны?). В некоторых странах этот экстракт до сих пор продолжает выпускаться, иногда даже в виде биодобавок. В современной эндокринологии он не используется и даже не рассматривается.

Проблема гипотиреоза заключается в недостаточности собственного тироксина, в силу того что он не вырабатывается щитовидной железой. Решение этой проблемы – не нужно долго мудрствовать – подразумевает восполнение недостающего тироксина, при этом совершенно очевидно, что восполнять нужно именно тем, чего не хватает. Как неоднократно указывалось, современные препараты тироксина ничем не отличаются от тироксина собственного. Совершенно очевидно, что ни в какой «травке» человеческий тироксин не содержится.

Кстати, практически все так называемые «природные» препараты (пищевые добавки, препараты на основе трав и проч.) достаточно редко можно назвать в полной мере «природными», поскольку большинство из них содержит различные химические вещества для облечения основного компонента («природного») в форму таблетки, капсулы и проч. Для этого используются такие «неприродные» вещества, как тальк, оксид кремния, стеарат магния, диоксид титана, гидроксипропил бензоат натрия и проч.

## **Как относиться к препаратам трийодтиронина и комбинированным препаратам тироксина и трийодтиронина?**

Трийодтиронин (Т3) – это тоже гормон, который в минимальных количествах синтезируется щитовидной железой. Большая часть его образуется из тироксина, поэтому в большинстве случаев в его дополнительном приёме необходимости не возникает. В последние годы к препаратам, содержащим тироксин в комбинации с небольшой дозой трийодтиронина, вновь возник интерес у учёных, тем не менее эта проблема пока находится на стадии разработки.

## **Могут ли препараты тиреоидных гормонов улучшить моё состояние, если у меня нет гипотиреоза, но есть симптомы, похожие на таковые при гипотиреозе?**

Если проанализировать перечисленные выше симптомы гипотиреоза, становится очевидным, что в силу неспецифичности большинство из них может встречаться не только при других заболеваниях, но – в определённые периоды – у здоровых людей. Длительное переутомление, хронические стрессы могут повлечь за собой симптомы в той или иной выраженности, сходные с таковыми при гипотиреозе. В связи с этим в большинстве случаев подозрение на наличие у пациента гипотиреоза, высказанное на основании каких-то симптомов, не подтверждается при гормональном исследовании.

В отдельных случаях жалобы, которые предъявляет пациент, столь чётко укладываются в клиническую картину гипотиреоза, что даже несмотря на нормальные результаты гормонального исследования «рука так и тянется» к назначению тироксина. Этого делать ни в коем случае нельзя!

Врачам хорошо известны ситуации, когда такое назначение приводило к мнимому улучшению самочувствия: появлению лёгкости, приливу сил, некоторому снижению веса и даже некоторой эйфории. Очень часто такие назначения заканчивались серьёзными осложнениями тиреотоксикоза (избытка тиреоидных гормонов в организме). Недавно было проведено очень серьёзное исследование, в котором было показано, что назначение тироксина людям без нарушения функции щитовидной железы с некими неопределёнными жалобами приводило к улучшению самочувствия не чаще, чем плацебо (такая же по виду таблетка, но не содержащая тироксин).

Что ни говори, тироксин – это гормон со множеством эффектов практически на все органы и ткани, и его назначение необходимо практически только при недостатке собственного тироксина в организме.

## **Есть ли какая-нибудь связь между работой щитовидной железы и массой тела?**

Безусловно, существует. Тироксин регулирует основной обмен в большинстве органов и тканей, в том числе и жировой. Как уже указывалось, снижение функции щитовидной железы (гипотиреоз) сопровождается некоторой склонностью к прибавке массы тела, которая вследствие одного только гипотиреоза никогда не бывает значительной. Если эта прибавка и происходит, это, как правило, не более 2–4 кг. Более того, в силу того что гипотиреоз сопровождается некоторым снижением аппетита, многие пациенты, наоборот, несколько теряют в весе. Если речь идёт о большей прибавке веса – в этом «виноват» либо не гипотиреоз, либо не только гипотиреоз. Дело в том, что в регуляции основного обмена, балансе между расходом и запасанием энергии в жировых депо, помимо тироксина, участвует очень большое количество гормонов и других веществ. Основная же причина ожирения – это неправильный образ жизни, неправильное питание в сочетании с низкой физической активностью. Увы, это так! Было бы значительно проще, если бы назначение заместительной терапии тироксином приводило бы к полной нормализации веса у пациентов с сочетанием гипотиреоза и ожирения.

