

ЗДОРОВЬЕ — **О**БРАЗ **Ж**ИЗНИ



КАК ПЕРЕСТАТЬ ХРАПЕТЬ И ДАТЬ СПАТЬ ДРУГИМ

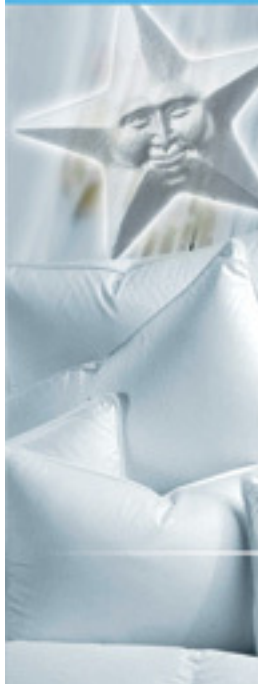
ВЫБИРАЕМ ЗДОРОВЫЙ СОН!

**Юлия
ПОПОВА**

- Почему люди храпят во сне?
- Чем это опасно?
- Лучшие способы разрешения проблемы



«КРЫЛОВ»



Юлия Сергеевна Попова
Как перестать храпеть и дать спать другим
Серия «Здоровье – образ жизни»

http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=4952762

Юлия Попова. Как перестать храпеть и дать спать другим: ИК «Крылов»; Санкт-Петербург;

2011

ISBN 978-5-4226-0174-5

Аннотация

Хороший, крепкий сон очень важен для здоровья. Человек, который храпит во сне, несомненно доставляет беспокойство окружающим, но главная проблема заключается не в этом. Храп является достаточно серьезным симптомом, свидетельствующим о возможных нарушениях в функционировании жизненно важных систем организма.

В этой книге вы найдете подробную информацию о причинах, возможных последствиях и практически всех существующих на данный момент методах лечения этого заболевания, включая хирургические, аппаратные, медикаментозные, физиотерапевтические, профилактические и народные средства.

Рекомендации ведущих специалистов по лечению храпа помогут вам найти наиболее подходящий для вас, легкий и комфортный способ решения этой проблемы.

Данная книга не является учебником по медицине. Все рекомендации должны быть согласованы с лечащим врачом.

Содержание

Введение	4
Часть первая	6
Глава 1. Дыхательная система: строение и функции	7
Как мы дышим?	7
Нос	8
Патологии, приводящие к возникновению храпа	9
Глотка	9
Гортань	10
Глава 2. Значение и функции эндокринной системы	12
Железы внутренней секреции	12
Механизм действия гормонов	13
Акромегалия	14
Ожирение	15
Функции поджелудочной железы	16
Сахарный диабет	17
Щитовидная железа	18
Гипотиреоз	18
Глава 3. Храп и возраст	20
Храп как следствие старения организма	20
Конец ознакомительного фрагмента.	22

Юлия Попова

Как перестать храпеть и дать спать другим

Введение

Человек, который храпит во сне, мешает окружающим: это очевидно для всех. Однако очень мало кто задумывается над тем, что чувствуют при этом сами «храпуны». Измученные бессонными ночами члены семьи, соседи по больничной палате или гостиничному номеру, попутчики в купе и все остальные невольные слушатели ночных «рулад» практически всегда уверены, что нарушитель их спокойствия сам отлично высыпается и обладает поистине богатырским здоровьем. Зачастую храп воспринимается даже как проявление эгоизма. В итоге портятся отношения, распадаются семьи.

Люди, страдающие этим недугом, очень редко обращаются за медицинской помощью, так как не знают, где ее можно получить. Иногда срабатывает защитная реакция: человек просто отрицает существование проблемы (ведь сам он не слышит тех звуков, которые издает во сне!) или же объясняет свой еженощный храп какими-либо внешними причинами (устал, заболел, съел или выпил лишнего).

Действительно, все эти факторы способны стать причиной храпа даже у тех людей, которым данное нарушение сна обычно несвойственно. В таких случаях рекомендации специалистов сводятся к ведению здорового образа жизни, соблюдению диеты и простым народным средствам, помогающим сделать дыхание во сне практически бесшумным. К сожалению, реальную пользу следование таким советам приносит далеко не всем.

По данным статистики, храпу во время сна подвержено около половины всех взрослых людей. Примерно до 40 – 50 лет это в основном мужчины, однако в пожилом возрасте данная проблема может возникать и у женщин. Вообще, у всех людей выраженность храпа увеличивается с возрастом, но иногда храпят даже маленькие дети. Как правило, причиной детского храпа являются воспалительные процессы или особенности строения соответствующих органов дыхательной системы, поэтому родителям следует обратить на это внимание и обязательно проконсультироваться со специалистом.

В первую очередь необходимо исключить опасное заболевание – *синдром обструктивного апноэ сна (СОАС)*. Человек, симптомы которого подпадают под данный диагноз, может просто задохнуться и умереть во сне. К счастью, вероятность такого исхода при отсутствии сопутствующих заболеваний крайне мала, однако неправильное дыхание во время сна так или иначе вредит здоровью: приводит к хроническому недосыпанию, нарушению гормонального баланса организма, артериальной гипертензии, импотенции и многим другим печальным последствиям.

В настоящее время существует множество способов диагностики и лечения СОАС и храпа – как хронического, так и эпизодического, возникающего только в определенных ситуациях. В этой книге вы найдете подробную информацию о причинах, возможных последствиях и практически всех существующих на данный момент методах лечения этого заболевания, включая хирургические, аппаратные, медикаментозные, физиотерапевтические, профилактические и народные средства.

Хороший, крепкий сон очень важен для здоровья. Храп является достаточно серьезным симптомом, свидетельствующим о возможных нарушениях в функционировании жизненно

важных систем организма. Надеемся, что среди наших рекомендаций вы сможете найти наиболее подходящий для вас, легкий и комфортный способ решения этой проблемы.

Часть первая

Причины возникновения храпа

Для того чтобы дать нужные рекомендации и назначить то или иное лечение, врач в первую очередь должен установить причины заболевания. Такой симптом, как храп, не является исключением из общего правила. Причины этого нарушения сна могут быть различными, и именно они в сочетании со степенью выраженности расстройства соответствующих функций организма обуславливают выбор лечебно-профилактических мероприятий.

