

Джон Калбом, Чери Калбом

# ХУДЕЕМ ВО СНЕ

*спите дольше и крепче,  
настроив свой организм  
на максимальную потерю веса*



★ ★ ★  
ТРЕХНЕДЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ПОХУДАНИЯ  
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ  
СНА КАК УСКОРИТЕЛЯ  
ДЛЯ СНИЖЕНИЯ  
ВЕСА

- ★ самая простая и приятная революционная диета
- ★ снижение веса за счет нормализации сна и активизации обмена веществ
- ★ эффективные решения для страдающих бессонницей и другими расстройствами сна

# ХУДЕЕМ ВО СНЕ

---

*Спите дольше и крепче,  
настроив свой организм  
на максимальную потерю веса*

**ЧЕРИ КАЛБОМ,  
ДЖОН КАЛБОМ**

Предисловие Стивена Синатры

УДК 111.159.9

**К 17** Калбом Ч., Калбом Д.

**ХУДЕЕМ ВО СНЕ**/ЧЕРИ КАЛБОМ, ДЖОН КАЛБОМ; ПЕР. С АНГЛ. — М.:  
ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДОБРАЯ КНИГА», 2009. — 256 с.

**ISBN 978-5-98124-365-3**

Перевод: К. Манзюк

В этой книге вам предлагается самая простая и приятная из всех диет, которые когда-либо были изобретены человечеством, — диета на основе здорового сна в сочетании с трехнедельной программой похудения, включающей:

- революционную концепцию использования сна как средства, ускоряющего оздоровление организма;
- уникальную авторскую методику снижения веса за счет нормализации режима сна;
- рекомендации по улучшению режима сна и его качества, включая эффективные решения для страдающих бессонницей и другими расстройствами сна;
- приемы расслабления и снятия стресса для улучшения настроения и быстрого восстановления сил во время сна;
- методики очищения организма, укрепления иммунной системы и устранения нервного перевозбуждения для достижения идеального веса;
- специальные рекомендации по питанию для нормализации сна и интенсификации обмена веществ.



**Издательство «Добрая книга»**

Телефон для оптовых покупателей: (495) 650-44-41

Адрес для переписки / e-mail: [mail@dkniga.ru](mailto:mail@dkniga.ru)

Адрес нашей страницы в Интернете: [www.dkniga.ru](http://www.dkniga.ru)

Все права защищены. Любое копирование, воспроизведение, хранение в базах данных или информационных системах или передача в любой форме и любыми средствами — электронными, механическими, посредством фотокопирования, записи или иными, включая запись на магнитный носитель, — любой части этой книги запрещены без письменного разрешения владельцев авторских прав.

Сделано в России  
**ISBN 978-5-98124-365-3**

© 2007 by Cherie Calbom and John Calbom  
© Издание на русском языке, перевод на русский язык.  
ООО «Издательство «Добрая книга», 2008

# ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие.....	7
Введение.....	11
Глава первая. Сон может сделать вас стройнее.....	19
Глава вторая. Шаг первый: с этой минуты только здоровый сон.....	47
Глава третья. Шаг второй: успокаиваем разум, умиротворяем душу.....	65
Глава четвертая. Шаг третий: упражнения для лучшего сна и стройности тела.....	101
Глава пятая. Шаг четвертый: оптимальная диета для крепкого сна и нормализации веса.....	123
Глава шестая. Как сбалансировать химический состав вашего организма.....	147
Глава седьмая. Рецепты от бессонницы и других расстройств сна.....	167
Глава восьмая. 21-дневный план питания для снижения веса во сне.....	195
Заключение. Подводим итоги и прощаемся!.....	229
От авторов.....	233
Источники.....	235
Литература.....	243
Об авторах.....	253

## ПРЕДИСЛОВИЕ



В идею, что можно худеть во время сна, определенно очень трудно поверить. В действительности методики, которые легли в основу книги «Худеем во сне», не лишены здравого смысла. Они сходны с моими исследованиями и теорией взаимосвязи энергии клеток, работы сердца и здоровья. В этой книге Чери и Джон Калбом подробно анализируют взаимосвязь плохого сна и лишнего веса, а также предлагают простую программу, которая расскажет читателям, как этому противостоять. Эта книга — больше чем простая попытка помочь кому-либо улучшить свой сон и сбросить пару лишних килограммов. В ней дается глубокий анализ физиологических, психологических, эмоциональных и духовных процессов, влияющих на нашу повседневную жизнь.

Проблемы избыточного веса и сна достигли уровня эпидемии и оказывают огромное влияние на здоровье и образ жизни человека. Я столкнулся с ними еще в медицинской школе в 1970-е годы. Вот уже тридцать лет я — практикующий кардиолог, и нет ничего удивительного в том, что большую часть дня мне приходится заниматься лечением последствий избыточного веса. Должен сказать, что я повидал огромное количество паци-

ентов, страдающих дефицитом сна. Большинство людей знает, как плохой сон влияет на часы нашего бодрствования, но до сих пор многие не осознают, как сильно это способствует появлению лишних килограммов.

Чери и Джон Калбом подробно рассказывают о различных гормональных процессах, протекающих в нашем организме, и их влиянии на наш отдых, восстановление и пищеварение. Они знакомят читателя с такими важными гормонами, как гормон роста, кортизол (прозванный «гормоном бессонницы»), инсулин, лептин, гормон щитовидной железы и другими. Помимо этого в книге говорится о влиянии на щитовидную железу пищи, которую мы едим. Щитовидная железа должна хорошо функционировать, чтобы вы могли крепко спать.

Исследователи обращают внимание на колебания уровня сахара в крови — еще одну причину бессонницы. Многие люди не понимают, что перекусывание поздно вечером — особенно, если еда содержит сахар или кофеин, перевозбуждающий мозг, — приводит к тому, что они «считают овец» всю ночь.

Сахар и кофеин — всего лишь два примера веществ, похищающих жизненную энергию, делающих ваш отдых и снижение веса практически невозможными. Уменьшение количества этих веществ в организме — ключ к успеху. Авторы книги также объясняют, почему необходима детоксикация организма для достижения оптимального оздоровления; нечто подобное я описываю на протяжении ряда лет, например в моем ежемесячном информационном бюллетене *Health, Healing and Nutrition* («Здоровье, лечение и питание»). Детоксикация очень важна для хорошего ночного сна, сбалансированного пищеварения и снижения веса. Все это присуще здоровому организму. Из книги «Худеем во сне» вы не только узнаете о том, как малейшая дисфункция печени ухудшает ваш ночной сон, но и способы детоксикации печени, ободочной и толстой кишок, что поможет вам избавиться от лишнего веса.