Наряду с лёгкой склонностью к прибавке веса, при гипотиреозе происходит некоторая задержка жидкости. Оба эти проявления нивелируются на фоне заместительной терапии тироксином, в связи с чем пациенты могут терять вес, но незначительно – обычно не более 10% исходной массы тела.

В связи со сказанным тироксин не может использоваться в качестве средства для лечения ожирения. Выраженный избыток тиреоидных гормонов в организме может привести к потере веса, но наряду с этим он может привести к развитию тяжелейших осложнений, таких, как аритмии сердца и остеопороз.

### **Есть ли какая-нибудь взаимосвязь между работой щитовидной железы и таким симптомом, как выпадение волос?**

Рост волос действительно очень чувствителен к состоянию функции щитовидной железы: он может нарушаться как при гипотиреозе, так и при тиреотоксикозе. Если на фоне хорошей компенсации гипотиреоза, которой соответствует нормальный уровень ТТГ, проблемы с волосами сохраняются, речь, наиболее вероятно, идёт о самостоятельном заболевании волос и вам целесообразно обратиться к дерматологу или трихологу.

Избыточное выпадение волос не может быть осложнением терапии тироксином, если тироксин назначается в правильной дозе. Если он назначен в меньшей дозе, этот симптом – проявление некомпенсированного гипотиреоза, если в большей дозе – это проявление медикаментозного тиреотоксикоза.

### **Влияет ли работа на компьютере на работу щитовидной железы?**

По имеющимся данным, нет. У пациентов с компенсированным гипотиреозом нет противопоказаний к каким-либо видам деятельности.

### **Многие думают, что при заболеваниях щитовидной железы главное – принимать йод. Так ли это?**

Нет, это не так! В обывательской среде бытует представление о том, что «щитовидка» – это какое-то одно заболевание, при этом от этого заболевания помогает йод. На самом деле это не так – существует несколько десятков заболеваний щитовидной железы, при этом подходы к их лечению могут диаметрально отличаться. Йод необходим для продукции гормонов щитовидной железы. При гипотиреозе щитовидная железа разрушена и она уже не способна их синтезировать с использованием йода. Поэтому препараты йода при гипотиреозе принимать нет никакого смысла – необходима заместительная терапия тироксином.

## **Многие считают, что для щитовидной железы вредно солнечное облучение. Так ли это?**

Нет, это не так, а если быть точнее, то нет ни одного доказательства того, что это так – на этот счёт не было проведено ни одного исследования. Гипотиреоз примерно одинаково распространён в Австралии, ЮАР и, например, в странах Скандинавии. Таким образом, у пациентов с компенсированным гипотиреозом нет каких-либо климатических ограничений: живите где хотите и как хотите, только принимайте тироксин и периодически контролируйте уровень ТТГ.

Ещё более странно выглядят запреты пациентам с заболеваниями щитовидной железы на посещение бань, саун, массажных кабинетов, ношение открытой одежды и т. п.

*Где найти информацию о заболеваниях щитовидной железы в интернете?*

**[www.thyronet.ru](http://www.thyronet.ru)**



## **Некоторые типичные предрассудки и заблуждения относительно гипотиреоза и заместительной терапии препаратами тиреоидных гормонов**

