

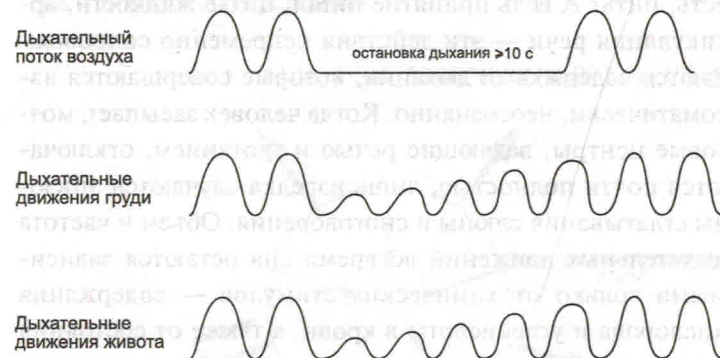
МАГИ, КОЛДУНЫ,
ЦЕЛИТЕЛИ —
ВЗГЛЯД ВРАЧА

Предисловие	5
Введение	7
Основы физиологии сна	10
Храп вокруг нас	15
Рождение храпа	17
Пособники храпа	23
Вредно ли храпеть?	29
Храп непрерывный и прерывистый	37
Сон и дыхание	38
«Порочный круг» нерегулярного храпа	44
Болезнь остановок дыхания во сне	46
Много ли людей плохо дышат во сне?	55
Причины СОАС	57
Когда храп становится болезнью	60
Храпящий ребенок	63
Диагностика храпа и апноэ	67
Не пора ли начать лечение?	75
Предупредить легче, чем лечить	76
Устранение причин храпа и апноэ	81
Болезни ЛОР-органов	86
Лекарственные методы лечения	89
Специальные приспособления	91
Хирургические способы лечения	95
Лечение методом CPAP-терапии	100
Заключение	106
Это интересно	109
Словарь терминов и сокращений	114

Как это ни странно, некоторая неритмичность дыхания свойственна всем здоровым людям во время сна. Представления о том, что, когда человек засыпает, дыхание его сразу же становится тихим и ровным, верны лишь отчасти. Оказывается, во время сна есть периоды, соответствующие 1—2-й стадиям медленного сна (неглубокий сон) и быстрому сну (сон со сновидениями), когда дыхание на короткое время останавливается. Обычно такие дыхательные паузы — апноэ (*a* — отсутствие, *пноэ* — дыхание, в переводе с греческого) длятся 5—10 секунд и совершенно не заметны со стороны. Некоторые из них могут достигать даже 40 секунд и сопровождаться небольшим снижением содержания кислорода в крови. Никаких вредных последствий для организма человека такие редкие апноэ не имеют. Возникновение «физиологических» нарушений дыхания во сне связано с процессами, происходящими в мозге человека. Когда сон постепенно углубляется, изменяется реакция дыхательных центров, и не всегда организм своевременно реагирует на кратковременные задержки дыхания.

В результате обследования большого количества здоровых людей разного возраста, проведенного в американском Стэнфордском центре исследований сна под руководством доктора Кристиана Гиллемино в 1972—1973 годах, было установлено, что нормальный показатель числа остановок дыхания за час сна для человека, так называемый индекс апноэ, составляет менее 5 эпизодов за час сна (рис. 10).

Рис. 10. ТАК ВЫГЛЯДИТ АПНОЭ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ



То есть у любого человека 30—40 раз за время сна могут случаться остановки дыхания без каких-либо вредных последствий для здоровья! Почему бы и храпящим людям не иметь некоторое количество апноэ во сне? Стоит ли беспокоиться, если храп сопровождается «перерывами» в дыхании? Все дело в том, что при минимально допустимом числе апноэ во сне (5 эпизодов в час) на бытовом уровне домашние обычно их не замечают, настолько они «тихие» и редкие. Ведь окружающие храпящего люди тоже спят ночью. Однако, когда остановки дыхания становятся явными, замечаемыми, число их