Согласно определению, данному специалистами отделения медицины сна клинического санатория «Барвиха» Управления делами Президента Российской Федерации (Московская обл., Одинцовский р-н), одного из лучших в России центров по лечению храпа, храп – это не диагноз, а «симптом сужения дыхательных путей и биения их стенок друг о друга во время сна». Обусловлено это может быть целым рядом обстоятельств, причем чаще всего имеет место их совокупность, поэтому основной задачей врача является выявление ведущего фактора, влияющего на тяжесть состояния пациента.

К сожалению, в России сегодня мало медицинских центров, располагающих соответствующим диагностическим оборудованием, так как стоит оно дорого и окупает себя довольно долго. Гораздо проще и выгоднее сразу же предложить клиенту операцию, что многие и делают. Однако опыт показывает, что хирургическое лечение помогает далеко не всем, а последствия операций на мягком небе часто оказываются необратимыми. Нередки случаи, когда человек переносит до шести оперативных вмешательств, а его состояние так и не улучшается. Кстати, иногда и сами пациенты отказываются от диагностических мероприятий, пытаясь решить проблему как можно быстрее и радикальнее. Риск отсутствия желаемого эффекта от лечения в таких случаях очень велик.

Собирая анамнез, врач обязательно должен обратить особое внимание на такие сопутствующие диагнозы и симптомы, как ожирение, повышенное артериальное давление, ишемическая болезнь сердца, потливость, учащенное ночное мочеиспускание, острые и хронические заболевания ЛОР-органов и т. д. Следует также учитывать врожденные предрасполагающие особенности организма, образ жизни пациента, степень тяжести, длительность и периодичность имеющихся нарушений. Только на основании совокупности всех данных можно принимать решение о том или ином способе лечения, и пациенту в этой ситуации нужно оказать максимальное содействие врачу, не утаивая никаких обстоятельств, которые могут иметь отношение к проблеме.

Очень важны также информированность самого больного о различных способах лечения и наличие у него хотя бы минимальных знаний о строении и функционировании собственного организма. Обычно люди, чья профессиональная деятельность никак не связана с медициной, не проявляют должного интереса к данной теме даже тогда, когда их здоровью угрожает опасность, предпочитая во всем полагаться на мнение врача.

Конечно, изучение научных публикаций о достижениях медицины и передовых методах борьбы с всевозможными болезнями далеко не все могут оценить как приятное времяпровождение. Тем не менее о сбоях, происходящих в работе своего собственного организма, нужно все же хоть что-то знать. Ведь самое дорогое, что у нас есть, это наше здоровье. И чем более полной информацией мы располагаем, тем проще нам правильно выбирать оптимальные для себя методы диагностики, лечения и профилактики различных заболеваний.

Глава 1. Дыхательная система: строение и функции

В отдельных случаях храп является следствием нарушения регуляции дыхания, которая производится при участии нервной системы. Так, известный физиолог, врач-клиницист, к. м. н., академик Международной академии информатизации (МАИ) и автор более ста научных публикаций, Константин Павлович Бутейко (1923 – 2003) в качестве основной причины храпа указывал легочную гипервентиляцию («глубокое дыхание») во сне. Более подробно о совместной роли дыхательной и нервной систем в возникновении храпа и синдрома апноэ сна будет рассказано ниже.

Как мы дышим?

Дыхание в нашем организме осуществляется органами дыхательной системы путем газообмена между атмосферным воздухом и кровью (поглощения из вдыхаемого воздуха кислорода и выделения во внешнюю среду углекислого газа).

Главным органом дыхательной системы являются *легкие*. Легкие состоят из бронхиол и альвеолярных мешочков, а также из артерий, капилляров и вен легочного круга кровообращения. К элементам костно-мышечной системы, связанным с дыханием, относятся ребра, межреберные мышцы, диафрагма и вспомогательные дыхательные мышцы. Помимо своей основной функции легкие также защищают организм от попадающих в него вместе с вдыхаемым воздухом микроорганизмов и вирусов, принимают участие в липидном, белковом и водно-солевом обмене.

Воздух поступает в легкие и выводится из них через дыхательные пути, которые подразделяются на верхние и нижние.

Верхние дыхательные пути состоят из носа, носоглотки и ротоглотки, а также ротовой полости; **нижние** – из гортани, трахеи и бронхов. Граница между верхними и нижними дыхательными путями находится в верхней части гортани – там, где дыхательная система пересекается с пищеварительной. Вдыхаемый воздух поступает к гортани через полость носа и глотку. Дыхание может осуществляться и через рот, однако длительное отсутствие нормального носового дыхания является фактором риска возникновения различных болезней. Дело в том, что строение ротовой полости не позволяет подготавливать вдыхаемый воздух для соприкосновения с легкими так, как это происходит в носу. Нарушение носового дыхания и вызываемые этим воспалительные заболевания органов дыхания являются одними из самых распространенных причин храпа.

Тем не менее описаны случаи (Ульянов Ю. П., Международный медицинский журнал, 1999) храпа у пациентов с незатрудненным носовым дыханием. Причиной возникновения этого симптома у них послужили нарушения аэродинамики носа. Однако в процессе обследования выяснилось, что большинство этих людей страдали частыми простудными заболеваниями и ощущали постоянную сухость и першение в носоглотке. Все это указывало на наличие воспалительного процесса. После лечения, заключавшегося в горячих полосканиях горла перед сном и защите слизистых оболочек от пересыхания путем закапывания в нос растительного масла, почти все пациенты отметили улучшение сна и общего состояния. Таким образом, ротовое дыхание у этих больных проявлялось только во время сна в виде безусловно-рефлекторного защитного рефлекса в ответ на значительную перегрузку слизистых оболочек носа, хотя само по себе носовое дыхание у них было не затруднено.

Поэтому при обследовании пациента с жалобами на храп, а тем более с симптомами обструктивного апноэ сна врач должен проверить функции всех органов дыхательной системы. Для этого проводятся такие диагностические процедуры, как флюорография (рент-

генологическое обследование органов грудной клетки), риноскопия (исследование слизистой оболочки полости носа) и ларингоскопия (осмотр гортани при помощи специального зеркала).

