

Данный файл представлен исключительно в ознакомительных целях.

Уважаемый читатель!

Если вы скопируете данный файл,

Вы должны незамедлительно удалить его сразу после ознакомления с содержанием.

Копируя и сохраняя его Вы принимаете на себя всю ответственность, согласно действующему международному законодательству .

Все авторские права на данный файл сохраняются за правообладателем.

Любое коммерческое и иное использование кроме предварительного ознакомления запрещено.

Публикация данного документа не преследует никакой коммерческой выгоды. Но такие документы способствуют быстрейшему профессиональному и духовному росту читателей и являются рекламой бумажных изданий таких документов.



МЭТЬЮ ЭДЛУНГ

Время

Как подчинить время
и заставить его
работать
на вас:

В БИЗНЕСЕ, В ТВОРЧЕСТВЕ, В ЛИЧНОЙ ЖИЗНИ

ДЕНЬГИ



Психологический

GUIDE



МЭТЬЮ ЭДЛУНГ

ВРЕМЯ — ДЕНЬГИ

**Как подчинить время
и заставить его работать на вас**

Москва
«ЭКСМО»
2004

ББК 28.01
Э 18

Matthew EDLUNG

THE BODY CLOCK ADVENTAGE

Оформление серии художника *С. Ляха*

Э 18 **Эдлунг М.**
Время — деньги: — М.: Изд-во Эксмо, 2004. — 352 с. (Психологический Guide).

ISBN 5-699-05630-0

Время управляет нашей жизнью, но его всегда катастрофически не хватает, в какие бы строгие временные рамки мы себя ни загоняли. И быть может, мы стремимся делать карьеру, создавать шедевры, «раскручивать» свой бизнес, встречаться с любимыми, воспитывать детей совсем не **В ТО ВРЕМЯ...**

Поэтому стоит прислушаться к специалистам по циркадной медицине и научиться у них выбирать «правильное» время для «делания» денег, занятий любовью, спортом, покорения вершин творчества. Следуя этому руководству, вы рассчитаете свои биологические часы или циркадные циклы, повысите эффективность своей работы, укрепите здоровье, улучшите отношения с близкими и раздвинете горизонты своей жизни в Новом времени!

ББК 28.01

© 2003, Matthew Edlung. Публикуется с разрешения Adams Media Corporation (США)
© Перевод. В. Артемов, 2003
© Издание на русском языке. Оформление. ООО «Издательство «Эксмо», 2004

ISBN 5-699-05630-0

Вступление

Правильный выбор времени

Время управляет жизнью. И все-таки его никогда не хватает. Чем больше времени нам необходимо, тем меньше его оказывается. Мы чувствуем себя порабощенными часами на стене. Не хватает времени делать то, что мы должны сделать, не говоря уже о том, чтобы заняться тем, что нам по душе.

Во всяком случае, мы так думаем.

Дело вовсе не в том, что времени нет. Подлинная проблема в том, как мы его используем. Человеческий организм функционирует по биологическим часам, а не в соответствии с установленным обществом *технологическим* временем. Наш организм живет ритмами солнца и звезд, наших дней и ночей. Эти ритмы постоянно изменяются, сдвигаясь в пределах суток. Тем не менее мы заставляем наш организм жить по неизменному *машинному* времени.

Люди не автомобили или компьютеры. Мы не машины. Настроить свой жизненный ритм так, как если бы мы были машинами, просто не получается.

Мы дорого платим за это:

- Люди громко жалуются на усталость.
- Многие из нас никогда не чувствуют себя здоровыми
- Ожирение и диабет возрастают невероятными темпами.
- За последние тридцать лет удвоилось число заболеваний депрессией.

Многие дорожно-транспортные происшествия и несчастные случаи в промышленности, повлекшие за собой потерю времени и утрату человеческих жизней, можно было бы предсказать — и предотвратить. Почему этого не было сделано? Потому что мы не обращаем внимания на наши биологические часы, наше внутреннее время.

Знаете ли вы:

- Что ожирение и диабет связаны как с тем, что вы едите, так и с тем, когда вы едите?
- То, сколько вы спите и когда, сказывается на том, сколько у вас откладывается жира?
- Что большинство лекарств оказывают существенно отличающееся воздействие на одного и того же индивида в зависимости от времени суток? Что для подавляющего числа медикаментов это различие пока еще не было никем изучено? Что тысячи смертей в отделениях Интенсивной терапии и в отделениях «Скорой помощи» могут иметь место из-за того, что пациентам давали лекарственные препараты в то или иное время дня?
- Что большая часть серьезных катастроф в промышленности, таких, как Бхопал, Три-Майл-Айленд и Чернобыль, случается между полночью и 6 часами утра?

- Что дорожно-транспортные происшествия могут за тот же отрезок времени увеличиваться в сорок раз?
- Что люди каждую ночь спят на два часа (а подростки на три часа) меньше, чем 100 лет назад?
- Что это хроническое недосыпание формирует наше состояние, вызывает вялость, склонность к диабету и ожирению, уменьшает способности усваивать новые знания и заниматься творческим трудом?

Разница в биологических часах определяет многое в нашей жизни. На нашу работу влияет, *утренние* мы или *вечерние* люди, это сказывается на нашей семейной жизни, на выборе друзей и супругов, на том, как нас сводят с ума дети. Многие трудности в отношениях между партнерами можно объяснить генетическими различиями в их биологических часах.

Ряд болезней нашего общества и проблем, возникающих в нашей личной жизни, вызываются просто тем, что многие действия совершаются в то время суток, когда организм человека не расположен к этому. А делать это нет никакой необходимости. Выясните собственные биологические часы, и вы увидите, насколько легче станет ваша жизнь, здоровее и даже счастливее. Полный вы или худой, восемнадцать вам или восемьдесят восемь лет, прислушавшись к своим биологическим часам, вы наверняка почувствуете позитивные изменения в жизни.

Эта книга основывается на моем клиническом опыте последних десяти лет, когда я изо дня в день работал с людьми, пользуясь помощью исследований, проводимых тысячами ученых, которые изучают биологические часы. Часто факты оказыва-

ются новыми, но сама концепция стара как мир: пользуйтесь своим организмом так, как он построен. Разработанная мною программа СФДСО (Свет, Физкультура, Дневной сон и Общение) — всего лишь один из примеров того, как клинический опыт может быть применим для облегчения жизни людей.

Будучи врачом и практиком в новой ветви *циркадной* медицины, я пытаюсь научить людей «правильному выбору времени». Я хочу, чтобы люди знали, какое для них наиболее подходящее время есть, наилучшее время заниматься физкультурой, самое эффективное время для работы и оптимальное время получать удовольствие от занятия любовью.

«Правильный выбор времени» будет различаться в зависимости от вас и ваших целей.

Вы хотите выбрать время для еды, чтобы...

Похудеть?

Избежать семейных конфликтов?

Вы занимаетесь физкультурой, чтобы...

Поддерживать вес стабильным?

Совершенствоваться в спорте?

Легче засыпать?

Сохранять бодрое состояние?

Занимаясь любовью, вы пытаетесь...

Получить самое большое наслаждение?

Победить импотенцию?

Забеременеть?

Не думать о докучливых детях?

Сегодня у нас сложная и очень занятая жизнь. Подобно всем нам, вы, вероятно, крутитесь между работой, домом, семьей и необходимостью поддерживать отношения с друзьями и коллегами по работе. Вы хотите сохранять здоровье и в то же время

не отказывать себе во вкусной пище. Вы хотите хорошо выспаться и вставать отдохнувшими и одновременно проводить ночи за увеселениями. Коротче говоря, вы хотите сбалансировать удовольствие и потребности, желания и тяготы повседневной жизни.

К счастью, главные правила «правильного выбора времени» несложны. Этими правилами пользовались применительно к младенцам и детям более старшего возраста, одиноким матерям и отцам, молодым и пожилым людям. Просто нужно иметь представление о нескольких элементарных фактах.

Давайте начнем с того, как устроен наш организм.

Биологические часы

«Звездные карты» заложены в каждой клетке вашего тела. Они программируют вашу жизнь. Следуйте установленным ими правилам, и вы будете жить более полной жизнью.

Почему?

Потому что время структурирует жизнь.

Жизнь на земле развивалась, приспособливаясь к ночному и дневному времени. Земля вращается вокруг своей оси, крутится в солнечной системе и по эллиптической орбите облетает солнце. Эти движения земного шара вызывают смену дня и ночи, света и темноты с регулярными интервалами в 24 часа.