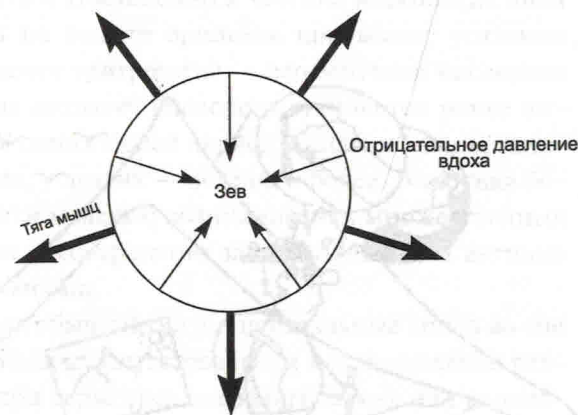
обычно заметно превышает «разрешенные» 5 эпизодов в час, да и длятся они значительно дольше 10 секунд. Увеличение числа апноэ во сне знаменует собой переход храпа в заболевание, которое в медицинской классификации именуется «*синдром обструктивных апноэ во сне*» (СОАС) и сопровождается значительно большим числом вредных проявлений, чем обычный храп.

Как это ни парадоксально, но остановка дыхания — не такая уж редкая вещь и в бодрствовании. Просто это происходит настолько естественно и регулярно, что мы этого не замечаем. Часто ли вам приходится говорить, есть, пить? А ведь принятие пищи, питье жидкости, артикуляция речи — эти действия непременно сопровождаются задержками дыхания, которые совершаются автоматически, неосознанно. Когда человек засыпает, мозговые центры, ведающие речью и глотанием, отключаются почти полностью, лишь изредка случаются эпизоды сглатывания слюны и сногворения. Объем и частота дыхательных движений во время сна остаются зависимыми только от химических стимулов — содержания кислорода и углекислоты в крови, а также от состояния проходимости верхних дыхательных путей (как мы ранее упоминали, просвет верхних дыхательных путей поддерживается почти исключительно за счет растягивания соответствующими мышцами). По мере углубления сна эти мышцы, включая дыхательные (кроме диафрагмы), все больше расслабляются и не всегда могут поддерживать достаточную величину просвета (рис. 11).

Возникают единичные ситуации, когда отрицательное давление в дыхательных путях во время вдоха «пересиливает» тягу мышц, поддерживающих их открытыми, и мягкие стенки дыхательной трубки «схлопываются», воздух на какое-то время перестает проходить в легкие. Наступает остановка дыхания, называемая *обструктив-*

ным (т.е. связанным с обструкцией, закрытием) *апноэ*. Во время апноэ кислород продолжает расходоваться на нужды организма, углекислота накапливается в крови и очень быстро, через 5—10 секунд мозг получает сигнал о неблагополучии и необходимости восстановления дыхания. На «неподобающе расслабленные» мышцы передается стимулирующий нервный импульс. Мышцы сокращаются, преодолевают отрицательную силу давления вдоха и восстанавливают проходимость дыхательных путей. Весь эпизод апноэ во сне занимает 10—20 секунд. Так возникают и прекращаются обструктивные апноэ во сне в нормальных условиях.

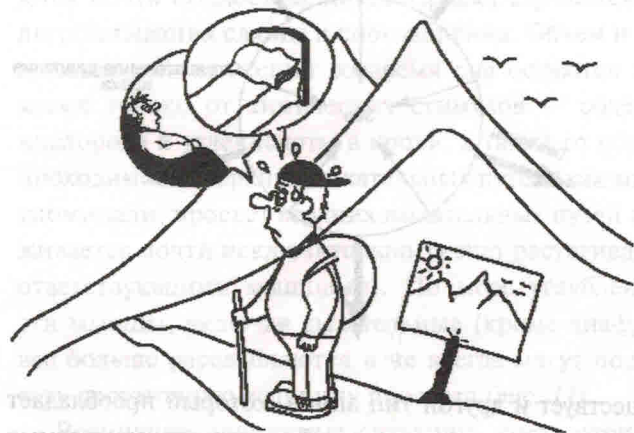
Рис. 11. БАЛАНС СИЛ, ВЛИЯЮЩИХ НА ПРОСВЕТ ГЛОТКИ



Существует и другой тип апноэ, который преобладает во сне здоровых взрослых и детей, — это так называемые *центральные апноэ*. Эти остановки дыхания связаны с выпадением во время сна одного или нескольких дыхательных импульсов к главной дыхательной мышце — диафрагме. Никакого смыкания глотки на уровне верхних дыхательных путей при этом не происходит. Просто дыхатель-

ные движения внезапно прекращаются, затем возобновляются. Считается, что центральные апноэ возникают при переходе от одних стадий сна к другим и отражают разный уровень чувствительности организма к изменению содержания кислорода или углекислоты в крови. Если переход от одной стадии сна к другой произошел быстро, система регуляции дыхания не сразу успевает перестроиться, отчего и могут случаться такие остановки дыхания. Наиболее часто центральные апноэ во сне бывают в условиях высокогорья. Известно, что при подъеме на большую высоту люди нередко чувствуют недомогание — появляются головные боли, проблемы с желудком, нарушается ночной сон. Такое состояние носит название «высотная», или «горная» болезнь (рис. 12).