К счастью, те времена, когда больному не полагалось задавать врачу «лишних» вопросов относительно своего диагноза и выбора тактики лечения, давно остались в прошлом. Современный подход подразумевает высокую компетентность самого пациента и конструктивное сотрудничество больного и врача в общем деле противостояния болезни. Так что наберемся терпения – и приступим к изучению органов нашей дыхательной системы, аномалии строения и нарушения работы которых приводят обычно к возникновению так беспокоящего нас и наших близких, мешающего нам хорошо выспаться, а значит, и активно бодрствовать днем ночного храпа.

Нос

Ни у одного животного нос не устроен так, как у людей. Уникальное строение этого человеческого органа объясняется вертикальным положением нашего тела и особенностями лицевого скелета, обусловленными, во-первых, ослаблением жевательной функции, а во-вторых – развитием речи. В отличие от всех животных, в том числе и приматов, ноздри человека обращены не вперед, а вниз, благодаря чему вдыхаемый воздух сначала направляется вверх, в обонятельную область, и к носоглотке поступает уже подготовленным для продолжения процесса дыхания. Посредством обоняния осуществляется первичный контроль качества вдыхаемого воздуха.

Затем в полости носа происходит очищение воздуха от пыли, а также его согревание и увлажнение. Стенки полости выстланы слизистой оболочкой, которая в области ноздрей сливается с кожей, а сзади переходит в слизистую оболочку глотки. Слизистая носа покрыта эпителием, реснички которого задерживают пыль во время вдоха, а затем выводят ее во внешнюю среду. Особые железы, расположенные в слизистой оболочке, обволакивают осевшую на ресничках пыль для облегчения процесса ее изгнания из носа, а также увлажняют вдыхаемый нами воздух. Обогрев воздуха происходит благодаря обилию в слизистой оболочке носа венозных сосудов.

Дополнительным приспособлением для вентиляции воздуха служат **околоносовые пазухи**, также выстланные слизистой оболочкой: *верхнечелюстная (гайморова) пазуха, лобная пазуха, ячейки решетчатой кости и клиновидная пазуха*. Наличие носовых раковин и околоносовых пазух увеличивает поверхность слизистой оболочки, соприкосновение с которой способствует лучшей обработке вдыхаемого воздуха. Свободное движение воздуха во время дыхания обеспечивается неподатливостью стенок носовой полости, состоящей из костной и хрящевой ткани.

Кости и хрящи носа, покрытые кожей, образуют **наружный нос**. В нем различают корень носа, верхушку носа и две боковые стороны, которые сходятся по средней линии, образуя спинку носа.

Носовая полость делится на две половины костно-хрящевой пластиной – *носовой перегородкой*. С глоткой полость носа сообщается посредством парных отверстий – *хоан*, а с наружным носом – посредством *ноздрей*.

При вдохе в области сужения кончика носа возникает относительно сильное сопротивление, необходимое для постоянного возбуждения и напряжения дыхательных мышц грудной клетки, а также диафрагмы, и тем самым для поддержания постоянного объема грудной клетки. Незначительное сопротивление на выдохе направлено на поддержание эластичности легких.

Из носа вдыхаемый воздух поступает в носовую часть глотки.

Патологии, приводящие к возникновению храпа

Причиной нарушения носового дыхания может стать *искривление носовой перегородки* – как врожденное, так и возникшее вследствие травм или явившееся результатом возрастных изменений. Вообще, перегородка носа слегка деформирована у 80% всех людей, но в норме это не приводит к затруднению дыхания через нос.

Как правило, из-за искривления носовой перегородки происходит закупорка только одного из носовых ходов. Такое состояние часто сопровождается носовыми кровотечениями, появлением отека слизистой носа на поврежденной стороне, а также шумным носовым дыханием и храпом во время сна (особенно у детей).

При искривлении перегородки носа велик риск развития воспаления околоносовых пазух – *синусита*. Синусит чаще всего возникает во время респираторных заболеваний верхних дыхательных путей и сопровождается сильной головной болью и болью в лице. В результате воспаления проявления искривления носовой перегородки усиливаются.

Диагностика деформаций перегородки носа проводится методом риноскопии. Для того чтобы оценить степень искривления, дополнительно назначают рентгенологическое обследование. В случае подтверждения диагноза рекомендуется оперативное лечение. Хирургическая коррекция этой патологии называется септопластикой. Данная операция показана только пациентам старше 18 лет, так как у детей хрящевая часть носовой перегородки находится в состоянии формирования и роста.

Однако деформация перегородки носа – отнюдь не единственное возможное объяснение нарушения носового дыхания. Причинами заложенности носа могут стать аллергические реакции, отек слизистой вследствие инфекций дыхательных путей и другие патологии.

Часто храп бывает обусловлен такими анатомическими аномалиями, как *врожденная узость носовых ходов и/или глотки* и *полипы носовой полости* (разрастания воспаленной слизистой носа или околоносовых пазух). Полипы встречаются у 1 – 4% взрослых людей, чаще у мужчин, чем у женщин. Причиной появления полипов может стать аллергия или инфекция. Данная патология приводит к затруднению или даже полному блокированию носового дыхания, вызывает воспаления околоносовых пазух и может привести к необратимым изменениям слизистой оболочки носа, следствием чего может наблюдаться полная потеря обоняния. Лечение полипов носа может быть как консервативным, так и оперативным.

Глотка

Глотка как часть дыхательной и пищеварительной систем является соединительным звеном между полостью носа и рта, с одной стороны, и пищеводом и гортанью – с другой. Во время акта глотания дыхательные пути оказываются отделены от пищеварительных.

Глотка представляет собой канал длиной 11 – 12 см, который протягивается от основания черепа до верхних шейных позвонков. Стенка глотки состоит из двух оболочек: слизистой и фиброзной. Благодаря жесткости образующей глотку хрящевой ткани стенки ее не спадаются, и вдыхаемый воздух свободно проходит в гортань. Внутренняя часть, или полость, этого органа делится на три отдела – носовой, ротовой и гортанный.

Носовая часть глотки является исключительно органом дыхательной системы. Стенка носоглотки состоит из расходящихся во все стороны мелких пучков мышечных волокон. У входа в глотку расположено множество лимфоидных образований: миндалины языка, две небные миндалины, две трубные и, собственно, глоточная. *Увеличение миндалин* явля-

ется одной из возможных анатомических причин развития храпа. В этих случаях хорошие результаты дает хирургическое лечение.