По личному опыту знаю, что детоксикация не входит в список рекомендаций традиционной медицины. Но целители, методы лечения которых мы обычно относим к альтернативной медици-

не, — в особенности натуропаты\*, — изучают и используют детоксикацию для лечения всего организма человека.

Чери и Джон Калбом тоже признают жизненную необходимость детоксикации. Токсины могут агрессивно воздействовать на работу митохондрий, которые, по мнению специалистов, являются ключом к здоровью и долголетию. Митохондрии — это микроскопические клеточные органеллы, выделяющие аденозинтрифосфат (известный как АТФ), необходимый для выработки энергии. И так как митохондрии — это часть ДНК, которая сама по себе достаточно хрупкая, то, становясь уязвимыми, например из-за окислительного стресса и токсинов окружающей среды, они начинают бороться за производство достаточного количества АТФ, чтобы поддерживать происходящие в организме клеточные процессы, а это часто становится причиной множества проблем со здоровьем.

Действительно, авторы обращают внимание на то, что плохое состояние клеток организма нередко приводит к вялому пищеварению, плохому усвоению пищи, гормональному дисбалансу и нарушениям сна. Все эти проблемы препятствуют снижению веса. Приведенные в этой книге советы по очищающей терапии толстой кишки, а также рекомендации по богатой клетчаткой диете и выбору здоровой пищи — это основные шаги детоксикационного процесса, и они играют важнейшую роль в достижении идеального веса.

Приводимые методики достижения восстановительного сна помогут вам нормализовать работу организма, а хорошее пищеварение и снижение веса последуют за этим, если вы будете придерживаться здорового образа жизни. Многие выдающиеся целители утверждают, что сон — лучший антиоксидант.

Книга предназначена не только людям, соблюдающим диету или страдающим от расстройства сна. Надеюсь, что она станет полезной настольной книгой для тех, чья профессиональная

---

\* Натуропат — врач, использующий для лечения естественные средства, без применения медикаментов и хирургического вмешательства. — *Примеч. ред.*

деятельность связана с медициной, и для тех, кто сталкивается с проблемами сна и лишнего веса каждый день. Интригующие вопросы и содержательные решения, предлагаемые исследователями, принесут пользу всем, кто воспользуется программой «Худеем во сне».

*Стивен Т. Синатра,  
член Американского колледжа кардиологии,  
член Американского колледжа  
рационального питания*



## ВВЕДЕНИЕ



Вы устали заставлять себя голодать, чтобы похудеть? Килограммы, которые вы потеряли при третьей и четвертой попытках, опять к вам вернулись? Такое случается, если в вашей жизни отсутствует основной элемент — сон. Он так же важен, как хорошее питание или зарядка. Однако статистика показывает, что современные люди спят меньше, чем век или даже несколько десятилетий назад. Многие доктора говорят, что они слышат от своих пациентов две основные жалобы — на недостаток сна и избыточный вес. Ученые выявили взаимосвязь между ними.

«Жаворонок» не может быть «совой», но большинство из нас пытается стать ими одновременно. И вместо того чтобы худеть, мы приобретаем лишние килограммы. Недостаток сна во взаимодействии с другими физическими проблемами — причина лишнего веса. И как бы странно это ни прозвучало, существует масса примеров, доказывающих, что здоровый сон — залог успеха любой диетической стратегии.

Недавно опубликованные исследования свидетельствуют о том, что недостаточный сон разрушает целый ряд взаимосвязанных пищеварительных и гормональных процессов. Это может

привести к тому, что некоторые гормоны, отвечающие за регулирование аппетита, выйдут из повиновения и начнется выброс других гормонов, вызывающих желание пожевать и заставляющих ваш организм поглощать избыточные калории. Подобный гормональный дисбаланс значительно усложняет процесс похудения.

Когда большинство людей слышат слово «гормон», они думают прежде всего о половых гормонах, таких как тестостерон и эстроген. Однако это всего лишь два из множества гормонов, регулирующих работу организма. Гормоны могут изменить импульсы, посылаемые вашим мозгом, в том числе указывающие, должен ли ваш организм сжигать жиры или сохранять их на случай недостатка пищи, или воздействующие на выбор того, что вы хотите съесть. Потеря сна особенно влияет на уровень содержания гормонов, которые стимулируют и контролируют аппетит и заставляют вас употреблять жирные продукты.

По мнению исследователей, сон — это недостающая составляющая многих диетических планов. Его отсутствие может быть причиной того, что вы так долго боролесь с лишним весом и непомерным аппетитом. Когда вы закончите читать «Худеем во сне», то будете вооружены новой информацией, отпадет необходимость в прохождении одно-, двух- или трехуровневой программы по снижению веса, которая основана исключительно на диете, уменьшении стресса и (или) физических упражнениях.

Революционная программа, предлагаемая в книге «Худеем во сне», состоит из четырех частей и содержит: диету, которой легко следовать и которая приводит к здоровому сну; методики снижения стресса; упражнения и четвертый, ключевой, элемент — крепкий сон.

Многие привыкли думать, что если мы работаем или развлекаемся допоздна, то сжигаем больше калорий и двигаемся в нужном направлении. Но исследования показали, что это далеко не так. Ключ к стройной фигуре — полноценный сон, который длится семь — девять часов. Ученые утверждают, что люди, заси-

живающиеся допоздна, заменяют сон калориями и часто выбирают наиболее жирные продукты в качестве ночной закуски. Но даже если мы ничего не едим во время ночного бодрствования, гормоны, регулирующие аппетит, выходят из-под контроля. И на следующий день в нас проснется небывалый аппетит и тяга к более калорийным продуктам.

Если вы пытаетесь снизить вес или сбрасываете его и вновь набираете, оставаясь одного и того же размера, сон может стать ключом к желанной стройности тела. Не пришло ли время начать высыпаться с сегодняшнего дня? В первом шаге на этом пути вы найдете множество практических советов по улучшению качества вашего сна, которые сделают его эффективным в борьбе с избыточным весом.