Клетки развили биологические часы, приспособившись к изменениям в окружающей среде, вызванным сменой дня и ночи. Эти внутренние часы помогли жизни сохраниться на земле, под-

сказывая, когда будут происходить изменения во внешнем мире. Животные и растения, которые были подготовлены к смене температуры, источников питания и климатических факторов, смогли выжить и процветать. В пределах этой временной структуры жизнь приняла сотни миллионов разнообразных форм.

Эти внутренние биологические часы оказались настолько действенными, что скоро подчинили себе все биологические функции. Все составляющие вашей биологической жизни вращаются в 24-часовом ритме. Существуют ритмы эффективного запоминания (особые для короткой и долговременной памяти), наиболее подходящие для бросания бейсбольного мяча, расщепления аспирина вашей печени и скорости переваривания пищи и обмена веществ в вашем организме. Все процессы в вашем организме происходят по своим 24-часовым часам.

Познав эти циклы, вы будете в состоянии укрепить свое здоровье, повысить эффективность своего труда и улучшить качество общения с родными и знакомыми.

Потребность в сне

В течение нескольких лет несколько семейных пар приходили ко мне на прием с жалобами на плохой сон. Часть из них полагала, что страдают апноэ, остановкой дыхания или просто затрудненным дыханием во время сна. Другие считали, что у них депрессивное состояние.

К моему собственному удивлению, я обнаружил, что настоящей причиной их посещений было глубокое горе. У каждой из этих пар ночью за ру-

лем автомобиля погиб сын. У родителей не укладывалось в голове, как могли погибнуть их сыновья и почему.

Все эти сыновья были «хорошими мальчиками». Не пользовались наркотиками. Имели постоянную работу. Были жизнерадостными и мечтали о будущем. Все они отправились спокойно прогуляться с невестой или другом и домой возвращались в машине одни.

Каждый из них перед аварией выпил пятьдесят или сто граммов спиртного. Только пятьдесят или сто, не больше.

— Когда? — спросил я.

— Точно сказать не можем, — ответили мне. — Но можно узнать.

Всякий раз ответ был один и тот же. Их сын не хотел пить, находясь за рулем. Он «всего лишь» выпил одну или две кружки пива между 11 вечера и часом ночи. К сожалению, этого количества алкоголя оказалось достаточным, чтобы он въехал в бетонный столб или вылетел с дороги на повороте.

Могли бы эти молодые люди избежать трагической гибели, если бы они знали, что алкоголь действует намного сильнее после полуночи? Я считаю, что могли бы.

Биологические часы оказывают влияние и в сфере экономики. Большая часть аварий и несчастных случаев в промышленности происходит между полуночью и 6 часами утра, когда лишенные сна люди не в состоянии достаточно внимательно следить за машинами. Вот примеры:

— Разлитие колоссального количества нефти из танкера «Эксон Вальдес» произошло в 0.05 ночи.

— Авария на Чернобыльской атомной станции случилась в 1.23 (самые непоправимые человеческие ошибки начались около 3.00).

— Катастрофа на химическом комбинате в Бхопале началась в 2.00.

— Авария на реакторе в Три-Майл-Айланд произошла в 4.00.

Начиная с полуночи, если вы не «ночник», эффективность ваших усилий будет падать. Время между 4.00 и 5.30, как представляется, — это тот промежуток суток, когда больше всего возрастает возможность аварий и несчастных случаев на производстве.

Поразительно, но все это очень легко предвидеть. Между 4.00 и 4.30 ночи температура человеческого тела самая низкая. В это время наиболее вероятно, что мы не сможем побороть сон и сонная инерция подавит способность быстро среагировать на возникновение чрезвычайных обстоятельств.

Для предотвращения аварий на транспорте и промышленном производстве (включая ночное вождение автомобиля) очень важно добиваться осведомленности работников о том, в какое время суток эффективность труда наименьшая и когда наибольшая. Кстати, это важно знать и для предотвращения террористических актов.

Многие занятые на транспорте и в сфере здравоохранения работают в смену. Они спят на час или два меньше, чем остальное и без того недосыпающее население. Мы даже еще не начали осознавать, насколько широко распространяется отрицательное воздействие недосыпания на эффективность человеческих действий. Нам известно, что недосыпание вызывает у людей невосприимчивость к инсулину, способствует росту предрасположенности к ожирению и заболеванию диабетом, ослабляет функцию запоминания и обучения. Имеется много исследований, установивших, что бессонница делает людей неуравновешенными

и раздражительными. У страдающих бессонницей ослабевают мыслительные способности. Они испытывают чувство неспособности к творческому труду (часто они просто не в состоянии работать творчески). К тому же они становятся крайне неуживчивыми.

Приблизительно треть американцев жалуется на бессонницу, а одна пятая населения считает ее серьезнейшей проблемой.

Со временем многие страдающие бессонницей начинают испытывать депрессивные состояния. Они перекусывают среди ночи и набирают все больший вес. Они часто беспричинно напускаются на домашних и знакомых. У них ухудшаются взаимоотношения в семье и с другими людьми.

Все это можно изменить, научившись правильно выбирать время для сна и прибегая к несложным поведенческим хитростям.

Биологические часы могут также существенно влиять на спортивные результаты. До тех пор, пока Национальная футбольная лига не приняла это к сведению, было нетрудно предсказать, кто окажется в невыгодном положении во время вечернего матча в понедельник — команда, совершившая перелет через большинство временных поясов с востока на запад.

Но биологические часы влияют на всех занимающихся спортом. У большинства людей способность к физической и подвижной активности проявляется в умеренной степени по утрам, повышается после полудня и в наибольшей мере проявляется в конце дня или вечером. Если вы хотите тренироваться с наибольшей отдачей, особенно готовясь к соревнованиям, вам лучше всего проводить тренировки ближе к вечеру или когда начинается смеркаться. (К счастью, эти часы можно

сдвигать в любом направлении, по выбору, с помощью солнечных ламп, дающих искусственный солнечный свет, — если, конечно, знать, как ими пользоваться.)

Сила наших внутренних часов

Насколько мощным воздействием обладают наши биологические часы? Этого мы доподлинно не знаем. Исследования только еще начались.

Значительно больше мы знаем относительно животных. У них удивительные внутренние часы. Бабочки Монарх обычно в состоянии пролететь пятьдесят миль, после чего они умирают от истощения. Тем не менее им удается покрывать расстояние в три тысячи миль до одного маленького места в мексиканских горах.

Монархи знают, где их подхватят мощные воздушные потоки. Они знают, где воспользоваться этими потоками и где нужно отвернуть от них. Они находят нужную дорогу над болотами, горами и джунглями, которых никогда в жизни не видели.

Предшествующие им поколения также никогда не видели этих болот, гор, лесов. И последующие тоже их не увидят заранее. Путешествие занимает не одно поколение Монархов.

Эти бабочки рождаются с «магнитными картами», необходимыми для совершения такого путешествия. Все, что им нужно, уже заложено внутри них.

И мы тоже рождаемся со звездными часами и картами внутри нас. Из этой книги вы узнаете, что представляют собой ваши биологические часы,

что они делают и, самое важное, как можно ими пользоваться. Умело пользуйтесь ими, и вы сможете усовершенствовать форму своего тела, лучше выполнять свою работу и быть более внимательным к другим, а значит, сделать свое общение с окружающими более приятным и полезным. Вы сможете предохранить себя от потенциально опасных медикаментов и видов лечения и с большей эффективностью пользоваться теми, которые вам необходимы и полезны. Просыпаясь по утрам, вы сможете чувствовать себя, как никогда, свежим и бодрым.

Для того чтобы добиться этого, следует поверить в силу биологических часов. Не забывайте о них, и они придут вам на помощь. Будете пренебрегать ими, и они могут повредить вам. Жить правильно — значит, жить согласно тому, как мы устроены.

Каждый из нас неповторим. И наши биологические часы тоже. Давайте начнем с того, что узнаем, что за часы имеются у вас.

Вы жаворонок или сова?

И Джерри, и Нэнси по двадцать лет. Им нравится одна и та же музыка, одна и та же одежда, те же самые книги. Они также нравятся друг другу. И все же они непрерывно ссорятся.

Нэнси любит засиживаться с друзьями до часа или двух часов ночи, а потом приниматься за уроки, «пока тихо, и никто не мешает». Спать она ложится в четыре утра. По уик-эндам она не ложится до шести утра и встает в разгар дня.

Джерри с трудом борется со сном после 11 часов вечера.