Каждая небная миндалина представляет собой скопление лимфоидной ткани овальной формы. На передней стенке носового отдела находятся хоаны, а на боковых – отверстия слуховых (евстахиевых) труб, через которые полость среднего уха сообщается с окружающей средой.

Ротоглотка является частью и дыхательной, и пищеварительной систем и представляет собой средний отдел глотки, задняя стенка которого соответствует III шейному позвонку, а передняя сообщается с полостью рта. Отверстие, сообщающее полость рта с глоткой, носит название зева. Оно ограничено с боков дужками, сверху – мягким небом, снизу – спинкой языка.

Гортанная часть – это нижний отдел глотки, простирающийся от гортани до пищевода. Стенка ее изнутри покрыта слизистой оболочкой, а снаружи – мышечной. Вход в гортань находится на передней стенке глотки.

При спокойном носовом дыхании полость рта от глотки отделяет свисающая над основанием языка складка слизистой оболочки – мягкое небо. На этой части организма мы остановимся более подробно, так как она принимает непосредственное участие в возникновении храпа.

Мягкое небо (*лат.* – *palatum molle*) является мышечным образованием с фиброзной основой. Посреди него имеется выступ в виде язычка (*лат.* – *uvula*). В состав мягкого неба входит пять различных мышц, каждая из которых выполняет свои определенные функции. Небный язычок имеется только у человека и создает в ротовой полости герметичность, препятствующую отвисанию челюсти при вертикальном положении тела.

Ночной храп – это прямое следствие вибрации мягкого неба и небного язычка. В момент глотания мягкое небо, отклоняясь назад и вверх и смыкаясь с боковыми сторонами глотки, защищает носовую часть от попадания в нее пищи изо рта. Никакого участия в обычном процессе дыхания эти органы не принимают, но когда рот открыт, они могут образовывать звуковые колебания в виде храпа: при каждом вдохе через рот в ротовой полости создается отрицательное давление, в результате чего стенки мягких тканей дыхательных путей втягиваются вовнутрь и вибрируют. Возникновение данного нарушения часто бывает обусловлено еще и такой анатомической аномалией, как *удлинение небного язычка*.

Тем не менее операции по удалению тонких краев мягкого неба (или небной занавески) и небного язычка, которые иногда все еще практикуются с целью устранения храпа, вопреки ожиданиям далеко не всегда дают желаемый результат и при этом часто приводят к возникновению различных осложнений. Современная медицина располагает богатым арсеналом других, гораздо более действенных и безопасных методов как оперативного, так и консервативного лечения, поэтому рекомендовать удаление этих тканей можно только в случае их необратимого изменения, приводящего к затруднению дыхания. Удаление здоровых тканей с этой целью крайне нежелательно, так как все они выполняют в организме свои определенные функции.

Гортань

Гортань человека находится на уровне IV, V и VI шейных позвонков и состоит из хрящей, соединяющих их суставов и связок, а также мышц, приводящих хрящи в движение. Гортань сообщается с глоткой при помощи отверстия, называемого *входом в гортань*. Внизу гортань переходит в *трахею*.

Полость гортани состоит из трех отделов: *верхнего, среднего и нижнего*.

Верхний, расширенный, отдел полости гортани носит название преддверия гортани. Средний, суженный, отдел представляет собой голосовой аппарат. От верхнего и нижнего отделов он отделен двумя парами складок слизистой оболочки, расположенных на боковых стенках гортани. Между ними находится голосовая щель, являющаяся самой узкой частью полости гортани.

Нижний, расширенный, отдел гортани, постепенно суживается книзу и переходит в трахею. Он называется *подголосовой полостью*.

Любое увеличение мягких тканей как полости носа и различных отделов глотки, так и гортани приводит к сужению их просвета во время сна. Во время прохождения воздуха через полость рта и глотку в таких случаях часто возникает храп.

Глава 2. Значение и функции эндокринной системы

Зачастую ночной храп является признаком сбоев в работе эндокринной системы. Эндокринные железы расположены в разных частях организма, но функционально тесно взаимосвязаны и являются частью единой системы. Эндокринная система состоит из:

- **эндокринных желез** – органов, вырабатывающих гормоны (щитовидная железа, надпочечники, эпифиз, гипофиз и др.);
- **гормонопродуцирующих частей органов**, совмещающих как эндокринные, так и другие функции (гипоталамус, поджелудочная железа, тимус и др.);
- **одиночных клеток**, расположенных в различных органах (клеток диффузной эндокринной системы).

Некоторые эндокринные функции выполняют также печень, почки, желудок, кишечник, селезенка. Эндокринные клетки содержатся практически во всех тканях организма. Они производят биологически активные вещества – *гормоны* (от *греч.* hormao – двигаю, возбуждаю), которые влияют на обмен веществ и работу как отдельных органов и систем, так и всего организма в целом. Клетки эндокринных желез выделяют гормоны непосредственно в кровь либо – через межклеточное пространство – в соседние клетки. В этом заключается отличие желез внутренней секреции, или *эндокринных* (от *греч.* endo – внутрь и gino – выделяю), от желез *экзокринных*, которые выделяют свой секрет в протоки, выходящие на наружную поверхность тела (слюнные железы, потовые, железы желудка, легких).

С током крови гормоны разносятся по всему организму и оказывают влияние на деятельность всех органов.

В отличие от многих других систем нашего организма, «полномочия» которых строго разграничены, эндокринная выполняет различные функции. Она играет ключевую роль в выполнении таких важных задач, как переваривание пищи, размножение и гомеостаз (поддержание оптимального состояния организма в изменяющихся условиях внешней среды), регулирует рост и развитие. Соответственно, имеет место и обратная связь: например, причиной изменения нормального гормонального баланса в организме вполне может оказаться инфекция дыхательных путей.

Железы внутренней секреции

Как уже было сказано выше, эндокринные железы, или железы внутренней секреции, не имеют выводных протоков: продукты их секреции попадают непосредственно в кровь, лимфу или в соседние клетки. Поэтому все эндокринные железы имеют богатое кровоснабжение.

Гормоны, вырабатываемые железами внутренней секреции, осуществляют химическую регуляцию деятельности всего организма и оказывают выраженный эффект в минимальных количествах. Регуляция количества гормонов в организме и их воздействие на различные системы и органы происходит очень быстро – не даром гормональные препараты являются одними из самых сильнодействующих средств, которыми располагает современная медицина. Поэтому ни в коем случае нельзя принимать гормональные препараты без назначения врача. Оптимальный баланс этих веществ в организме необычайно важен.