Рис. 12.



Многие проявления высотной болезни связаны с нарушением адаптации к пониженному содержанию кислорода в горном воздухе. В бодрствовании человек этого не замечает, с наступлением же сна произвольная регуляция дыхания отключается и начинается частое поверх-

ностное дыхание, чтобы восполнить недостаток кислорода. Спящий организм не замечает, что из-за такого частого дыхания из крови вымывается слишком много углекислоты. В какой-то момент ее оказывается недостаточно, чтобы стимулировать дыхательный центр, и наступает центральное апноэ. Через какое-то время углекислота в крови накапливается, дыхание возобновляется, чтобы через небольшое время вновь прерваться. Частые остановки дыхания во сне при высотной болезни видны «невооруженным глазом», количество их за ночь может составлять 100 и более. Неудивительно, что главными жалобами людей, за короткие сроки поднявшихся на большую высоту (более 2000 м), являются беспокойный сон с частыми пробуждениями и отсутствие утренней «свежести». Постепенно в течение нескольких дней пребывания на высоте организм привыкает, усиленно вырабатываются эритроциты — переносчики кислорода и реакция на нехватку кислорода становится менее выраженной. У одних людей период приспособления занимает 2—3 дня, у других — неделю и более. Высотная болезнь является моделью возникновения множественных апноэ во сне у совершенно здоровых людей и активно изучается учеными.

В условиях обычной жизни центральные апноэ во сне в большом количестве встречаются исключительно редко, только при серьезных неврологических или кардиологических заболеваниях, кроме того, они никак не связаны с храпом, и поэтому о них далее мы не будем рассказывать. Тем не менее перед врачами часто встает вопрос, какие остановки дыхания во сне есть у больного, так как лечение обструктивных и центральных апноэ разное.

Если при обследовании отоларинголога у храпящего человека выявлены нарушения в полости рта или носа (увеличение миндалин, искривление носовой перегородки и т.д.), то, скорее всего, будет сделано предложение устранить эти проблемы, так как они могут явиться причиной развития храпа (помните, что «отец храпа» Такенсукэ Икемацу находил подобные нарушения у 90% храпящих). Операции, призванные устранить очевидные нарушения в ЛОР-органах, называются хирургами операциями «первого эшелона» лечения храпа. Вот те из них, которые выполняются наиболее часто.

В полости носа и носоглотке: выравнивание носовой перегородки, подрезание носовых раковин, удаление полипов.

Отдельно следует остановиться на удалении аденоидов (аденотомии). Разросшиеся аденоиды являются главной причиной храпа и остановок дыхания во сне в детском возрасте (по данным исследователей — в 70%). После их удаления зачастую наблюдается «чудесное»

улучшение — храп исчезает, часто прекращаются энурез, снохождение, бруксизм, ребенок спокойнее спит и лучше учится. Тем не менее в настоящее время ЛОР-врачи неохотно идут на удаление, так как аденоиды являются важным органом иммунной системы. Обосновать необходимость (и срочность) удаления аденоидов у храпящего ребенка как раз и позволяет исследование сна. Если, по данным полисомнографии, на фоне храпа выявляется большое количество апноэ во сне, то, несомненно, это оказывает негативное влияние на рост и развитие ребенка. Меры по устранению причин апноэ следует предпринимать незамедлительно, и аденоидэктомия однозначно показана. Если же храп «доброкачественный», без нарушений дыхания во сне, то можно пока ограничиться консервативными методами лечения и лишь при их неэффективности в течение 6—10 месяцев ставить вопрос об операции.

В полости рта и ротоглотке: удаление небных миндалин (тонзиллэктомия).