- 1.** При гипотиреозе, как и при любом другом заболевании щитовидной железы, вредно бывать на солнце, получать какое-либо физиотерапевтическое лечение, массаж области шеи и т. п.
- 2.** Современные препараты тиреоидных гормонов при длительном приёме, пусть даже в правильно подобранной дозе, могут вызывать поражение желудка, печени и других органов.
- 3.** Приём препаратов тироксина (в правильной дозе) приводит к увеличению агрессивности.
- 4.** Приём препаратов тироксина вызывает привыкание – на них можно «подсесть».
- 5.** Если уж приходится пить тироксин, лучше это делать в минимальных дозах.
- 6.** Чем чаще проводить оценку функции щитовидной железы (определение уровня ТТГ), тем лучше.
- 7.** Для контроля компенсации гипотиреоза большое значение имеет определение уровня антител к щитовидной железе.
- 8.** На один или два дня в неделю нужно делать перерыв в приёме тироксина.
- 9.** Иногда нужно чередовать приём разных доз препарата (например, чередовать через день то одну, то другую дозу).
- 10.** Если принимать препарат после еды, это предотвратит его неблагоприятное воздействие на желудок и другие внутренние органы.

11. Если принимается тироксин, приём других гормональных препаратов, в том числе оральных контрацептивов, нежелателен.
12. Что бы ни было с щитовидной железой, в любом случае лучше употреблять побольше йода и йодсодержащих продуктов.
13. Если уж показано оперативное лечение, лучше чтобы оставили как можно больше, а удалили как можно меньше.
14. Гипотиреоз – один из самых плохих исходов оперативного лечения заболевания щитовидной железы и терапии радиоактивным йодом.
15. Пациент с гипотиреозом – инвалид.
16. Если выявлен гипотиреоз, все жалобы и проблемы со здоровьем у пациента связаны именно с гипотиреозом, и ни с чем, кроме гипотиреоза (вне зависимости от его компенсации).
17. Даже если гипотиреоз компенсируется (уровень ТТГ на фоне приёма тироксина в норме), всё равно возникновение каких-либо проблем со здоровьем связано с «щитовидкой» и все эти проблемы должен решить эндокринолог.
18. Если щитовидная железа не работает (при гипотиреозе) – женщине, хоть она и получает заместительную терапию, категорически противопоказана беременность, а при её наступлении необходимо сделать аборт.
19. Даже если женщина получает правильно подобранную заместительную терапию гипотиреоза, если она беременеет и рождает, её ребенок будет страдать умственной отсталостью.
20. Заболевания щитовидной железы наследуются, значит дети женщин с патологией щитовидной железы, скорее всего, тоже будут страдать этими заболеваниями и их нужно с самого раннего детства как можно чаще обследовать (проводить гормональные исследования).

21. Если женщина принимает тироксин, ей противопоказано грудное вскармливание.
22. Избыточный вес, как правило, связан с какими-то эндокринными заболеваниями («нарушением обмена веществ»), и очень часто с заболеваниями щитовидной железы.
23. Если при гипотиреозе начать принимать тироксин, можно полностью нормализовать избыточный вес.
24. Такие симптомы, как ломкость и выпадение волос, отёчность, а также ощущение давления в области шеи («ком в горле»), как правило, связаны с заболеваниями щитовидной железы.
25. Для контроля лечения гипотиреоза, помимо гормональных исследований, нужно периодически делать УЗИ щитовидной железы.
26. Поводом для увеличения дозы тироксина является сохранение таких его возможных симптомов, как общая слабость, низкая работоспособность, сонливость, сохранение избытка массы тела.

---

Фадеев Валентин Викторович

**То, что вы хотели бы знать о гипотиреозе –  
недостатке гормонов щитовидной железы**

Сдано в набор 30.09.10. Подписано в печать 05.10.10  
Бумага мелованная. Формат 60x84 1/16. Печать офсетная.  
Усл. печ. л. 1,63. Тираж 13 205 экз.  
Изд. №256. Заказ 375.

Издательство МАИ

«МАИ», Волоколамское ш., д. 4, г Москва, А-80, ГСП-3 125993

ООО «ЭННИ»

«МАИ», Волоколамское ш., д. 4, г Москва, А-80, ГСП-3 125993



**Фадеев Валентин Викторович**

Практикующий врач-эндокринолог, доктор медицинских наук, заместитель директора Эндокринологического научного центра Росмедтехнологий, профессор кафедры эндокринологии Московской медицинской академии им. И.М. Сеченова. Автор более 100 публикаций, включая шесть монографий, посвящённых различным эндокринным заболеваниям. Является научным редактором ряда медицинских журналов, членом Европейской тиреоидологической ассоциации.