Нэнси считает, что Джерри не остается с ней, потому что «не любит моих друзей». Джерри говорит, что ее друзья ему нравятся, но он не может запомнить их имен, потому что «я встречаюсь с ними, когда уже почти сплю». Он предпочитает встречаться с Нэнси к вечеру, но именно это время она отводит на подготовку к занятиям. «Единственно, когда мне удастся поговорить с ней, это во время ленча, но тогда она засыпает, можно сказать, на ходу».

Нэнси никак не может понять, с чего бы он был «таким занудой». Джерри объясняет ей, что винить его не в чем, просто он «так устроен».

Джерри прав. Подобно тому, как у нас разного цвета волосы и глаза, у нас и неодинаковые внутренние часы.

Ученые называют таких людей-утренников «жаворонками», как птичек, которые на утренней заре кишат над полями и лугами. Людей-ночников называют «совами», как тех ночных плотоядных птиц, которые обнаруживают добычу с помощью острого зрения и слуха.

Многим совам не нравится, что их называют совами. На научных конференциях они громко протестуют против такого прозвища. Во многих культурах совы ассоциируются с темными, злыми силами. Возможно, эти люди предпочли бы чувствовать себя жаворонками. Сам будучи жаворонком, который завидует способности сов бодрствовать допоздна, я им сочувствую.

Совы должны признать тот упрямый факт, что они живут в мире, созданном для работы жаворонков. Большая часть населения мира находится в дороге или трудится между шестью часами утра и шестью часами вечера. Многие совы приступают к работе практически в полусне. Однако в ряде профессий, связанных со сменной работой, совы, предпочитающие ночные часы, имеют несомненные преимущества.

Не каждый из нас обязательно жаворонок или сова. Многие люди оказываются «приспосабливаемыми», в зависимости от обстоятельств они стараются примкнуть к жаворонкам или совам. Чем мы моложе, тем проще для нас переделаться из жаворонка в сову. Отчасти в этом одна из причин, по которой Нэнси, подобно многим другим студентам ее колледжа, не понимает, как может Джерри считать нормальным спать в одиннадцать часов вечера.

С годами мы все больше становимся жаворонками. По мере старения организма наши биологические часы все больше уходят вперед. К семидесяти годам наши часы показывают время на час или полтора раньше, чем в детстве. Вот отчего бабушка поднимается ни свет ни заря и принимается разговаривать по телефону в такую невероятную рань. Но ничего не поделаешь, вне зависимости от обстоятельств жаворонки и совы должны работать вместе.

Они также должны и жить друг с другом. Многие недоразумения между супругами, любовникам, родителями и детьми, работодателями и служащими, чиновниками и гражданами уходят корнями в наши врожденные биологические часы. К сожалению, мало кто осознает, что причиной таких столкновений могут быть подобные биологические факты. Но *вы* это поймете.

Одного из людей, которые это поняли, зовут Мартин, мы с ним старые друзья. Большую часть своей жизни Мартин был музыкантом. Он начинает работать, самое раннее, в восемь часов вечера.

Мартин никак не мог взять в толк, почему мы так мало видимся. Пришлось объяснять ему, что я жаворонок. Как правило, мой рабочий день заканчивается ко времени, когда его рабочий день только начинается. И ко времени, когда он освобождается и у него появляется желание отдохнуть и пообщаться, я уже сплю.

Я спросил Мартина о его друзьях. Не полуночники ли они?

Так оно и было. Почти все, с кем он работал, люди, с которыми он проводил время, оказались совами, не исключая жену. «Мне никогда не приходило в голову, что ты едва ли не единственный

жаворонок, с которым я разговариваю», — удивился он.

Различия в устройстве наших биологических часов оказываются факторами, определяющими в определенной мере то, какую работу мы выбираем, и даже то, с кем мы завязываем дружбу или вступаем в партнерские отношения.

Знакомство с биологическими часами дает нам возможность разобраться в вещах, о которых мы раньше не имели представления. Становится понятным, почему мы совершаем те или иные поступки, в чем суть многих проблем, с которыми мы сталкиваемся на работе и в отношениях с другими людьми. Но первым делом нужно увидеть, как устроен наш организм.

Жаворонки и совы

Совы часто считают, что они лентяи и тупицы. Ничего у них не получается, что-то в них самих не так. Нетрудно догадаться что.

В мой кабинет вошел Том, вернее, ко мне его втащила мать. Это был семнадцатилетний школьник, и с начала учебного года он пропустил больше половины уроков. Они уже побывали у нескольких врачей и психологов. Его мать жаловалась: «Я привела его к вам, потому что, кажется, перепробовала все, что можно. Просто не знаю, что делать. У меня никак не выходит разбудить его утром. Никак не просыпается. Я пытаюсь его разбудить и так, и эдак, но ничего не получается».

Тома никак нельзя было назвать лентяем, неразвитым, и он выглядел вполне нормальным жизнерадостным мальчиком. Он был стопроцентным совой. Гораздо большей, чем его друзья одно-

кашники, которые могли назвать себя так с большим трудом, так как для него в три часа ночи было еще рано отправляться в постель. Уроки в их школе начинались в восемь утра. Физически Том присутствовал на уроках. Но не бодрствовал. После того как мать привозила его в школу, Том с трудом находил в себе силы разомкнуть веки. Сонливость немного проходила где-то в половине одиннадцатого-одиннадцать утра. На первых уроках он просто погружался в сон. Очень редко он чувствовал себя бодрым раньше полудня. Почти все уроки, которые он таким образом пропускал, приходились на утренние часы. Том буквально просыпал всю свою школу.

Я поговорил с Томом о жаворонках и совах. Сказал ему, что он сова, живущая в мире жаворонков. Для Тома каждый день в школе был работой в смену. Его биологические часы опаздывали настолько, что он приступал к занятиям в биологический эквивалент 3 часа дня.

— Вы хотите сказать, что мне нужно было бы начинать занятия где-то в полдень?

Нет. Администрация школы вряд ли с энтузиазмом встретит такое пожелание ученика. Но вот свет, мелатонин и занятия физкультурой могут помочь перевести его биологические часы на более раннее время. Он сможет приходить в школу без опозданий. Во время утренних занятий будет внимательным и сообразительным.

Физкультура его не вдохновила («Я и так хожу на физкультуру»). Соблазнить его утренними пешими прогулками не удалось («Такое занудство»). Мелатонин мало что изменил.

Но вот светотерапия сработала. Том любил поесть. Он не возражал, чтобы за завтраком перед его тарелкой с овсянкой стояла солнечная лампа. И он начинал готовить домашние уроки, которые

задавали ему на этот день тут же за столом, еще не закончив завтрак. А потом переставлял лампу к компьютеру в своей спальне.

Тому понравилась идея заменить лекарства солнечной лампой — никаких пилюль, никаких уколов — и таким образом поправить свои биологические часы, начать чувствовать себя выспавшимся и бодрым, скорректировать иммунную систему, быть в хорошем настроении. (В приложении 3 объясняется, как пользоваться солнечной лампой.) Но пришло Рождество, он решил, что солнечная лампа, как и школьные занятия, на праздники может быть отменена. И тут же обнаружил, что вновь погрузился в свое прежнее свиное состояние.

Тест на биологическое время

Если вы жаворонок или сова, вы наверняка чувствуете влияние вашего биологического времени. Но есть много людей, которые ни жаворонки, ни совы. Для того чтобы определить, кто вы, воспользуйтесь, пожалуйста, этим коротким тестом. (Если вы захотите получить более надежный, но и более сложным путем ответ, ответьте на вопросы Теста Хорна-Остберга на принадлежность человека к жаворонкам или совам, см. приложение 1.)

Ответьте, пожалуйста, на следующие четыре вопроса и выведите общую сумму:

1. Представьте себе, что у вас счастливый нескончаемый отпуск. Никаких обязанностей, никаких забот, ничто вас не тревожит. У вас денег больше, чем вы можете потратить. Вы можете делать все, чего только душа пожелает.

В котором часу вы легли бы спать?

Между 8 и 9 вечера — 6 баллов

Между 9 и 10 вечера — 5 баллов

Между 10 и 11 часами вечера — 4 балла

Между 11 и 12 часами ночи — 3 балла

Между полночью и 1 часом ночи — 2 балла

Между 1 и 2.30 ночи — 1 балл

После 2.30 ночи — 0 баллов

2. У вас все еще очень приятный нескончаемый отпуск. В голове только сугубо личные желания.

Во сколько вы хотели бы вставать?