Основные железы эндокринной системы – это гипоталамус, гипофиз, щитовидная железа, околощитовидные железы, надпочечники, эпифиз и половые железы (у мужчин – яички, у женщин – яичники).

Центральное звено эндокринной системы составляют гипоталамус, эпифиз и гипофиз.

Главным центром, регулирующим производство гормонов эндокринными железами и выброс их в кровь, является **гипоталамус**, расположенный в головном мозге. Он получает информацию из центральной нервной системы и переключает ее на гипофиз.

Гипофиз регулирует секрецию всех зависимых от него эндокринных органов, представляющих собой периферическое звено эндокринной системы (щитовидная железа, кора надпочечников, яички и яичники). К периферическому звену эндокринной системы относятся также парашитовидные железы, некоторые клетки островков поджелудочной железы, гормонпродуцирующие клетки других органов.

В свою очередь, гормоны эндокринных желез оказывают обратное действие на гипоталамо-гипофизарную систему. Многое во взаимодействии этих систем остается еще не изученным, и исследователи интенсивно занимаются этими вопросами.

Механизм действия гормонов

Гормоны были открыты учеными в 1902 году. Согласно определению большинства специалистов, это органические химические соединения, вырабатываемые определенными железами и клетками и оказывающие сложное и многогранное воздействие на клетки-мишени. (*Мишенями* клетки делает наличие специфического белка-рецептора, определяющего их чувствительность к данному гормону.) У одного гормона может быть несколько мишеней, и вызываемые им физиологические изменения сказываются на целом ряде функций организма. Иногда гормоны действуют совместно: эффект одного из них зависит от присутствия какого-либо другого.

Гормональный баланс организма влияет на остроту мышления и физическую подвижность, определяет наши телосложение и рост, тональность голоса, половое влечение и поведение. Благодаря эндокринной системе человек может приспосабливаться к сильным температурным колебаниям, излишку или недостатку пищи, физическим и эмоциональным стрессам.

Гормоны служат гуморальными (переносимыми с кровью) регуляторами практически всех биологических процессов, происходящих в организме. В настоящее время известно более 80 различных гормонов. Большинство из них не может откладываться или запасаться в организме, поэтому продукция гормонов осуществляется постоянно. Количество биологически активных веществ, производимых железами внутренней секреции, зависит от возраста, психического и физического состояния человека, а также от времени суток и воздействий окружающей среды.

Увеличение или уменьшение выработки гормонов относительно нормы, а также изменение чувствительности гормональных рецепторов и нарушение транспорта гормонов приводит к различным заболеваниям, изучением и лечением которых занимается эндокринология.

Главным фактором, регулирующим уровень того или иного гормона в крови, является скорость его поступления в кровоток. Иногда продукция гормонов контролируется субстратом, уровень которого они регулируют. В большинстве случаев на продукцию гормона влияет не один, а несколько стимулов, хотя какому-то из них принадлежит ведущая роль. Зачастую гормоны оказываются факторами, тормозящими по принципу обратной связи свою собственную продукцию. Как уже было отмечено выше, на уровень выработки в организме того или иного гормона оказывают влияние все его системы.

Так, установлено, что деятельность эндокринной системы тесно взаимосвязана с работой нервной системы. Совместно с центральной нервной системой гормоны принимают участие в обеспечении эмоциональных реакций и психической деятельности человека. Эндокринная секреция способствует нормальному функционированию иммунной и нерв-

ной систем, которые, в свою очередь, оказывают влияние на работу эндокринной системы (*нейро-эндокринно-иммунная регуляция*).

При тяжелом храпе, осложненном синдромом обструктивного апноэ, нарушается сон, отчего страдают одновременно и нервная, и эндокринная, и иммунная системы. Таким образом, мы получаем порочный круг: сбои в работе иммунной системы приводят к частым воспалительным заболеваниям верхних дыхательных путей; недостаточность фаз глубокого сна является фактором развития ожирения; все это, в свою очередь, только усугубляет проблему.

Здоровый организм – это прежде всего строгий гормональный баланс, без излишеств и недостатков.

Нарушения этого баланса проявляются по-разному.

Недостаток гормона в организме может быть вызван гипофункцией эндокринной железы, новообразованиями, инфекциями, травмами, инфарктами, аутоиммунными процессами. Большое значение имеет фактор наследственности. Избыток гормона возникает при гиперфункции эндокринной железы; вследствие продукции гормонов другими тканями (обычно при злокачественном перерождении); при усилении производства гормона тканями из его предшественника. Иногда избыток гормона наблюдается при гормональной терапии.

Бывает и так, что ткани организма не реагируют должным образом на нормальное или повышенное количество гормона в крови. В этом случае говорят о резистентности (невосприимчивости) тканей к гормону. Среди основных причин этой патологии можно назвать наследственность, дефекты тканевых рецепторов и появление антител к гормонам.

Симптомами эндокринных заболеваний являются изменения веса, аппетита, температуры тела, артериального давления, внешнего вида, сексуального влечения. Кроме того, для эндокринологических больных характерны резкие перемены настроения, быстрая утомляемость, сонливость или бессонница; постоянная жажда, чувство жара или ознобы, кожный зуд; частые позывы к мочеиспусканию, желудочно-кишечные расстройства или запоры. Некоторые пациенты сталкиваются с дрожанием (тремором) пальцев рук, избыточной потливостью. Существуют болезни, поражающие сразу многие эндокринные органы. Это делает диагностику и лечение эндокринных заболеваний еще более сложными.

Гормональные нарушения возникают по разным причинам, среди которых не на последнем месте такие повреждающие факторы, как постоянное напряжение, усталость и стрессы. На возникновение ночного храпа, ухудшающего наш сон, в наибольшей степени влияют такие заболевания эндокринной системы, как *акромегалия*, *ожирение*, *сахарный диабет* и недостаточность функции щитовидной железы, или *гипотиреоз*.

Акромегалия

Громкий ночной храп является одним из характерных симптомов тяжелой эндокринной болезни – *акромегалии*. Она возникает обычно в среднем и пожилом возрасте на почве опухолей или воспалительных поражений гипофизарно-гипоталамической области, а иногда после беременности. Наличие болезни в молодом возрасте проявляется в виде избыточного роста (гигантизма), а после окостенения эпифизарных зон роста у таких больных увеличиваются внутренние органы и кости.