Но это только начало. «Худеем во сне» — это обширный план, предлагающий вам верный путь избавления от лишнего веса. Второй шаг включает методики релаксации и снижения стресса, которые помогут вам успокоиться. Стресс — основная причина лишнего веса, а стрессовые гормоны ответственны за жировые отложения, особенно в области талии. Третий шаг связан с упражнениями, призванными помочь вам улучшить сон, сжечь калории и поддержать мышечный тонус. Четвертый шаг содержит рекомендации по диете, благодаря которым вы будете спать лучше и худеть быстрее.

С нашим простым 21-дневным планом питания «Худеем во сне» вы сможете оптимизировать ваш сон и улучшить пищеварение, чтобы достичь максимального снижения веса. Вы сможете терять приблизительно от одного до полутора килограммов в неделю. Если же ваш организм стал невосприимчив к гормонам, подавляющим аппетит, или у вас медленное пищеварение (что ведет к отсутствию сна или неправильному выбору диеты), программа «Худеем во сне» поможет вам снова стать чувствительным к гормонам, подавляющим аппетит, сбалансировать уровень сахара в крови, а вашему телу — сжигать жиры. Та же диета, позволяющая справиться с вышеперечисленными проблемами, будет способствовать достижению здорового сна, поскольку все эти

процессы взаимосвязаны. Теперь новая, революционная программа снижения веса стала доступной и вам.

На следующих страницах вы найдете множество способов, как справиться с бессонницей. Мы обсудим многие факторы, приводящие к плохому сну, включая перенапряжение мозга и дисбаланс эндокринной системы, и поможем найти способ достижения сна, укрепляющего ваш организм. В шестой главе вы прочитаете о том, как привести в равновесие надпочечники и щитовидную железу. В седьмой главе даются советы, как избавиться от бессонницы и других расстройств сна, которые помогут добраться до сути проблемы бессонных ночей, не приносящих вам отдыха.

## **НОВЫЙ ВИД СНА ДЛЯ СТРОЙНОЙ ФИГУРЫ**

Когда вы изучите эту программу, то больше не будете рассматривать сон как потерю времени. Вы поймете, что сон — это один из ваших лучших помощников в борьбе с лишним весом. Теперь ночь приобретет новый смысл: теряете — пока спите. Вы будете терять не деньги, не возможности и не удовольствия. Вы потеряете только лишний вес! Но помимо этого — приобретете хорошее здоровье, которое даст вам возможность больше работать или развлекаться. Легко ли этого добиться? В то время как вы спите на мягкой подушке, в вашем организме сжигаются жиры и образуются гормоны, которые сдерживают аппетит. Если же у вас проблемы со сном, вас будет убаюкивать, как маленького ребенка, наша программа «Худеем во сне».

Следуя рекомендациям этой программы, вы сможете изменить биохимический состав своего организма таким образом, что гормоны, заставляющие вас съесть упаковку чипсов прежде, чем вы вышли из продуктового магазина, будут под контролем. Правильный обмен веществ приведет к хорошему пищеварению, и ваш организм будет сжигать жиры даже во время сна. И это не потребует ваших усилий. Не правда ли, замечательно?

Благодаря инновационным методикам программы «Худеем во сне» вы улучшите гормональный баланс, пищеварение, работу мозга и в итоге — станете стройным. Итак, выпейте чашку ромашкового чая, укутайтесь в любимый плед и приготовьтесь, крепко заснув, окончательно расстаться с ненавистными килограммами.

**ХУДЕЕМ  
ВО СНЕ**



## ГЛАВА ПЕРВАЯ

# *Сон может сделать вас стройнее*

Вы хотите быть в хорошей форме, здоровым, полным сил и энергии? Этого можно добиться при помощи сна. Это средство всегда у вас под рукой, оно станет вашим ключом к стройности.

Мы привыкли думать, что, засиживаясь допоздна, мы сжигаем больше калорий и это приводит к потере веса. Но исследователи сна доказали, что это не так. На самом деле наш организм поздним вечером сжигает ограниченное количество калорий: около пятидесяти за несколько часов. И мы нередко думаем, что, уделяя меньше времени сну и просыпаясь очень рано, чтобы пойти в спортклуб, заставим двигаться стрелку весов в нужном направлении. Однако мы будем обескуражены, увидев, что, несмотря на упорную работу, лишний вес не уходит. Некоторые ищут чудодейственное средство, которое поможет избавиться от этих последних четырех с половиной килограммов, но оно продолжает от них ускользать.

Может ли здоровый ночной сон быть недостающим звеном? По мнению исследователя сна из Стэнфордского университета доктора Эммануэля Мигнота, сон действительно важен для контроля над весом. Он утверждает: «Многие думают, что длитель-

ный сон делает людей более тучными, но мы доказали обратное». Исследования показали, что сон не менее важен для поддержания хорошей формы, чем поход в спортклуб, сжигание калорий и правильное питание.

В безумном желании все успеть, все сделать, контролировать окружающую обстановку, не дать пропасть даже секунде мы забываем о жизненно необходимом — хорошем ночном сне. «Мы превратились в общество “двадцать четыре часа в сутки, семь дней в неделю” и в результате все чаще не спим столько, сколько привыкли спать», — говорит Наджиб Т. Айяс, исследователь из Университета Британской Колумбии. В действительности мы только сейчас начали понимать, насколько существенно этот фактор влияет на наш вес и здоровье.

Люди — единственные существа, которые добровольно игнорируют потребность во сне. Мы научились не обращать внимания на потребности организма, когда устаем. Мы допоздна засиживаемся на работе, развлекаемся, читаем, общаемся или смотрим телевизор. Эндокринолог Ева Ван Каутер, доктор наук, заведующая лабораторией исследования сна, биоритмологии и нейроэндокринологии медицинской школы Чикагского университета, считает: «Мы преступаем границы нашей биологии, потому что отсутствие сна нас не ранит физически». И добавляет: «Мы знаем, что уровень ожирения критический — слишком большие порции, слишком много жирной еды и слишком мало движений, но почему мы едим всю эту жирную пищу? Возможно, это оттого, что мы лишены нормального сна и не можем контролировать аппетит».