В любое время до 6 утра — 6 баллов

Между 6 и 7 утра — 5 баллов

Между 7 и 8 утра — 4 балла

Между 8 и 9 часами утра — 3 балла

Между 9 и 10.30 утра — 2 балла

Между 10.30 и полуднем — 1 балл

После 12 часов дня — 0 баллов

3. Ваш отпуск продолжается. Вам это нравится, но появляется желание чем-нибудь заняться. Вы задумываетесь, не взяться ли за какую-нибудь работу на общественных началах, работу, с которой вы знакомы и которая вам по душе. Конечно, это все равно работа. У вас и в мыслях нет перенапрягаться. Вы будете работать только два часа в день и продлевать свое рабочее время только в том случае, если работа будет интересной и давать отдачу.

В какой промежуток времени вы бы выбрали свою двухчасовую смену?

Между 5 и 7 утра — 6 баллов

Между 7 и 9 утра — 5 баллов

Между 9 утра и часом дня — 4 балла

Между 1 часом дня и 7 часами вечера — 3 балла

Между 7 и 11 часами вечера — 2 балла

Между 11 вечера и часом ночи — 1 балл

Между 1 часом ночи и 5 часами утра — 0 баллов

4. Находясь в своем удивительном отпуске, вы наслаждаетесь жизнью, отдыхом, покоем. Вам вспоминается прежняя жизнь, самые разные ее периоды, вы задумываетесь о времени, когда вы чувствовали себя свободным и самым жизнедеятельным.

Как бы вы назвали себя применительно к тем временам?

Определенно утренним человеком — 6 баллов

Возможно, утренним человеком — 4 балла

Средним, между утренним и ночным человеком — 2 балла

Несомненно, ночным человеком — 0 баллов

Сложите полученные баллы.

Если вы набрали от 16 до 24 баллов, вы жаворонок. Если набрали от нуля до восьми, можете считать себя совой.

А что, если получилось от 9—15 баллов? По крайней мере, в данный момент вы, наверное, принадлежите к тем, кто может приспособливаться, вы «приспособливающийся». Это те люди, кто может быть немного жаворонком и немного совой. Это зависит от того, какая у них работа и как складывается обстановка в семье.

Если вы «приспосабливающийся», не берите это в голову. Вы принадлежите к большинству. В зависимости от возраста, занятия и относительной принадлежности людей, с которыми вы живете, к совам или жаворонкам, вам, скорее всего, то и дело придется менять свой образ жизни и становиться то жаворонком, то совой. Например, многие из тех, кто работает с 9.00 до 17.00, на уик-энд становятся совами. (Обратите внимание — отчасти в результате такой перестановки внутренних часов в понедельник в Соединенных Штатах отмечается самое большое количество смертей.)

К сожалению, наша способность переводить биологические часы с годами ослабевает. Как и многие другие способности, связанные с биологическими факторами. Мы стареем, и становится все труднее делать привычные вещи. Среди тех, кому за семьдесят, вы найдете очень мало марафонцев и людей, работающих в смену.

Конфликты между жаворонками и совами

Судьба порой выбирает для нас время, которое никак не устраивает тех, кого мы любим. Так получилось у Джинни.

Джинни работала в офисе. Когда ей было уже далеко за тридцать, она вышла замуж за мужчину, «с которым, как я думала, никогда не расстанусь». В тридцать восемь она родила прелестную дочь, которую назвали Маргарет.

Девочка была здоровенькой и очень активной. В отличие от других малюток Маргарет не спала положенных ей четырнадцати-шестнадцати часов с суток, она вообще не любила спать.

Маргарет росла, но оставалась все такой же, ее никак не брал сон, у нее развивались необычные привычки. Не как другие трехлетки, Маргарет напротив отказывалась отправляться в постель в 8 или 9 часов вечера. Ей было больше по душе «посидеть с мамочкой и папочкой». Ее разбирал смех, когда она видела, что родители не выдерживают и засыпают, предоставив ей заниматься самой собой до самой глубокой ночи.

Но главные трудности начинались утром. Часто Маргарет не просыпалась до часа или двух часов дня. Угрозы, уговоры, лишение любимых блюд или игрушек на нее никак не действовали.

Джинни стала приспособливаться к Маргарет и нашла себе работу с укороченным рабочим днем. Ей все равно не хватало времени для воспитания ребенка, муж работал в обычные часы, с 8 утра до 5 вечера. Потом он потерял работу. Не прошло и года, и они с Джинни развелись.

После того как они расстались, отец Маргарет мог найти работу по профессии только за пределами их штата. Джинни вынуждена была перейти на полный рабочий день, и Маргарет почти весь день оставалась с матерью Джинни. Как и Джинни, ее мать была жаворонком, к тому же эта ее особенность усилилась с возрастом. Ей никак не удавалось приспособиться к внутренним часам внучки. Джинни ложилась спать все позже и позже и приходила на работу сонной и вымотанной. Когда она появилась в моем кабинете в первый раз, она заявила: «Я так устала, совсем не сплю, меня уволят с работы». Мы перепробовали разное время для ее отхода ко сну, Маргарет отказывалась делать то, что требовала от нее падающая от усталости мать. О том, чтобы усадить Маргарет перед солнечной лампой, не могло быть и речи.

Маргарет знала, чего хочет. Она была убеждена, что совершенно права. Это мама виновата, зачем она так рано встает и уходит на работу? Почему она больше не замужем за папой? И почему мама не может ходить на работу позже, как все люди, которых показывают по телевизору? Никто по телевизору не ходит на работу раньше 7 часов. Почему мама всегда уходит из дома, когда Маргарет хочет спать?

С большим трудом Джинни меняла свои рабочие часы. Наконец нашла вечернюю работу. Это позволяло бабушке приходить и сидеть с девочкой.

Нельзя сказать, чтобы Маргарет успокоилась. Самое раннее, она засыпала в половине третьего ночи. До этого момента она требовала от матери непрерывного внимания. Джинни думала, она умрет, стараясь всеми силами успокоить дочь.

Я предложил Джинни каждый день, вернувшись с работы, позаниматься физкультурой. Приходя домой, она усаживалась на велосипед-тренажер и в присутствии Маргарет с полчаса крутила педали. Занятие физкультурой в такое позднее время позволяло ей сдвинуть время, когда она чувствовала необоримое желание заснуть. Потом рядом с велосипедом она стала ставить солнечную лампу. Вечерние упражнения на тренажере вместе с солнечной лампой продлили ее биологическое время и дали возможность отвечать на бесчисленные вопросы, которые возникали у дочери-совы в невозможные ночные часы.

Маргарет подрастала. Ей хотелось пойти в школу, как всем остальным детям. Но как поднять ее и приготовить к детскому саду в восемь часов утра? Джинни ломала голову и никак не могла придумать.

К счастью, все оказалось гораздо проще, и не понадобилось ничего экстраординарного. Маргарет вдруг начала подстраиваться под правила мира жаворонков. Вставать рано ради Джинни, бабушки или отца она не желала. Но когда друзья стали дразнить ее за то, что она спит на уроках, она переменилась.

Маргарет вставала вовремя, чтобы не опоздать в детский сад, но оставалась в полусне. Сонливость не покидала ее первые часы занятий, пока они с Джинни не принялись ходить в детский сад пешком. Маргарет жила в благословенном южном климате, где солнечный свет и физические нагрузки помогли ей приспособиться к ритму жаворонков. Прошло какое-то время, и мать с дочерью обнаружили, что утренние прогулки в детский сад — самое счастливое время, которое они проводят вместе.

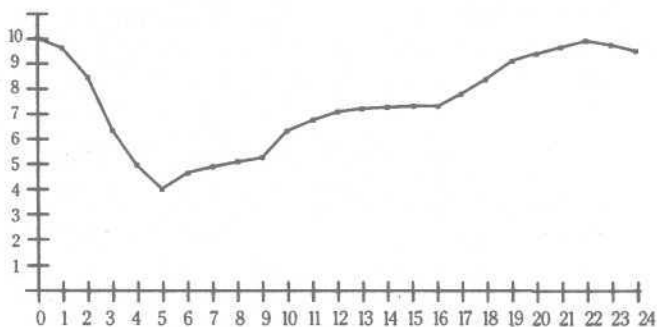
Температурная кривая для жаворонков

Большинству людей много легче, чем Маргарет, подстраиваться под несвойственное им время. Для того чтобы понять, почему Маргарет и Джинни настолько не похожи друг на друга, важно получить представление о внутренних температурных часах нашего организма.

Эти часы изучить непросто. На измерение нашего внутреннего температурного цикла влияет освещение, питание, общее состояние организма, физическая активность. Но разобраться в температурной кривой нашего организма очень полезно.

На диаграмме 1-1 изображена температурная кривая типичного жаворонка (см. диаграмму 1-1).