Для акромегалии характерен диспропорциональный рост костей: грубые, увеличенные черты лица, деформированная челюсть, непропорционально большие кисти и стопы. У таких больных увеличены печень, селезенка и почки. Утолщение кожи и языка непосредственно влечет за собой затруднение дыхания и возникновение храпа. Самые распространенные осложнения акромегалии – сахарный диабет, гипертония, инсульты, инфаркты и злокачественные опухоли.

На ранних стадиях распознать заболевание довольно трудно, так как развивается оно обычно очень медленно: вначале больных беспокоят только общая слабость, болезненные ощущения и нарушение чувствительности в руках. При прогрессировании акромегалии боли в суставах становятся невыносимыми и охватывают все тело; люди теряют возможность передвигаться.

Причиной заболевания является избыточная выработка в организме *гормона роста*, или *соматотропного гормона* (СТГ). Этот гормон секретируется передней долей гипофиза. Поскольку СТГ способствует синтезу новых белковых молекул, процессу митоза (деления клеток) и расщеплению жиров, он оказывает влияние не только на рост костей и внутренних органов, но также отвечает за массу тела: при нехватке СТГ в организме начинает накапливаться жир. Более подробно о роли соматотропного гормона в развитии ожирения будет рассказано в следующем разделе, посвященном данному заболеванию.

В норме у детей содержание СТГ в сыворотке крови составляет 10 нг/мл, у женщин – до 10 нг/мл в возрасте до 60 лет и 1 – 14 нг/мл после 60 лет, у мужчин – до 2,0 нг/мл в возрасте до 60 лет и 0,4 – 10,0 нг/мл после 60 лет.

Лечение акромегалии проводится в специализированных эндокринологических лечебных учреждениях.

Ожирение

Ожирение является одним из самых частых заболеваний, сопутствующих храпу (90% людей, страдающих храпом и СОАС, имеют избыточный вес). Наряду с аллергией, иммунодефицитными состояниями различной этиологии и многими другими недугами ожирение можно назвать специфической болезнью нашего времени: конца XX – начала XXI века. Особенно распространено данное заболевание среди жителей самой экономически развитой страны – США. В той или иной степени ожирением страдает более половины американцев. Безусловно, так или иначе данное нарушение работы организма связано с неправильным питанием.

Ожирением называется накопление жира в организме, приводящее к неуклонному увеличению массы тела. Это хроническое заболевание, требующее длительного медицинского лечения и наблюдения. Лишний вес значительно повышает риск развития артериальной гипертензии, сахарного диабета, ишемической болезни сердца и многих других заболеваний. Отрицательное воздействие ожирения на организм проявляется дополнительной нагрузкой на опорно-двигательный аппарат, сердечно-сосудистую систему, дыхательную систему, вызывает гипотрофию мышц и гипотонию кишечника.

В зависимости от массы тела различают ожирение 1-й степени (увеличение массы по сравнению с «идеальной» более чем на 29%); 2-й степени (избыток массы тела – 30 – 49%); 3-й степени (избыток массы тела – 50 – 99%); 4-й степени (избыток массы тела – 100% и более).

«Идеальный» вес человека сугубо индивидуален и зависит от множества факторов: пола и возраста, конституции, степени развития мускулатуры и т. д. Обычно он рассчитывается с помощью приблизительной формулы (индекс Брока): вес человека в килограммах должен быть равен его росту в сантиметрах минус 100. Так как эта формула очень приближительна, допускаются небольшие колебания $\pm 10\%$ в связи с индивидуальными особенностями организма.

Выделяют три вида ожирения: *алиментарное*, *гипоталамическое* и *эндокринное*. Самый распространенный тип – **алиментарный**. Чаще всего заболевание встречается у женщин среднего и пожилого возраста, ведущих малоподвижный образ жизни, а также у лиц с наследственной предрасположенностью к полноте. Оно обусловлено избыточной калорий-

ностью употребляемой пищи и недостаточной физической активностью человека. Вес повышается постепенно, жир откладывается на теле достаточно равномерно, иногда сильнее в области живота и бедер. Характерным признаком этого типа заболевания является отсутствие поражения эндокринной системы.

Гипоталамическая форма встречается при болезнях центральной нервной системы, сочетающихся с поражением гипоталамуса (в результате травмы, возникновения опухоли, инфекционного заболевания и т. д.). Основные признаки этого типа болезни – резкое, внезапное увеличение массы тела; преимущественное отложение жира в области живота (в виде фартука), ягодиц, бедер; изменения кожи (возникновение сухости кожи, стрий – растяжек). Гипоталамическое ожирение часто сопровождается неприятными субъективными ощущениями и вегетативными нарушениями (головокружениями, головной болью, расстройствами сна, повышением артериального давления, усиленным потоотделением, вегетативными кризами), что позволяет подозревать и диагностировать патологию головного мозга.

Эндокринное ожирение обусловлено заболеваниями эндокринной системы (например, гипотиреозом, болезнью Иценко – Кушинга и др.). Клиническая картина характеризуется симптомами первичного заболевания, наблюдается неравномерное отложение жира по телу, проявления гормональных нарушений в организме (например, маскулинизация или феминизация), изменения кожи (возникновение растяжек, или стрий).

Лечение ожирения любого типа основывается на соблюдении диеты, повышении физической активности больного, применении физиотерапевтических процедур. При гипоталамическом и эндокринном типе общее лечение в первую очередь направлено на первичное заболевание и заключается, как правило, в назначении заместительной гормонотерапии.

Влияние ожирения на развитие ночного храпа и синдрома обструктивного апноэ сна обуславливается в первую очередь сужением самих дыхательных путей: отложения жира на уровне шеи сдавливают дыхательные пути, что увеличивает риск их спадения во время сна. Помимо этого жировая дистрофия мышц, участвующих в акте дыхания, ослабляет функциональные возможности легких, вследствие чего развивается дыхательная недостаточность. Эпизоды апноэ при этом не только учащаются, но и удлиняются, что делает течение СОАС при ожирении более тяжелым. В свою очередь, храп и СОАС вызывают прогрессирование ожирения. Это обусловлено несколькими факторами.