А знаете ли вы, что существуют гормоны, вызывающие аппетит и контролирующие его? Современные ученые доказали, что их выработка зависит от того, сколько вы спите. Вот что показали исследования:

- пять важнейших гормонов, которые воздействуют на аппетит, могут выйти из строя, если вы недостаточно времени



уделяете сну, что напрямую влияет на то, сколько вы съедите;

- если вы страдаете от нехватки сна, ваше пищеварение может действительно ухудшиться, что приведет к лишнему весу;
- гормоны, подавляющие аппетит и вызывающие его, лучше всего сбалансированы, если вы спите 7—9 часов в сутки;
- если вы хорошо выспитесь, то не будете так сильно хотеть съесть что-нибудь высококалорийное и богатое углеводами;
- здоровый сон наиболее эффективно поможет вам привести в порядок уровень сахара в крови, что даст возможность справиться с аппетитом. Даже одна неделя дефицита сна может привести к временным симптомам диабета, которые заставят вас в большом количестве поглощать сахар и жиросодержащие продукты;
- даже несколько лишних минут сна имеют значение. Исследования показали, что если вы продлите свой сон хотя бы на тридцать минут, ваши шансы расстаться с лишним весом стремительно возрастут.

Если вы думали, что сон — потеря времени, то это ваше самое большое заблуждение. Когда вы закончите читать эту главу, то поймете, что сон важен не только для того, чтобы оставаться в хорошей форме, но и для того, чтобы быть здоровым. Начав высыпаться, вы встанете на верный путь снижения веса начиная с сегодняшнего дня. Программа «Худеем во сне» призвана помочь вам добиться здорового сна, чтобы вы могли контролировать гормоны, заставляющие есть больше, чем нужно организму; обуздать потребность в сахаре и жиросодержащих продуктах; сбалансировать уровень сахара в крови; восстановить процесс пищеварения и начать худеть прямо сейчас.

## **ОТБРОСЬТЕ ДИЕТЫ — ВОЗЬМИТЕ ПОДУШКУ**

Вы заметили, что когда не высыпаетесь, вам хочется больше есть? Иногда намного больше. Возможно, настало время спросить себя, не бессонные ли ночи явились причиной изменения вашего пищеварения?

Исследования показали, что лишенные здорового сна люди действительно едят больше, выбирая при этом более жирные продукты. «В бессонные ночи вы чувствуете, что что-то не так с вашим аппетитом, — говорит доктор Роберт Стикголд, адъюнкт-профессор психиатрии, специализирующийся на исследованиях сна в Гарварде. — В два часа ночи, когда вы продолжаете работать, вас не привлекут макароны или бифштекс. Вместо этого вы потянитесь к конфетам. Это происходит из-за снижения уровня сахара в крови. Недостаток сна является одной из основных причин полноты».

Существует ли взаимосвязь между 65% американцев, страдающих от избыточного веса, и 63% тех, кто, по данным Национального фонда по изучению проблем сна, спит менее рекомендованных восьми часов? Многие исследователи сна отвечают на этот вопрос утвердительно.

Начиная с середины 1960-х годов количество людей, страдающих от ожирения, в Америке утроилось, теперь это каждый третий взрослый. В этот же период население США сократило время сна в среднем на час. Мы потеряли около двух часов ежедневного сна с 1910 года, тогда люди в среднем спали по девять часов. Статистика Национального фонда по изучению проблем сна свидетельствует: американцы в настоящее время в среднем спят 6,9 часа в течение рабочей недели и 7,5 часа в выходные дни.

Одна треть нашего населения спит около 6,5 часов, что гораздо меньше тех восьми часов, которые рекомендованы специалистами. Терапевт Уилл Уилкофф, автор книги *Is my child overtired?* («Мой ребенок переутомляется?»), говорит, что количество пациентов, страдающих от переутомления, стремительно повысилось

за двадцать пять лет его практики, потому что люди пытаются вместить «28 часов в сутки».

Инновационные исследования доказали связь между дефицитом сна и лишним весом, который стал чумой нашего времени. «Мы знали, что люди используют еду как тонизирующее средство, но выяснилось, что они более голодные, чем мы предполагали, и существует гормональная основа их аппетита», — утверждает Томас Уадден, директор программы «Расстройства пищевого поведения и веса» Университета Пенсильвании в Филадельфии.

В Колумбийском университете изучили особенности сна 3682 человек и выявили, что в отличие от тех, кто спит по 7—9 часов, среди тех, кто встает после сна продолжительностью в четыре и менее часов, 73% страдают от ожирения. Среди тех, кто спал эти «лишние» шесть часов, всего 23% людей имеют избыточный вес. Исследования показали, что снижение сна до 6,5 или менее часов наносит вред пищеварению, приводит к гормональным и иммунным расстройствам, вызывающим такие заболевания, как рак, диабет, ожирение, а также болезни сердца.

Нетрудно заметить, что постоянный здоровый сон станет более действенным помощником в снижении веса, чем диета, и не менее важным, чем физические упражнения и правильное питание.

## ЦЕННОСТЬ ЗДОРОВОГО СНА

В действительности никто не знает, почему мы спим, но известно, что во время фазы глубокого сна выделяются регулирующие аппетит гормоны, восстанавливается энергия, укрепляется иммунная система, заживляются раны. Во время стадии быстрого сна мы видим яркие сновидения, а в нашем мозге происходит работа над воспоминаниями. Более того, исследования, опубликованные в журнале *Nature*, показали, что во время сна в мозге откладывается новая информация, что помогает решать проблемы и делает нас более проницательными.

## *Что такое хороший ночной сон?*

Для хорошего ночного сна недостаточно просто лежать на мягкой подушке в течение 7—9 часов. Во время сна вы должны отдохнуть и восстановиться. Восстановительный сон — это сон, во время которого вы не просыпаетесь, а ваш организм проходит все необходимые стадии.

Многие люди заметили, что они не только стали меньше спать, но и их сон изменился, перестав быть глубоким и восстанавливающим. Невосстановительный сон — это результат современного индустриального общества. Все больше и больше людей просыпаются неотдохнувшими. Они становятся раздражительными, не могут сконцентрироваться, у них снижается работоспособность и появляется сильное чувство голода, даже если они проспали восемь часов.

Сон нужен для того, чтобы исцелять и омолаживать организм физически, психически и эмоционально. Но после ночи постоянных переворачиваний с бока на бок, частых пробуждений и прерывистых сновидений большинство людей просыпаются измученными. Затем начинается день, часы бодрствования наполнены стрессами, а организм выделяет стимулирующие аппетит гормоны. Невосстановительный сон сказывается не только на весе, но и приводит к заболеваниям, например, мускульным болям, заболеваниям сердца, раку, хронической усталости, иммунодефициту. Недостаток сна и восстановительный сон может стать причиной авткатастрофы или повлечь врачебную ошибку, вызывает снижение работоспособности и сказывается на результатах всей деятельности человека.