Диаграмма 1-1. Ежедневные колебания температуры для жаворонка



После полуночи

Время суток

После полудня

Кривая внутренней температуры организма помогает определять многие жизненные циклы, в том числе интенсивность жизнедеятельности. Когда температура тела поднимается, мы чувствуем прилив бодрости. Сон улетучивается. Когда температура тела падает, нас одолевает дрема. Самый глубокий сон наблюдается при падении температурной кривой. Возможно, наиболее любопытная точка нашей температурной кривой находится в самой нижней ее части. Это время, температурный надир, играет большую роль в нашей жизни. В это время:

1. Наиболее сильное воздействие на организм человека оказывает свет. При самой низкой температуре тела можно переставлять наши биологические часы и вперед и назад, сокращая или продлевая наш биологический день.
2. 3. У нас самый длинный и наиболее интенсивный период сна со сновидениями. Сон со сновидениями (или быстрый сон, когда наблюдается быстрое движение глаз) создает нам чувство бодрости, готовность с утра на следующий день приняться за все наши

дела. 4. 5. Изменяются сексуальные функции, и менее вероятно проявление мужской импотенции (подробнее см. гл. 5 «Секс и любовь»). 6. Давайте еще раз посмотрим на температурную кривую жаворонков. Вы увидите, что высшая точка достигается приблизительно в 10 часов вечера. Затем она сползает вниз и достигает низшего уровня около 5—5.30 утра. Обратите внимание, что между 6 и 8.30 утра кривая относительно ровная. Когда кривая ровная, жаворонки могут либо бодрствовать, либо продолжать спать. Вы видите также, что кривая достаточно ровная в первые дневные часы. В эти дневные часы, после полудня, большинство жаворонков клонит ко сну.

И многие стараются побороть это состояние. Несмотря на то что наша глобальная экономика меняет основные жизненные привычки людей, принадлежащих к разным культурам, почти повсеместно миллиард людей все еще придерживается привычки ежедневно спать в дневные часы. В странах Латинской Америки это называют сиестой. Дневная сiesta имеет место по двум причинам. Первая: температурная кривая организма ровная, и большинству людей нетрудно заснуть. Вторая: многие недосыпают за ночные часы, как это бывает в испаноговорящих странах, и им необходимо восполнить недосыпание полуденным сном. Что происходит вечером, когда температурная кривая ползет вверх? Жаворонки и переключающиеся испытывают чувство бодрости. Им трудно засыпается (и это совершенно верно — вечерняя дрема не типична для жаворонков. Если так случается, то это говорит о недосыпании в нормальное для них время). Вечерами у большинства жаворонков и переключающихся — высшая точка физической активности. Если вы жаворонок и желаете добиться наилучших результатов в спорте, то ваше время — конец дня и первые вечерние часы.

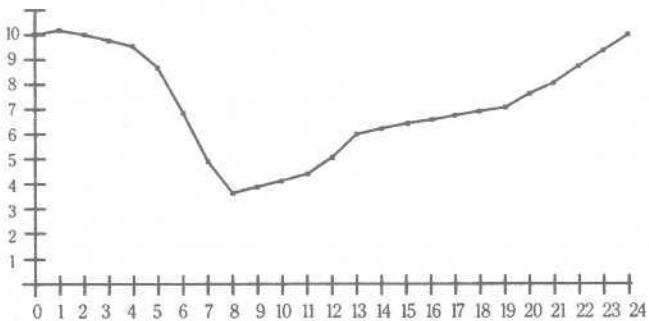
Что происходит, когда температура тела быстро падает, как это происходит в три-четыре часа утра? Спросите любого жаворонка, работающего в ночную смену. Три-четыре часа ночи в некоторых странах называют «часом волка». Это время, когда многие люди просто должны спать. Это тот промежуток времени, когда работающие в ночную смену «отрубаются». Это то время, когда происходят самые страшные катастрофы и когда люди совершают самые страшные ошибки.

Жаворонки не хотят бодрствовать в три или четыре часа утра, если только нужда не заставляет. Если им приходится сидеть за рулем машины в ночное время, им может помочь кофеин (в главе 7 вы найдете материал о работе в смену). Но лучше всего, чтобы за рулем сидела сова.

Температурная кривая для сов

Теперь посмотрим на диаграмму температуры тела для репрезентативной совы (см. диаграмму 1-2).

Диаграмма 1-2. Ежедневное колебание температуры для совы



После полуночи

Время суток

После полудня

Для сов применимы те же принципы, что и для жаворонков. Когда температурная кривая для сов поднимается, совы чувствуют прилив бодрости и расположены к активной деятельности. Когда кривая сползает вниз, у сов смыкаются веки.

Но эти отрезки времени для сов приходится на более поздние часы, чем у жаворонков. Формы кривых очень близкие, часто практически идентичные. Многим совам по душе делать те же вещи, что и жаворонкам, только с некоторым смещением во времени вперед.

Теперь наложим эти кривые друг на друга (см. диаграмму 1-3).

Диаграмма 1-3. Ежедневные колебания температуры тела



Вы тут же увидите, что Джинни и Маргарет очень разные, настолько разные, что большую часть дня пребывают в разных фазах биологического времени. Только в конце дня и начале вечера Джинни и Маргарет живут одной жизнью. Эти

периоды синхронизации фаз температурного ритма сов и жаворонков называют частичным совпадением кривой и могут использоваться в планировании семейных событий и мероприятий, равно как и при подготовке важных деловых встреч.

В случаях, когда фазы температурной кривой так разительно не совпадают, как у Джинни и Маргарет, кто-то из двоих должен приспособиться к другому. Для большинства из нас существуют три средства добиться сдвига биологического времени: свет, физкультура и мелатонин. Нужно только найти для вас наиболее эффективное из этих средств.

Свет — как им пользоваться

Свет определяет биологическое время почти для всего живого на земле. Таракан это или кит, орхидея или мухоловка, свет диктует им время. Свет регулирует нашу жизнь.

Для человеческих существ настолько важно видеть свет, что существуют специальные каналы, по которым он попадает в мозг. Этот канал настолько важен, что функционирует сам по себе и не связан с нашей способностью видеть свет. Свет в состоянии устанавливать наши биологические часы, даже когда люди не в состоянии видеть его.

Это обнаружилось при изучении внутренних часов слепых. Более половины слепых не обладают нормальным 24-часовым ритмом. Их внутренние часы несколько дольше, где-то в районе двадцати четырех с половиной — двадцати семи или больше часов в сутки. Для многих из этих людей более длинные биологические часы превращают жизнь в сущий ад.

Слепые, чьи биологические часы дольше 24 ча-

сон, часто не могут идти в ногу с остальным человечеством. Возьмем, к примеру, слепую, биологические часы которой составляют 25 часов. Нормально она спит 8 часов из каждых 24, но не в один и тот же отрезок времени. Сегодня она ложится в 10 часов вечера и встает в 6 утра. Но завтра, из-за того что ее биологические сутки — 25 часов, ей захочется спать в 11 часов вечера и встать в 7. Через двенадцать дней, если она живет по своим биологическим часам, она заснет в 10 утра и попытается проснуться в 6 вечера.

У слепых нелегкая жизнь. Жить с биологическими часами, расходящимися с часами всех остальных людей, значит испытывать огромные трудности для работы, нормальных семейных отношений и поддержания дружеских отношений с другими людьми. Из-за своих неординарных биологических часов многие слепые в конце концов утрачивают способность нормально трудиться.

Но теперь появились средства помочь им. Доктор Роберт Сэк с медицинского факультета Орегонского университета установил, что многие слепые могут нормализовать свои биологические часы с помощью мелатонина.

А как обстоит с другой половиной слепых, чьи биологические часы имеют нормальный 24-часовой цикл?

Оказывается, человек рождается с проводящим путем нервной системы, соединяющим сетчатку глаза с небольшим участком гипоталамуса, который является главным регулирующим участком мозга. Этот путь ведет от сетчатки к крошечной группе клеток гипоталамуса, которые называются суперхиазматическим ядром (СХЯ).

Нервные клетки СХЯ, вероятно, самые главные регуляторы времени в нашем организме. В них происходит тонкий химический процесс, который

отбивает 24-часовой ритм нашей жизни. У слепых с нормальными 24-часовыми биологическими часами проводящий путь от сетчатки к гипоталамусу все еще не деформирован. Попадающий в глаз свет генерирует сигнал, который попадает непосредственно в СХЯ, невзирая на то, что эти люди не видят света.