Во-первых, при храпе наблюдаются нарушения сна, характеризующиеся исчезновением глубоких фаз, во время которых вырабатывается гормон роста, или СТГ. Недостаток этого гормона вызывает ожирение, так как без него организм практически не может превращать накопившийся жир в энергию. Во-вторых, храпящие во сне люди испытывают недостаток кислорода, что также приводит к замедлению обмена веществ. В-третьих, неполноценный ночной сон вызывает снижение дневной активности, в том числе и физической. В результате создаются все условия для дальнейшего набора веса.

Худеть в такой ситуации очень сложно. Даже при соблюдении строгой диеты люди, страдающие синдромом обструктивного апноэ, часто не могут сбросить вес по причине недостаточной выработки в их организме СТГ во время сна. Это очень серьезная проблема, и она требует комплексного подхода, включающего различные диагностические и лечебные мероприятия, изменение образа жизни, использование современных фармакологических препаратов и/или средств народной медицины. Подробнее о лечении ожирения вы сможете прочитать в третьей части нашей книги.

Функции поджелудочной железы

Поджелудочная железа – очень важный секреторный орган. Она расположена около двенадцатиперстной кишки и связана с ней специальным протоком. Эта железа относится к железам смешанной секреции, выполняя сразу две функции – внешнесекреторную и внутрисекреторную. *Внешнесекреторная функция* заключается в выделении пищеварительных ферментов в двенадцатиперстную кишку. *Внутрисекреторная* – в выработке гормонов (инсулина и глюкагона).

Производство инсулина осуществляется в небольших скоплениях клеток, называемых панкреатическими островками, которые расположены неравномерно; каждый островок имеет разветвленную сосудистую и нервную сеть. Основное действие инсулина заключается в понижении уровня глюкозы в крови. Главное действие глюкагона – увеличение уровня глюкозы за счет стимулирования ее продукции в печени. Таким образом, инсулин и глюкагон обеспечивают поддержание физиологического уровня глюкозы в крови. При нарушении функций поджелудочной железы развивается сахарный диабет или так называемый гипогликемический синдром, проявляющийся резким уменьшением содержания сахара в крови.

Сахарный диабет

Данное нарушение функции эндокринной системы возникает вследствие недостатка гормона поджелудочной железы инсулина и характеризуется грубым нарушением углеводного обмена.

Основные симптомы данного заболевания – кожный зуд, сухость во рту, жажда, увеличение количества мочи и учащение мочеиспускания; колебания веса (как в сторону увеличения, так и в сторону уменьшения). Может также наблюдаться быстрая утомляемость, слабость. Часто развивается фурункулез.

Диагноз «сахарный диабет» ставится при повышении уровня сахара в крови, появлении сахара в моче и различных нарушений обмена веществ. Выделяют два типа сахарного диабета: *инсулинозависимый* и *инсулинонезависимый*.

В случае инсулинозависимого диабета у больного подавляющее большинство клеток поджелудочной железы погибает в результате вирусного или аутоиммунного воздействия, вследствие чего нарушается ее способность вырабатывать инсулин. Установлено, что острое начало болезни часто имеет место после переживания человеком психотравмирующей ситуации. Стресс нарушает гомеостатическое равновесие в организме детей и взрослых, имеющих наследственную предрасположенность к возникновению сахарного диабета. В результате воздействия негативных эмоциональных факторов в организме повышается секреция адреналина и кортизола, способных оказывать существенное воздействие на гуморальный и клеточный иммунитет с последующим развитием аутоиммунных реакций.

Во втором случае инсулин вырабатывается, но чувствительность к нему тканей организма нарушена. *Инсулинорезистентность* (нарушение действия инсулина на уровне периферических тканей) является одной из причин развития артериальной гипертензии и сопровождается различными обменными нарушениями, объединенными под общим названием – «*метаболический синдром*». Для таких больных характерно увеличение уровня глюкозы и инсулина в крови, натовшак, внутрибрюшное ожирение, повышенный уровень триглицеридов и низкая концентрация липопротеидов высокой плотности в сыворотке крови, а также различные нарушения в работе сердечно-сосудистой системы. Заболевание развивается обычно после 40 лет и является наследственно обусловленным.

Сахарный диабет II типа имеет непосредственную связь с ожирением. Для этого заболевания характерен абдоминальный (внутрибрюшной) тип накопления жировой ткани. С увеличением внутрибрюшной жировой массы, объема талии и соотношения окружности талии к окружности бедер риск развития этого заболевания повышается даже при нормаль-

ном весе. Быстрое увеличение массы тела является фактором риска развития диабета в любом возрасте.

Установлено, что риск развития сахарного диабета при синдроме апноэ сна выше в 2,7 раза, чем без такового.

Щитовидная железа

Щитовидная железа – самая крупная железа внутренней секреции. У здорового взрослого человека ее масса составляет 20 – 30 г (с возрастом уменьшается). Железа получила свое название от щитовидного хряща и ничем не напоминает щит. Это непарный орган, расположенный на шее и состоящий из двух долей, соединенных узким перешейком.

Щитовидная железа вырабатывает гормоны, участвующие в регуляции обмена веществ и процессов роста – тироксин, трийодтиронин, тиреокальцитонин. Они повышают интенсивность обмена веществ, уровень потребления кислорода органами и тканями. Биологическое действие тиреокальцитонина заключается в обеспечении правильного обмена кальция.

Регуляция функций железы осуществляется гипоталамусом. В свою очередь, гормоны щитовидной железы оказывают воздействие на функциональное состояние передней доли гипофиза. Выработка гормонов зависит от различных факторов: деятельности других желез внутренней секреции (передней доли гипофиза, надпочечников, гонад) и поступления йода с пищей. На производство гормонов влияет также температура окружающей среды, различные эмоциональные и физические раздражители.

Гормоны щитовидной железы оказывают разностороннее действие на организм. Они необходимы для развития мозга и нервной системы у детей; регулируют созревание тканей и органов, определяя их функциональную активность, рост и обмен веществ. Отсутствие, недостаток, а также избыток гормонов щитовидной железы приводит к различным заболеваниям.