## СТАДИИ СНА

Сон имеет две стадии: фаза сна с медленным движением глаз и фаза быстрого сна, или фаза сна с быстрым движением глаз. Эти две стадии представляют собой девятидесятиминутный цикл, который повторяется от пяти до шести раз за ночь и включает четыре фазы с медленным движением глаз и одну фазу с быстрым движением глаз. Фаза сна с медленным движением глаз преобразуется в фазу быстрого сна. Далее перечислены пять стадий сна.

**Первая стадия сна** начинается, когда вы только засыпаете, и является переходным состоянием между сном и бодрствованием. Обычно длится 1—5 минут и занимает 2—5% ночного сна. Эта стадия превращается в бессонницу у людей, страдающих от синдрома усталых ног и расстройств, которые приводят к частым пробуждениям, например временная остановка дыхания во сне (апноэ).

**Вторая стадия сна, или тета-сон,** является основой 90-минутного цикла и занимает 45—60% сна.

**Третья и четвертая стадии, или дельта-сон (медленный сон),** наступают после второй стадии в течение 10—30 минут и могут длиться 15—30 минут. Активность мозга в это время резко снижается по сравнению с тета-ритмом второй стадии, становясь намного меньше: 1—2 колебания в секунду (это называется дельта-сон); длина или амплитуда волн сильно возрастает. У большинства людей эти две стадии завершаются во время первого девятидесятиминутного цикла сна или в течение первых трех часов сна. Именно дельта-сон — наиболее глубокая и восстанавливающая стадия сна. Дельта-сон — это то, в чем больше всего нуждается мозг людей, страдающих бессонницей. У детей эта стадия может занимать около 40% всего сна, поэтому их сложно разбудить в течение большей части ночи.

**Пятая стадия — фаза сна с быстрым движением глаз.** Это очень активная стадия сна, занимающая 20—25% ночного сна. Дыхание, сердцебиение, активность мозга ускоряются, часто снятся красочные сновидения. Специалисты, изучающие сон, называют последнюю стадию фазой сна с быстрым движением глаз. После этой стадии организм обычно возвращается ко второй стадии — тета-сну.

## **СКОЛЬКО ВРЕМЕНИ НУЖНО СПАТЬ?**

Все люди разные. Что касается потребности во сне, нет единого рецепта для всех. Несмотря на то что большинство людей нуждается в 7—9 часах сна, некоторым людям достаточно четырехчасового сна, в то время как другим требуется десять часов. Очень важно обращать внимание на то, как вы себя чувствуете в течение дня. Вы устали, хотите спать, голодны, не можете сосредоточиться или раздражены? Если ответ положительный, возможно, вы недостаточно или плохо спали.

Вы можете определить необходимое вам для сна время, следуя нашим рекомендациям. Ложитесь спать в одно и то же время каждый вечер и посмотрите, когда вы проснетесь без звонка будильника. Если вы были лишены сна, в следующий раз, когда у вас появятся два свободных дня — выходные или праздники, — спите столько, сколько сможете. Таким образом вы восполните дефицит сна. Затем, когда ваш сон стабилизируется, засекайте время, которое вы можете проспять без будильника,  $\pm 15$  минут. (Возможно, вам придется лечь спать очень рано на третью ночь, если утром вам рано вставать на работу, только для того, чтобы узнать, сколько вы можете проспять.) Так вы определите время, необходимое для здорового сна.

## ВОСПОЛНЯЕМ ДЕФИЦИТ СНА

Если вы думаете, что сможете обходиться несколько дней без нормального сна, потом выспаться в течение 8—9 часов и, отдохнув таким образом, вернуться к обычному распорядку, то это не так. Вы должны будете восполнить дефицит сна, т. е. вам нужно будет проспать столько часов, сколько часов сна вы потеряли.

Означает ли это, что если вы на протяжении нескольких лет были лишены нормального сна, то должны стать Рипом ван Уинклем, героем детской книжки, который проспал двадцать лет? Конечно, нет. Но, несмотря на то что вам не нужно впадать в зимнюю спячку на год или два, некоторое время вам понадобятся дополнительные часы сна. Часто люди обнаруживают, что им требуется восполнить бóльший дефицит сна, потому что они истощены. Гарвардские студенты младших курсов постоянно недосыпают, поэтому, приезжая на рождественские каникулы домой, очень много спят на протяжении первой недели.

Доктор Чарльз Чейслер, декан факультета медицины сна Гарвардской медицинской школы, говорит: «Некоторые на протяжении недель ограничиваются пятичасовым сном, из-за чего у них накапливается дефицит сна. Во-первых, их трудоспособность снизится, словно они и не спали всю ночь. Во-вторых, им потребуется около двух-трех недель дополнительного сна, чтобы восстановиться. Заработать хроническое недосыпание сложно, но еще сложнее от него избавиться».

Краткий дневной сон поможет вам восполнить дефицит сна. Иногда могут помочь даже 40 минут сна. Тем не менее вы можете крепко заснуть — и тогда после пробуждения будете чувствовать себя разбитым. Если вам требуется больше сна, лучше поспите два часа — это поможет вашему организму пройти весь 90-минутный цикл, и тогда после пробуждения вы будете чувствовать себя бодрым.

## **СВЯЗЬ МЕЖДУ СНОМ, ГОРМОНАМИ И СНИЖЕНИЕМ ВЕСА**

Во многих исследованиях выявляется связь между недостатком сна, вышедшими из-под контроля гормонами и лишним весом. «Нехватка сна нарушает систему пищеварительных и гормональных процессов, перемешивая их, что приводит к полноте», — считает Джон Уинкелман, доктор наук, начальник медицинской службы Центра здорового сна в Бригхаме и гинекологической больницы, доцент кафедры психиатрии в Гарвардской медицинской школе.

Если мы спим мало, некоторые ключевые гормоны выходят из-под контроля: например, лептин, грелин, кортизол, инсулин и гормон роста.

Когда это происходит, наш аппетит становится неконтролируемым и растет потребность в жиросодержащих продуктах. В результате мы не можем справиться со стрессом. Нарушенный гормональный баланс вызывает бессонницу и лишь усугубляет проблему.