Воистину свет определяет время для нашей повседневной жизни. Установление наших биологических часов настолько важно, что этот процесс работает помимо визуального сознания. Наш мозг «видит» свет, даже когда глаз его не видит. У многих животных, особенно птиц, на ногах и на коже имеются специальные рецепторы света. Эти рецепторы также соединяются особыми проводящими путями с мозгом.

Как планировать

Для того чтобы наилучшим образом спланировать свой день и вообще жизнь, вам нужно представлять себе, как пользоваться светом. Важно знать следующее:

Чем больше сила света, тем сильнее его воздействие.

Солнечный свет или искусственно созданный свет солнечной лампы работает намного эффективнее обычного бытового электрического света.

До наступления температурного надира свет усиливает тенденцию вести себя по-совиному. После наступления температурного надира свет усиливает тенденцию вести себя как жаворонок.

В отличие от большинства лекарственных препаратов свет оказывает неодинаковое воздействие на организм в зависимости от времени суток. Температурный надир является в этом смысле критическим временем. До наступления температурного

надира свет удлиняет ваш внутренний день. Освещение после температурного надира укорачивает его. В период температурного надира изменяется воздействие света на биологическое время вашего организма. Вам следует запомнить следующее простое правило:

Утренний свет делает вас более похожим на жаворонка. Вечерний свет — на сову.

Для людей, живущих в щедрых на солнце местах вроде Калифорнии или Юго-Востока США, для установки биологических часов может быть достаточно выходить из дома на южное солнце. Выходить на солнце нужно в утренние или вечерние часы или располагаться поближе к окну, выходящему на солнечную сторону.

А что, если с неба льет как из ведра или стоят холодные сумрачные вечера, как бывает на Среднем Западе? Что, если вы живете в Сиэтле или Ванкувере, где солнце на протяжении года то и дело пропадает? Живущим в таких несолнечных местах не стоит отчаиваться. Они могут пользоваться солнечными лампами и получать тот же эффект, что и принимая солнечные ванны. Солнечные лампы — это особого рода электрический прибор, дающий очень яркий, полного спектра свет, по силе воздействия аналогичный солнечному. Они намного мощнее обычных бытовых лампочек. До недавнего времени к их помощи прибегали для лечения людей, страдающих депрессией. Теперь солнечные лампы начинают широко применяться при трудностях с биологическими часами теми, кто сталкивается с проблемами, связанными со сменной работой, страдает синдромом позднего засыпания (как школьник Том) или пытается наладить жизненный ритм всех членов семьи (см. приложение 3 с инструкцией о пользовании солнечной лампой).

Несмотря на то что обычная электролампочка слабее солнечной лампы, она также дает своеобразный эффект. Электрический свет — одна из серьезных причин того, что жители индустриально развитых стран в настоящее время спят заметно меньше, чем в прошлом. (В Америке на два часа меньше, чем сто лет назад.)

Вот почему вечернее освещение способствует тому, что мы склонны вести себя, как совы. Обычные лампочки переводят наши биологические часы вперед. Электрическое освещение — вот главная причина того, что дети, подростки и взрослые так часто засиживаются допоздна. Дело не в том, что люди предпочитают ложиться позже, чтобы почитать, посмотреть телевизор или сходить в гости. Каким бы маломощным ни был обычный искусственный свет, он заставляет биологические часы уходить вперед.

Искусственный солнечный свет достаточно мощный. Часто хватает получасового сеанса, чтобы на часы сдвинуть время сна или бодрствования в желаемую сторону. Светом солнечной лампы можно пользоваться, чтобы избавиться от бессонницы или испытывать бодрость в тех случаях, когда нужно поддержать свой тонус подольше. К счастью, свет — лишь один из способов регулировать наши биологические часы. Второй очень эффективный способ — это занятия физкультурой.

Физические упражнения

Физические упражнения — это то, для чего предназначено наше тело. Особенно для ходьбы.

Эволюция человека происходила преимущественно в собирательском и охотничьем обществах,

подобных обществу австралийских аборигенов. Мы до сих пор пользуемся телом, которое развилось в тех условиях. Это тело сложилось с той целью, чтобы выполнять физическую работу. Наше тело собирателя и охотника не предназначено для сидения за письменным столом или разлеживания на диване. Наше тело предназначено для того, чтобы *двигаться*.

Когда мы двигаемся, мы становимся здоровее. Физические нагрузки — основной метод контроля над весом или поддержания здорового состояния. С помощью физических упражнений можно предупредить заболевание сердца и инсульт, снизить риск заболевания раком и, возможно, не дать развиться болезни Альцгеймера. Физкультура может также регулировать биологические часы и поддерживать нас в тонусе.

Нужно заметить, что физкультура оказывает такое же воздействие, как свет, только несколько слабее.

Утренняя зарядка способствует тому, чтобы мы чувствовали себя жаворонками.

Занятия физкультурой вечером способствуют тому, чтобы мы вели себя, как совы.

Помимо этого, физкультура поддерживает нас в тонусе. И может помочь наладить сон.

Упражнения для регулирования ваших биологических часов

С точки зрения регулирования биологических часов физкультура может давать самые разные результаты. Самое простое и самое эффективное упражнение — это пешая прогулка по солнцу.

- Для того чтобы переставить ваши внутренние часы на более раннее время, между 6 и 8.30 утра пройдите пешком, пробегитесь, покатайтесь на велосипеде или на коньках (можно и на тренажере).
- Для того чтобы переставить биологические часы на более позднее время, займитесь физкультурой между 6 и 8 часами вечера.
- Занятия физкультурой по вечерам также помогут жаворонкам спать глубоким и здоровым сном.

Упражнения не должны быть сложными. Прекрасные результаты дает ходьба. Многие из нас могут ходить на работе. Во время ходьбы можно разговаривать, беседовать с членами семьи, друзьями, коллегами по работе. Ходьба активно способствует как физическому, так и духовному здоровью.

А ходьба *в нужное* время будет способствовать нашим успехам на работе и во время развлечений.

Мелатонин

Многие из вас слышали о мелатонине, но мало кто знает, какое воздействие он оказывает.

Шишковидное тело, расположенное в глубине нашего мозга, великий французский философ Декарт считал обитателем души. На самом же деле оно вырабатывает мелатонин — темноватого цвета гормон. Выработка мелатонина начинается с наступлением темноты. Пока мы молоды, выработка мелатонина достигает своего пика в первые ночные часы. На этом пиковом уровне мы вырабатываем мелатонин до самого утра. Однако стоит по-

светить нам в сонные глаза, и выработка мелатонина тут же прекращается.

Мелатонин оказывает биологическое воздействие, противоположное свету. При ярком свете выработка мелатонина приостанавливается. Тем не менее при возникновении устойчивой темноты мы снова вырабатываем мелатонин.

У большинства млекопитающих мелатонин регулирует цикл воспроизводства. В отличие от большинства животных человек не имеет брачного цикла. Мы можем заниматься любовью в любой день года.

Впрочем, несмотря на то что мелатонин не регулирует брачное поведение людей, он все же бывает полезным. Он помогает трети человечества засыпать. И, подобно свету и физкультуре, к его помощи можно прибегать для перевода стрелок биологических часов.

— Для того чтобы ваши внутренние часы перевелись вперед, принимайте мелатонин в начале дня.

— Для того чтобы передвинуть внутренние часы назад, принимайте мелатонин на ночь.

Воздействие мелатонина почти на 12 часов не совпадает с эффектом, оказываемым светом. Как и свет, его воздействие меняется в зависимости от принятой дозы препарата.

Впрочем, мелатонин может оказывать и нежелательное побочное действие, некоторые люди после его приема испытывают приступы сонливости. Если вы, например, принимаете мелатонин, готовясь к полету в Европу, возможно, вам следует принять небольшую дозу мелатонина, отколов от маленькой таблетки в 1 мг половинку. Если вы не против подремать, примите дозу побольше, скажем, 3 мг. (Подробнее см. гл. 2 о нарушении биоритмов при перелете через несколько часовых поясов.)

Мелатонин может также снимать утреннее напряжение по понедельникам. Многие люди любят подольше поваляться в постели во время уик-энда. Мы поздно встаем в субботу и воскресенье.

Потом наступает утро понедельника. Многие из нас, уже недоспавшие, не готовы так рано снова приниматься за дела.

Принятая вечером в воскресенье таблетка мелатонина в 3 мг переведет стрелки биологических часов и поможет вам встать и начать рабочую неделю. Мелатонин может также помочь наладить сон.