К компетенции ЛОР-врачей относится и лечение хронических ринитов. При этих заболеваниях стенки носовой полости воспалены и утолщены, за счет этого воздух плохо проходит через носовые пути. Такие люди часто дышат ртом во сне (и даже в бодрствовании), некоторые постоянно пользуются сосудосуживающими каплями. Риниты могут иметь инфекционное и аллергическое происхождение. Во втором случае нередко требуется помощь аллерголога. Проблемы с дыханием во сне могут возникать и у больных вазомоторными ринитами — заболеваниями, связанными с нарушением нервной регуляции кровоснабжения носовой полости. Устранение проблем с носовым дыханием может весьма эффективно повлиять на храп — ведь сопротивление полости носа составляет почти 50% от общего сопротивления дыхательных путей!

К другим частым причинам храпа и апноэ относятся заболевания эндокринных органов, сердца и неврологические заболевания. Храп и апноэ во сне часто встречаются при заболеваниях щитовидной железы. Вот почему при первичном обследовании доктор может направить больного к врачу-эндокринологу и порекомендовать сделать анализ гормонов щитовидной железы. Особенно это касается женщин, у них нередко выявляются нарушения в этой сфере. Показано, что при заболеваниях щитовидной железы храп и апноэ существенно уменьшаются, если удается регулярно восполнять недостаток гормона L-тироксина. Уменьшается храп при успешном лечении таких состояний, как сердечная недостаточность, миастения, при восстановлении после мозгового инсульта.

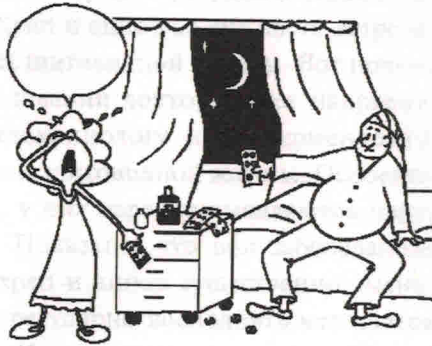
Несмотря на привлекательность идеи радикального устранения причин храпа, добиться этого удастся далеко не всегда. Но есть и другие средства победить болезнь, прервав какое-либо из важных звеньев ее развития, — это то, что называют патогенетической терапией.



Исключительно привлекательной является идея лечить храп лекарственными препаратами (рис. 26). Не нужно затрачивать никаких усилий, принял таблетку — и все нормально. И в нашей стране, и за рубежом то и дело появляются средства с громкими названиями «Антихрап», «Snore Stop» и другие. Многолетний опыт серьезных исследований в этом направлении позволяет заявить, что пока никаких таблеток, действительно устраняющих храп, не существует. Временный эффект лекарственных средств, которые заявлены как средства от храпа, связан с уменьшением воспаления и отечности верхних дыхательных путей, так как в состав этих препаратов обычно входят эфирные масла или противовоспалительные средства.

Несколько дальше продвинулись фармакологи (исследователи лекарств) в поиске лекарства для лечения более тяжелой формы расстройств дыхания во сне — СОАС. Показано, что некоторые препараты могут уменьшать количество обструктивных апноэ во время

Рис. 26.



сна. К ним относятся препараты женского гормона прогестерона и теофиллин. Эти средства стимулируют дыхание. Один из антидепрессантов, протриптилин (не продающийся в России), уменьшает количество обструктивных апноэ, связанных с быстрым сном, за счет уменьшения количества этой фазы сна. В России существуют другие препараты, снижающие количество быстрого сна (так называемые ингибиторы MAO, например, нуредаль), однако их действие на апноэ во сне не изучалось. Таким образом, список препаратов, эффективность которых в отношении апноэ во сне научно доказана, весьма короткий.

Существует другое направление в лечении храпа и апноэ, начало которому было положено, по-видимому, блистательным изобретением средства, мешающего спать на спине. Это применение специальных приспособлений, улучшающих проходимость верхних дыхательных путей. Патентов на такие приспособления насчитывается более 300, классифицировать их можно следующим образом.

- Поддерживатели нижней челюсти.
- Расширители носа.
- Выдвигатели нижней челюсти.
- Удерживатели языка.
- Интубаторы.

Целая серия устройств для лечения храпа была основана на том наблюдении, что храпящие люди очень часто спят с открытым ртом. Это происходит рефлекторно из-за затруднения прохождения воздуха через носоглотку. Как мы уже упоминали, при дыхании через рот динамика воздушной струи изменяется, чаще образуются завихрения с перепадами