Читая эту книгу, вы поймете, насколько важно спать столько, сколько необходимо вашему организму, и спать хорошо, чтобы сбалансировать гормоны.

Многие люди живут с гормональным дисбалансом и даже не подозревают об этом. Возможно, вы тоже склонны к поеданию того, что на самом деле не хотите есть, или вам порой особенно сложно избавиться от лишнего веса. Бывают дни, когда вы справляетесь со стрессом лучше, и дни, когда вы спите плохо. Все эти симптомы могут быть связаны с гормональными нарушениями.

Но есть хорошая новость. Наша четырехступенчатая программа «Худеем во сне» поможет вам сбалансировать гормоны. Именно эти четыре шага — сон, снижение стресса, физические упражнения и диета — помогут вам достичь гармонии, похудеть и наслаждаться жизнью.



## **ГОРМОНЫ, РАЗРУШАЕМЫЕ ОТСУТСТВИЕМ СНА**

**Лептин** отвечает за усвоение углеводов и подает сигнал организму, когда их достаточно, и они начинают превращаться в жир, что происходит из-за отсутствия сна. Если в организме низкий уровень лептина, он начинает требовать дополнительной еды, в особенности содержащей углеводы, не принимая в расчет то, усвоятся потребляемые калории или нет, что может привести к лишнему весу.

**Грелин** вызывает аппетит и уменьшает расход жира. Наибольшее его количество встречается в организме тех, кто мало спит.

**Инсулин** отвечает за усвоение глюкозы. Низкий уровень инсулина приводит к повышению аппетита, нарушению сахарного обмена, диабету второго типа и ночной гипогликемии. Снижение уровня инсулина ночью повлияет на содержание сахара в крови и помешает вам уснуть.

**Кортизол** регулирует аппетит. Если уровень кортизола в организме сбалансирован, то легче контролировать аппетит. Однако слишком большое количество этого гормона может привести к отложению жира, особенно в области талии. Большое выделение этого гормона ночью приведет к нарушению сна.

**Гормон роста** препятствует лишнему весу. Он играет значительную роль в контроле жировых отложений и мышечном развитии. Дефицит этого гормона вызывает плохой сон и ожирение.

## ЛЕПТИН: ГОРМОН, ПОДАВЛЯЮЩИЙ АППЕТИТ

Лептин был открыт в 1994 году. Он вырабатывается в жировых клетках и подает сигнал мозгу, когда пора есть и когда начинать накопление жира. Название произошло от греческого слова *leptos*, что значит «тонкий». Гормон участвует в регулировании веса, пищеварении и репродуктивной функции. Лептин также играет важную роль в контроле области мозга, управляющей большинством автономных функций организма. О некоторых из них мы даже не задумываемся, но они определяют наше здоровье и влияют на вес. Насколько важен лептин в управлении весом? Когда его ввели грызунам, он помог сократить жировые ткани и повысил чувствительность к инсулину. Исследуемые грызуны, у которых был недостаток лептина в крови, потребляли чрезмерное количество корма до тех пор, пока не заработали ужасное ожирение.

Исследования, проводимые в Медицинской школе Брауна и в больнице Род-Айленда, так же как и в Гарвардской медицинской школе и в Медицинском центре Сент-Элизабет в Бостоне, показали, что лептин приводит к выработке активной формы пептида, улучшающего пищеварение и посылающего сигналы мозгу, когда приходит время сжигать калории. Этот сигнал отправляется в гипоталамус, где находится другой пептид, что, в свою очередь, стимулирует гипофиз, который выделяет гормон, посылающий сигнал щитовидной железе, основной железе пищеварения. Начав действовать, щитовидная железа заставляет клетки организма накапливать энергию. И вот ваш организм начинает сжигать лишние калории.

В докладе группы исследователей Чикагского университета на конференции Ассоциации обществ, профессионально занимающихся проблемами сна, за 2001 год говорилось, что в организме исследуемых добровольцев, лишенных сна, произошло изменение уровня лептина, что привело к избыточному весу. В организме людей, которые спали всего по четыре часа, было выявлено сниженное

содержание лептина. Его уровень был таким же, как у людей, которые не получали нужную тысячу калорий три дня подряд. Другими словами, лептин посылал сигнал организму, что ему не хватало этой тысячи калорий. Ложный сигнал приводил к замедленному пищеварению, сильному аппетиту и увеличивал отложение жиров.

### **ЛЕПТИН ПРИНИМАЕТ УЧАСТИЕ В СЛЕДУЮЩИХ СОМАТИЧЕСКИХ РЕАКЦИЯХ:**

- чувство голода;
- чувствительность к стрессу;
- отложение и сжигание жиров;
- изменения температуры;
- частота сердцебиения;
- репродуктивное поведение;
- рост костей;
- колебания уровня сахара в крови.

Нормальное или повышенное содержание лептина в организме не способно помочь каждому похудеть намного. Для многих решающим фактором остается неправильное питание и отсутствие физических упражнений. А некоторым не помогут ни лучшая в мире диета, ни комплекс упражнений, ни лучший способ снижения веса, пока они не научатся правильно спать, потому что именно нехватка сна приводит к лептиновому дисбалансу и недостатку других гормонов, регулирующих аппетит.

Как это часто бывает, одни люди более подвержены ожирению, чем другие. Многим сложно сбросить вес, несмотря на регулярные занятия спортом и ограничения в еде. Все это из-за резистентности к лептину.

## Резистентность к лептину: ночной кошмар желающего похудеть

Вы часто едите конфеты, хлеб, злаки, макароны, печенье, чипсы, картофель; пьете газировку, вино, пиво? Бесконтрольное поедание продуктов, содержащих углеводы; голод, вызванный стрессом; усталость; большой живот — все это признаки резистентности к лептину.

### ОСНОВНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ, УСТАНОВИВШЕЕ ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ВЕСОМ И СНОМ

В ноябре 2004 года в выпуске *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* появилась статья доктора наук Евы ван Каутер (лаборатория исследования сна, биоритмологии и нейроэндокринологии Чикагского университета). Исследования показали, что утром, до завтрака, концентрация лептина в организме здорового человека, который спал около четырех часов в течение недели, на 20% ниже, чем если бы он спал каждую ночь по девять часов. Во время исследований изучались одиннадцать здоровых 22-летних мужчин. Они спали в университетской лаборатории в течение шести дней по четыре часа в сутки. Затем, через год, провели шестидневное исследование, но уже с восьмичасовым сном.