ВЫВОДЫ

- Человечество состоит из жаворонков, сов и переключающихся. Знание своих внутренних биологических часов может помочь вам наладить свою работу и общение с людьми.
- Перевести наши часы нетрудно, а полученный результат — отрегулированный ритм работы и отношений в семье очень облегчает жизни тех, с кем мы имеем дело.
- Свет и физкультура по утрам сдвигают нас к жаворонкам, а свет и физкультура по вечерам — к совам.
- Мелатонин оказывает противоположное действие — днем он подстраивает нас под сов, а по вечерам помогает заснуть и потом пораньше проснуться.

Спать лучше — жить лучше

Сон и ходьба поддерживают в нас жизнь. Биологические часы обеспечивают ритм и структуру. Мы работаем, едим и спим, следуя вечному расписанию, составленному для нас солнцем. Свет устанавливает цикл жизни и отдыха.

Сон все еще остается величайшей загадкой. Мы не знаем, почему мы спим, но знаем, что должны спать. Все организмы, если их лишить сна, умирают. Каждый человек, сам по себе, чувствует, что если он не выспится, то будет чувствовать себя разбитым, усталым, раздражительным, вялым.

Опасность недосыпания

Подлинные последствия недосыпания намного хуже, чем усталость.

Американцы спят меньше, чем когда-либо прежде. Мы спим в среднем меньше семи часов и таким образом урезали за последнее столетие свой сон на два часа за ночь. Это сокращение ночного отдыха произошло преимущественно за последние тридцать лет, которые также стали свидетелями:

- Колоссального увеличения случаев заболеваний диабетом.
- Бросаемся в глаза распространением ожирения, особенно среди людей молодого возраста.
- Стремительным ростом депрессивных состояний.

Американцы и многие другие по всему миру привыкли к условиям хронического недосыпания. Мы спим каждую ночь. Но спим совершенно недостаточно.

Значение недосыпания игнорируется многими людьми, в первую очередь молодыми людьми. Среди афро-американской и испано-американской молодежи число страдающих ожирением за последние двенадцать лет удвоилось. Тот же показатель для белых детей подскочил на 50 процентов. Обычно это объясняют тем, что дети стали мало двигаться, больше времени проводят перед телевизором, сидят за компьютерными играми и к тому же едят нездоровую пищу.

Другая сторона загадки увеличения числа людей с избыточным весом — недосыпание. Дети едят нездоровую пищу, до поздней ночи уставившись в телевизор. Ночные часы — лучшее по биологическим часам время для набирания веса. А наши дети спят все меньше и меньше. Недостаток сна может также способствовать тому, что наши дети становятся все толще и толще, что вызывается деформированием процесса инсулинового обмена и многими другими факторами.

Сон и настроение

Другой малоизвестный эффект недосыпания — связь недостатка сна с депрессией. Депрессивное

состояние выражается не только в подавленности, которая овладевает вами на несколько часов или дней. Депрессия — это синдром, заболевание, вызываемое сочетанием нескольких симптомов и длящееся месяцы и даже годы. Диагноз депрессии может быть поставлен и без внешних симптомов, выражающихся в ощущении подавленности. Клиническая депрессия выражается в утрате интереса к жизни или жизненных мотиваций, непроходящем чувстве усталости, расстройстве сна, общей вялости и безразличии к собственному состоянию. Депрессия может также вызвать изменение аппетита и отсутствие самокритичности. Она может, хотя и необязательно, вызывать мысли о самоубийстве. Еще совсем недавно депрессией страдал каждый десятый американец. Сегодня — один из пяти.

Депрессия делает человека безвольным и апатичным. Она лишает людей способности приспособиваться к окружающему их миру.

Одна из главных проблем депрессии заключается в том, что страдающий ею человек не осознает этого. Большинство из нас, врачи в том числе, рассматривают здоровье как *отсутствие* признаков заболевания. Мы считаем себя «здоровыми», если у нас нет жара или не скачет кровяное давление, если мы не кашляем, нет высыпаний на коже или опухоли внутри.

Страдающие от депрессии люди выглядят прекрасно. Часто они держатся так, что убеждают и себя, и окружающих, что ничего ужасного не происходит. Так может продолжаться месяцы и годы. Подлинные последствия депрессии нередко никому не заметны.

Особенно это касается мира бизнеса. По данным Всемирной организации здравоохранения, депрессия, несомненно, занимает первое место

среди заболеваний, которые негативно сказываются на экономике. Здесь она наносит вреда в два раза больше любого другого заболевания. Поскольку депрессия поражает многих людей молодого возраста, компании теряют много больше денег от падения производительности труда, связанного с депрессией работников, нежели от какого-либо другого заболевания.

Многие корпорации, однако, не могут взять этот факт в толк. Часто их подход к этой проблеме предельно примитивен — они просто отмахиваются от нее, ограничиваясь увольнением заболевшего депрессией работника и принятием мер к тому, чтобы все подобные случаи подводить под сохраняющуюся стигму «душевная болезнь», что влечет за собой отказ от оплаты лечения.

Депрессия не только лечится, но и поддается профилактике. Люди, страдающие бессонницей, намного чаще подвержены депрессии, как и больные расстройствами сна, такими, как остановка дыхания во сне или нарколепия.

Депрессия сама по себе — это расстройство сна. У страдающих депрессией больных сон отличается неорганизованностью. Колебания во сне — настолько характерный признак депрессии, что депрессию можно диагностировать по наблюдениям за сном больного, обращая внимание на изменения во время разных фаз сна.

Полное высыпание каждой ночью может сыграть очень большую роль в поддержании человека здоровым и в хорошем тоне.

Сон, тонус и настроение

Одно из самых необычных исследований последнего времени провел доктор Томас Вер с коллегами из Национального института психического

здоровья. Часть эксперимента состояла в том, что группу молодых людей поместили в условия, когда они должны были выполнять определенную работу и жить в определенных условиях.

Эти условия сводились к тому, чтобы фиксировать время, когда они находились в освещенном или темном помещении. Им велели ложиться спать с наступлением ночи и вставать на рассвете. Днем они выполняли полученные задания. Идея этой части эксперимента была в том, чтобы заставить современных молодых людей спать, как когда-то спали люди, жившие в обществе собирателей и охотников.

Во время эксперимента наблюдаемые спали лучше и хорошо выполняли задания. Некоторые из них чувствовали себя как-то по-иному, чем прежде. Были и такие, которые не захотели участвовать в эксперименте до конца.

Когда же эксперимент закончился, удивительно большое число участников заявило, что они впервые узнали, что такое бодрость. Они чувствовали себя по-настоящему отдохнувшими и приобрели необыкновенную ясность мысли. Мир воспринимался ими намного отчетливее и ярче. Участники эксперимента говорили о том, что никогда еще им не было так спокойно и комфортно.

Другие испытали совершенно новый феномен: мистические переживания в разгар ночи. Имея достаточно времени, чтобы отдаться сновидениям, они просыпались среди ночи, чувствуя себя целостной натурой и ощущая себя духовно свободной личностью. Они чувствовали, что сливаются с самим собой и природой.

Многие писатели и антропологи говорят об особых духовных связях, которыми обладают люди, принадлежащие к «первобытным» культурам. Они описывают таких людей обладающими пора-

зительным пониманием природных сил и необычайно сильной способностью к восприятию мира. Многие наблюдатели говорят о том, насколько более полной жизнью живут эти так называемые примитивные люди, насколько они жизнерадостнее и подвижнее, насколько полно умеют сливаться с природой. Эти умудренные в вопросах общественной жизни наблюдатели не устают вздыхать по поводу отсутствия в них самих всех этих чувств. Ряд писателей возлагают на технический прогресс всю вину за то, что мы утратили это ощущение чуда и единения с природой.

Разница между первобытными людьми и нами лежит, вероятно, не только в различии культуры. Люди первобытного общества намного больше нас живут в соответствии с циклами смены дня и ночи. Многие из повышенной восприимчивости этих людей, которой восхищаются писатели, о которых мы только что говорили, может быть следствием того, что «примитивные» люди живут в полной гармонии со своими биологическими часами. И высыпаясь.

Почему мы так мало спим

Электрический свет — вот причина того, что мы недосыпаем. Солнечный свет регулирует часы человеческого организма. На протяжении всей эволюции человека свет определял время сна и пробуждения. Свет устанавливал, когда нам бодрствовать, уставать или клониться ко сну. Свет устанавливал ритм нашей биологической жизни.

Сегодня наши внутренние часы регулирует электричество и электрический свет. Сила и само существование электрических ламп определяют время сна и пробуждения по всему миру. Сначала

огонь и потом свечи позволили человеку обращать ночь в день. Однако эти первые созданные человеком средства освещения оказывали намного меньшее воздействие на нашу биологию, чем солнечный свет.