Диагностировать нарушения функций щитовидной железы помогают следующие анализы:

- *тироксин (Т4)*. Норма для общего Т4 сыворотки: 50 – 113 нг/мл; 5 – 12 мкг% (4 – 11 мкг%); 65 – 156 нмоль/л (51 – 142 нмоль/л) – в зависимости от метода. Норма для свободного тироксина сыворотки: 0,8 – 2,4 нг% (0,01 – 0,03 нмоль/л).
- *трийодтиронин (Т3)*. Норма: 0,8 – 2,0 нг/мл.
- *тироксин-связывающий глобулин (ТСГ)* сыворотки. Норма: 2 – 4,8 мг%.

Гипотиреоз

Гипотиреоз – одно из самых распространенных заболеваний эндокринной системы, характеризующееся недостатком гормонов щитовидной железы. Оно может быть врожденным; при этом у плода еще в утробе матери наблюдаются различные нарушения обмена веществ, и ребенок рождается с резко выраженными изменениями в головном мозге; это самая тяжелая форма, называемая кретинизмом. Часто гипотиреоз является следствием нехватки в организме йода.

Люди, страдающие этим заболеванием, постоянно мерзнут, температура их тела снижается. Все обменные процессы в организме замедляются. Пульс становится редким – до 60 ударов в минуту; физическая и умственная активность падает; развивается депрессия. Больные жалуются на сонливость, слабость, быструю утомляемость, головные боли, расстройства зрения, звон в ушах; у них наблюдается замедление речи и мышления.

Другие характерные симптомы гипотиреоза – боль в суставах, пожелтение и сухость кожных покровов, расстройства менструального цикла, снижение либидо и гирсутизм у женщин; ослабление иммунитета, ломкость и выпадение волос, камни в желчном пузыре, склонность к запорам. Заболевание часто сопровождается дефицитом железа и фолиевой кислоты, увеличением уровня мочевой кислоты и избытком холестерина.

В результате нарушений водно-солевого и липидного обмена развиваются атеросклероз и ожирение. Появляются отеки, в том числе гортани и языка, что способствует изменению тембра голоса и является прямой причиной возникновения храпа.

Глава 3. Храп и возраст

Храп как следствие старения организма

Установлена прямая зависимость ночного храпа от возраста: чем старше человек, тем выше у него риск возникновения этого нарушения сна. Причем если до 40 лет храпят в основном мужчины, то в пожилом возрасте шансы обоих полов на возникновение этой проблемы выравниваются – правда, СОАС у мужчин все равно развивается чаще.

Период гормональной перестройки женского организма, связанный со старением, носит название *климактерия*, или *климакс*, и продолжается в течение нескольких лет. Во время климакса яичники постепенно прекращают производство яйцеклеток и больше не вырабатывают эстрогены, что со временем приводит к окончательному прекращению менструального цикла.

Вследствие дискоординации во взаимодействии ряда эндокринных желез (гипофиз, надпочечники, щитовидная железа) под влиянием нервно-рефлекторных и гормональных причин в это время у женщины нарушаются функции многих органов и систем. Происходят сдвиги в обмене веществ: снижается интенсивность окислительных процессов и замедляется основной обмен, вследствие чего в подкожной клетчатке начинает усиленно откладываться жир, главным образом на бедрах и животе. Развитие ожирения в климактерическом периоде объясняют также повышением выделения гипофизом антидиуретического гормона, вследствие чего нарушается водный обмен. В более редких случаях наблюдается заметное исхудание женщины, несмотря на хорошее питание.

Стойкое прекращение менструаций (на протяжении приблизительно двух лет) называется *менопаузой*. Обычно это происходит между 48 и 52 годами, чаще в 50 – 51 год. Определенной зависимости между временем наступления менопаузы и началом менструальной функции не установлено, однако существует мнение, что при позднем появлении первой менструации (что может свидетельствовать о недостаточном развитии яичников) климактерий наступает раньше.

Однако само по себе прекращение менструаций нельзя расценивать как наступление старости. Организм женщины стареет постепенно в течение многих лет. Этот процесс начинается задолго до климактерического периода и менопаузы. Если менструации прекращаются в возрасте до 40 лет, то это говорит о преждевременном климаксе. Это часто бывает связано с первичными гипоталамическими нарушениями, возникающими под влиянием целого ряда неблагоприятных факторов: частых родов, абортов, продолжительной лактации, обильных кровотечений в родах, хронических инфекций, длительного эмоционального перенапряжения. Примерно у половины женщин эти факторы вызывают угнетение функции яичников и более раннее прекращение менструаций. Если имеет место преждевременное истощение яичников, то при соответствующей гормональной терапии менструальная и детородная функции могут быть восстановлены.

В течение 3 – 5 лет после прекращения менструаций гормональная функция яичников еще сохраняется. Затем наступает период старческой инволюции, который продолжается до конца жизни и характеризуется прекращением деятельности яичников и прогрессированием атрофических процессов во всем организме. Развиваются сердечнососудистые заболевания; значительно повышается ломкость костей. В это время часто развивается заболевание костной ткани – остеопороз. Женщины жалуются на боли в области шейных позвонков, спины и особенно сильные – в пояснице. Причиной возникновения болей является сдавливание

позвонков и нервных окончаний. Иногда наблюдается повышенное выделение кальция в кровь и мочу, что указывает на неспособность костной ткани удерживать кальций.

Стареющий мужской организм не менее уязвим, чем женский, причем у мужчин, страдающих СОАС, нарушения гормонального баланса могут проявляться и в более раннем возрасте. Дело в том, что в глубоких фазах сна вырабатывается не только соматотропный гормон, отвечающий за ликвидацию жира из жировых депо, но и тестостерон – основной мужской половой гормон. Соответственно, у храпящих мужчин увеличивается риск как развития ожирения, так и возникновения проблем с потенцией. Дополнительным фактором, влияющим на появление половой дисфункции, является снижение либидо в результате хронической усталости, которая развивается на фоне длительного ухудшения качества сна. Поэтому при определении тактики лечения пациентов с жалобами на импотенцию врачу следует исключить синдром обструктивного апноэ сна как одну из возможных причин нарушения половой функции.

Половая система – одна из самых тонко сбалансированных и поэтому уязвимых систем нашего организма. При малейших сбоях в гормональном балансе, нарушениях иммунитета, воспалительных процессах, стрессах и т. д. в первую очередь страдает репродуктивная функция. Поэтому для обеспечения нормального качества жизни необходимо очень внимательно относиться ко всем процессам, происходящим в организме.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

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

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