После шестидневного периода отсутствия сна уровень лептина в организме добровольцев снизился с 26 до 19%. Это означало, что мозг посылал неверные сигналы о нехватке еды, однако мужчины получали то же количество калорий и были настолько же активны. Но уровень лептина и аппетит изменились. Эти люди потребляли большее количество еды, в основном калорийной и приводящей к лишнему весу.

Мозг не может правильно определить уровень лептина, а также проанализировать информацию о количестве жира в вашем организме. Вашему мозгу может казаться, что у вас идеальный вес, поэтому он не отправляет сигналы, что настало время сжигать жиры. Более того, он может подавать сигнал, что вам не хватает калорий, что вызовет чувство голода, когда еда вам абсолютно не нужна.

Исследования показали, что мишень лептина — язык. «Лептин может подавлять восприятие сладкого, что является частью усвоения пищи», — утверждает доктор Кирио Каваи из Медико-стоматологического университета Токио. Помимо того, что лептин подавляет аппетит, он отбивает желание есть сладкое при помощи воздействия на рецепторы языка. Поэтому нехватка лептина или неспособность организма его вырабатывать приводит к нарушению работы лептиновых рецепторов (резистентность к лептину). Вы станете сладкоежкой или будете употреблять большое количество алкоголя и продуктов, содержащих углеводы. От этого страдают многие.

Так как лептин — гормон, контролирующий грелин (гормон, который вызывает у нас чувство голода), может показаться логичным, что чем больше лептина содержится в крови, тем лучше. Тем не менее это не так. Когда был открыт лептин, ученые решили, что наконец-то нашли ключ к решению проблемы ожирения. Но когда измерили уровень лептина в крови людей, страдающих от лишнего веса, то в их крови обнаружилось слишком большое количество этого гормона. Это говорит о том, что они потеряли чувствительность к лептину. Так, например, многие становятся резистентными к инсулину, а это приводит к высокому содержанию лептина в организме. (Резистентность к лептину и инсулину часто является причиной повышения уровня сахара в крови и желания есть больше.)

Рассмотрим дисбаланс подробнее. Если у вас резистентность к лептину, вам нужно все большее количество этого гормона, чтобы мозг получил сигнал, что вам больше не требуется еды. Рон Роздейл, доктор наук, говорит, что то же самое происходит

с людьми, которые постепенно теряют слух. Звонок должен звонить все громче и громче, чтобы его услышали. Затем они вообще перестают слышать. Аналогично с резистентностью к лептину — мозг не получает сигналов. Все больше и больше жира собирается в организме. Это происходит потому, что именно в жировых клетках производится лептин. Когда люди становятся невосприимчивы к лептину, все больше и больше жира откладывается в их организме, потому что надо производить больше лептина. Это замкнутый круг. Вы голодны, потому что ваш мозг считает, что в вашем организме недостаточное количество жира. Вы едите больше, так как мозг посылает вам сигнал есть. Единственный способ справиться с этой проблемой — помочь организму вырабатывать большее количество лептина. Для этого потребуется больше жира, что в свою очередь приводит к набору веса. Вы становитесь невосприимчивы к лептину и инсулину, что заставляет вас есть, есть и есть.

В результате нарушается сон. А виновата в этом резистентность к лептину, из-за нее в то время, которое вы должны посвятить сну, в вашем организме выделяется большое количество адреналина. (Адреналин — это химическое вещество, которое помогает вашему организму справляться со стрессом.) Так что вместо того чтобы видеть во сне танцующие карамельки, вы проснетесь ночью, чтобы их съесть. Чем меньше вы спите, тем больше вы подвержены стрессу. Помимо того, что от этого изнашивается организм, даже небольшая стрессовая ситуация приводит к увеличению выработки грелина, который вас заставляет больше есть.

Вот некоторые симптомы, которые помогут вам понять, нормальный ли у вас уровень лептина:

- сон меньше 7—8 часов в сутки и усталость в течение дня;
- еда поздно вечером;
- еда из-за стресса;

- увеличение объема в области талии;
- колебание веса;
- снижена функция щитовидной железы;
- неконтролируемая тяга к еде, особенно к углеводам и спиртному;
- бессонница и прочие расстройства сна.

Этот список тем не менее не объясняет, как мы попали в эту ловушку: человеческий организм создан природой с резистентностью к лептину и инсулину. Это действительно так. В далекие времена люди питались обильно летом и ранней осенью, когда еда была в избытке. Таким образом они накапливали жир на зиму, когда еды почти не было. В результате лето было временем употребления огромного количества еды, в основном содержащей углеводы (возможно, фруктов и меда). Они набирали вес, чтобы выжить зимой. Наша цивилизация выжила благодаря этой биохимии. Сейчас мы пользуемся искусственным освещением и обогревом, засиживаемся допоздна, как если бы было лето, и потребляем столько углеводов, как будто на дворе август или сентябрь. Естественно, в наш организм поступают сигналы, что лето продолжается, из-за чего мы становимся невосприимчивы к лептину и инсулину и «накапливаем жиры на зиму».

## **ИНСУЛИН И РЕЗИСТЕНТНОСТЬ К ИНСУЛИНУ**

Инсулин — гормон, выделяемый поджелудочной железой, определяющей, использовать ли сахар в крови или сохранить впрок. Организм определяет уровень сахара в крови и узнает потребности клеток, а затем выделяет требуемое количество инсулина. Инсулин помогает клеткам абсорбировать глюкозу из крови, связывая рецепторы с клетками, как ключ и замок. Ключ — ин-

сулин — открывает дверь, глюкоза попадает из крови в клетку. Затем глюкоза или используется, или хранится в виде гликогена в печени или мышечных клетках.

«Если вы регулярно не высыпаетесь, это меняет ваш аппетит и пищеварение», — говорит доктор Эсра Тасали (специалист по проблемам сна из Чикагского университета). Отсутствие сна отрицательно влияет на чувствительность к инсулину, усвоение углеводов вызывает ожирение, в основном в области талии. Когда мы спим мало, в нашем организме выделяется слишком много кортизола, который, в свою очередь, приводит к выделению излишнего количества инсулина. Из-за высокого уровня инсулина жир не сжигается в клетках, и вам сложно похудеть, даже соблюдая диету. С потерей сна организм плохо усваивает углеводы, что вызывает скопление жира и высокий уровень сахара в крови, который ведет к резистентности к инсулину.

Если вы из года в год употребляете большое количество рафинированных углеводов, вас ждут неприятности. Уровень инсулина становится хронически высоким, из-за этого снижается чувствительность к нему и возникает резистентность. В результате усваивается относительно небольшое количество глюкозы, что увеличивает уровень сахара в крови.

У людей, страдающих резистентностью к инсулину, глюкоза не попадает в клетки из-за того, что рецепторы не распознают инсулин. Другими словами, ключ больше не открывает дверь, клетки, без преувеличения, голодают. Так как клетки становятся нечувствительными к инсулину, уровень сахара в крови повышается. В результате чего поджелудочная железа выделяет все больше инсулина, чтобы помочь клеткам усвоить глюкозу. Уровень инсулина резко растет. На самом деле поджелудочная железа не может в течение долгого времени выделять достаточное количество инсулина, уровень глюкозы поднимается, и развивается диабет. (Люди с резистентностью к инсулину, диабетики и не только, предрасположены к болезням сердца и увеличению количества холестерина в крови. Есть также свидетельства того, что это может привести к раку и болезни Альцгеймера.)



Сон играет ключевую роль в решении этой проблемы. Из исследований, в ходе которых ограничивали количество сна, стало ясно, что даже неделя ограничения сна приводит к повышению уровня инсулина и снижению усвоения сахара. Исследования, опубликованные в октябре 1999 года в журнале *Lancet*, показали взаимосвязь сна, переедания, плохого усвоения глюкозы и резистентности к инсулину. Ева ван Каутер и ее коллеги в течение двух недель изучали одиннадцать молодых здоровых людей в своей лаборатории. В результате недельных исследований выяснилось, что недостаток нескольких часов сна в сутки снижает усвоение глюкозы. У испытуемых появились признаки резистентности к инсулину. При дальнейших исследованиях выяснилось, что те, кто мало спал, стали на 50% менее чувствительны к инсулину. Доктор ван Каутер сделала вывод, что уменьшение продолжительности сна увеличивает риск возникновения диабета. Он может быть вызван дисбалансом сахара в крови и резистентности к инсулину.

## **ВЫ МОЖЕТЕ ИЗБАВИТЬСЯ ОТ РЕЗИСТЕНТНОСТИ К ЛЕПТИНУ И ИНСУЛИНУ**

Избавиться от резистентности к лептину и инсулину вам поможет восстановление функций мозга. Изменение образа жизни, как показано далее, может скорректировать резистентность и восстановить гормональный баланс вашего организма. Следуя разработанному нами плану, вы быстро избавитесь от резистентности к лептину и инсулину, а в результате этого похудеете.

Программа «Худеем во сне» объединяет здоровый сон, физические упражнения, управление весом и диетическое питание. Высыпаясь, употребляя только рекомендованную пищу, худея и становясь физически более активным, вы улучшите чувствительность к лептину и инсулину, что поможет вам избежать диабета второго типа и других

серьезных заболеваний. Действительно, исследования подтвердили полезность здорового образа жизни, управления содержанием глюкозы в крови, снижения веса. Национальный институт здоровья в 2001 году завершил Программу профилактики диабета. Клинические исследования должны были выявить эффективные способы предотвращения возникновения диабета второго типа у людей с лишним весом. Исследования показали, что смена образа жизни снижает риск возникновения диабета на 58%. И многие люди, склонные к диабету, добиваются снижения уровня глюкозы в крови до нормального.

Вот некоторые советы, следуя которым вы сможете стать чувствительным к инсулину и лептину и приведете в порядок уровень глюкозы. Начать стоит со здорового сна. Спите по 7—9 часов в сутки или столько, сколько требуется вашему организму. Убедитесь, что ваш сон освежающий и восстанавливающий. Вы поймете, что это так, если, проснувшись, почувствуете себя свежим и отдохнувшим.

Включите в свое расписание ежедневную физическую нагрузку. Упражнения позволяют вашим мышечным клеткам использовать глюкозу для восстановления энергии. Это помогает вашему организму усваивать глюкозу наиболее эффективно, увеличивает количество инсулиновых рецепторов в клетках, нормализует уровень лептина. Исследования доказали, что длительные упражнения (в течение часа и больше) снижают уровень лептина. (Снижение содержания лептина показывает, что клетки используют его наиболее эффективно, что вызывает здоровый сон. В то время как высокий уровень лептина может привести к отсутствию сна.)

Снижение веса — тоже ключ. Снижение количества жировых клеток вызывает потерю веса, связанную со снижением уровня лептина и инсулина. Исследования подтвердили, что потеря примерно 4,5 кг может уменьшить уровень

глюкозы в крови, что делает клетки более чувствительными к лептину и инсулину, одновременно уменьшая резистентность к этим гормонам.

Диета основывается на исключении из рациона продуктов, которые вызывают колебания лептина и инсулина. Резистентность к этим гормонам часто вызвана перенасыщением рафинированными углеводами, имеющимися, например, в хлебе, макаронах, спиртных напитках, сахаросодержащих продуктах. К этому же приводит и употребление чрезмерного количества жирной еды (продукты животного происхождения), искусственного жира (маргарин); жареных продуктов и жирных кислот ряда омега-6, которые содержатся в растительных маслах. Старайтесь не есть конфеты, не пить газировку и спиртные напитки. Избегайте продуктов, содержащих рафинированные углеводы, — например, хлеб, макароны, рис и пиццу, полиненасыщенные масла, например, кукурузное, соевое, подсолнечное и сафлоровое. Помимо этого, ограничьте себя в продуктах животного происхождения, богатых жирными кислотами. Употребление *слишком малого* количества основных жирных кислот приводит к резистентным проблемам. Важно увеличить потребление еды, содержащей жирные кислоты ряда омега-3. Это рыба (особенно лосось, макрель и форель), рыбий жир, зеленые листовые овощи, орехи (особенно грецкие) и семена (особенно льняные). Увеличьте количество овощей, бобовых, и фруктов с низким содержанием сахара в вашем рационе. Избегайте заменителей сахара, искусственных жиров и искусственных красителей. Вы выбираете еду, содержащую эти заменители, чтобы снизить количество потребляемых калорий, но она может привести к потере контроля над аппетитом, что заставит вас переесть и лишит организм питательных веществ. Исследования чаще связывали эти заменители с лишним весом, а не с похудением.