Электричество открыло дорогу развитию мощных и недорогих светильников. Привычные для нас сон и пробуждение оно изменило в нескольких направлениях:

1. Вечернее освещение переводит наши биологические часы на более позднее время. Несмотря на то что большинство электрических ламп слабее солнечного света, они все-таки медленно переставляют внутренние часы человека. Наши тела собирателей-охотников, облучаясь вечерним освещением, которое не развивает нас, реагируют на искусственный свет почти так же, как на солнечный. Мы отправляемся в постель позже, чем когда-либо прежде.

2. Электрический свет раздвинул возможности для широкой социальной активности в вечерние и ночные часы. Работать теперь свободно можно все 24 часа в сутки. Работа в смену стала обычным делом во всех странах мира.

3. Электричество сделало возможным и более активную вечернюю и ночную частную жизнь. Стирается грань между дневной и ночной жизнью. Благодаря электричеству появились новые разнообразные виды развлечения. Среди множества различных форм развлечений, которые теперь доступны и днем, и ночью, — кино, радио, телевидение, компьютеры, Интернет и видеоигры.

Этими устройствами пользуются ночи напролет, особенно поколение, выросшее с компьютерами. Интернет — это инструмент, стирающий

различия в 24-часовом цикле сна-пробуждения. Попытка создать «интернет-время» из тысячи единиц вместо 24 часов показывает, насколько Интернет создание искусственного, технологического времени. Интернету нет дела до того, как устроены внутренние часы человека. Что касается ритма жизни, устанавливаемого Интернетом, и того, как им пользуются, то человек вполне может быть машиной.

Электрический свет и технологический прогресс позволяют любому из нас делать все, что только захотим, на протяжении всех суток из 24 часов. Естественно, появляется стремление использовать как можно больше этих часов. В результате, мы спим слишком мало, почти не имеем физической нагрузки и относимся к питанию как к выполнению преходящего желания, а не как к важной составляющей нашего здоровья. Мы встаем усталыми, наполняем себя кофеином, чтобы продержаться до конца рабочего дня, и с ужасом всматриваемся в зеркало, видя свою фигуру и лицо.

Так жить нельзя. Прежде всего нам следует знать, что такое сон, из чего он состоит. Знакомство с работой сна делает жизнь намного легче.

Структура сна

Сон представляет собой серию циклических процессов, регулируемых биологическими часами. За приблизительно 90-минутный цикл человеческий организм проходит несколько разных состояний сознания.

К сожалению, большинство этих состояний сознания быстро забываются. Обычно в памяти остаются только наши сны.

Первая фаза сна

Когда температура нашего тела достигает пика и начинает падать, наступает засыпание (см. диаграммы 1-1 и 1-2). Первая часть сна, фаза 1-я, начинается с медленных вращательных движений глаз, в этот момент изменяется электрическая активность мозга. Первая фаза настолько близка к состоянию бодрствования, что мы даже часто не замечаем, что заснули. Когда человек проспал минут десять и затем разбужен во время этой первой фазы, то в половине случаев говорит, что ни на секунду не смыкал глаз.

Почему? Сон сам по себе вызывает амнезию. Люди, находящиеся в фазе 1-й сна, часто не помнят, как они заснули.

Но вы же спали, говорят им партнеры. Нет, я не спал. Нет, вы спали. Спор продолжается бесконечно, и каждый его участник уверен в своей правоте.

Многие из нас впадают в сон и не замечают этого. В число людей, которые регулярно засыпают незаметно для самих себя, входят летчики, поездные машинисты и кондукторы, операторы атомных электростанций плюс вы и я, когда управляем автомобилем. Иногда это мимолетные мини-сны, и мы без труда мгновенно просыпаемся. В других случаях нам везет меньше.

Вторая фаза сна

После короткой фазы 1-й сна, что называется, дремы, большинство спящих погружается в фазу 2-ю сна. Как ни странно, но вторая фаза сна составляет основную часть человеческого сна. Находясь в фазе 2-й сна, люди не полностью отключа-

ются от окружающей обстановки. Иногда они распознают мелодии, которые они слышат, или обрывки разговора, происходящего в той же комнате.

Фаза 2-я сна — как правило, 55—60 процентов общего времени сна — может быть полезной для сбалансирования энергии, а также усвоения новых знаний. В определенном смысле она может давать зарядку организму, и мы отдыхаем. Если выборочно лишить человека сна во второй его фазе, утром он будет непрерывно зевать и чувствовать себя не выспавшимся. Следует оговориться, что ученые пока еще гадают о причинах того, что фаза 2-я обыкновенно такая длительная.

Глубокий сон

Фаза 3-я и фаза 4-я сна — это глубокий сон. В критические времена, в моменты кризиса или во время ночной смены на работе, когда у людей нет возможности достаточно поспать, глубокий сон охраняется как самое ценное на свете.

Глубокий сон чрезвычайно странное время для нашего организма. Электричество в мозгу течет медленными длинными волнами. В глубоком сне мы настолько же близки к коме, насколько оказываемся в болезненном состоянии. Спящих глубоким сном очень трудно будить.

Те, чей ребенок вскрикивает по ночам, понимают, что я имею в виду. Ночные кошмары обычно случаются у маленьких детей, и они будят родителей пронзительным, леденящим кровь криком. Они вскрикивают так страшно, что можно подумать, будто их убивают. Но дело в том, что эти дети находятся в состоянии, близком сомнамбулическому. Они погрузились в глубокий сон.

Будучи разбуженными, они, как правило, не в состоянии объяснить, что с ними было.

И просыпаются они не сразу. Нужно минуты полторы-две теребить их, уговаривать, поглаживать грудку детей, чтобы они начали узнавать окружающую обстановку.

Глубокий сон, как представляется, дает нам ощущение самого большого удовлетворения — мы отдохнули. Это благословенное чувство расслабления и восстановления затраченных сил больше всего испытывается в молодости. С годами глубокий сон сокращается, особенно у мужчин. Частично он может быть восстановлен с помощью циркадной терапии, регулирующей время физических упражнений и теплых ванн. Если у вас есть желание продлить период глубокого сна, вам нужно взять на вооружение соответствующие правила биологических часов.

Быстрый сон

Вероятно, самое необычное состояние ночного сознания — быстрый сон (сон с быстрым движением глаз). Во время быстрого сна мы видим сновидения. Вообще-то сны нам снятся в разных фазах сна, но сны, которые мы видим во время быстрого сна, отличаются особой живостью и сложностью.

Быстрый сон составляет приблизительно одну пятую сна. Это время, когда большие участки нашего мозга отключаются и начинают функционировать другие. Нашему мозгу приходится рационализировать то, что не поддается рационализации. Например, во время быстрого сна отключается чувство ориентации в пространстве. Вот почему, вероятнее всего, многие из нас в своих снах «летают». Во сне мы переносимся в космос, перешагиваем через время и расстояния.

Чего только не происходит с нами во время быстрого сна. В этот отрезок времени регулирование дыхания и сердечной деятельности утрачивает регулярность и размеренность, большинство наших мышц парализованы, исключение составляют мышцы глаз и диафрагмы, которая поддерживает дыхание, и у мужчин, как правило, наблюдается эрекция пениса, которая сохраняется, пока мы двигаемся в быстром сне. Наконец, во время быстрого сна прекращается регуляция внутренней температуры тела, и мы становимся, как новорожденные.

Утрата температурной регуляции заставляет наш организм принимать температуру окружающей среды. Однажды- во время похода в Скалистые горы я всю ночь просыпался через одинаковые промежутки времени. Я думал, что виноват не сохранявший тепло мой спальный мешок. Только много лет спустя я понял, что просыпался в горах во время быстрого сна.

Быстрый сон отличается таким же разнообразием сознания, как и время бодрствования. Подобно глубокому сну, быстрый сон необходим для того, чтобы получить ощущение полного отдыха. В противоположность глубокому сну, который падает на первую треть ночи, быстрый сон в большинстве случаев и, возможно, с наибольшим эффектом происходит под утро. Большинство ночей в состоянии быстрого сна мы пребываем иногда около часа или чуть больше, перед самым пробуждением. Этот последний период быстрого сна подготавливает нас к новому дню.

Сон вовсе не монолитное однородное явление. Сон состоит по крайней мере из четырех различных фаз, каждая из которых имеет свою биологию, такую же уникальную, как наше сознание. Каждая фаза нуждается в симфонической оркест-

ровке, которую мозг осуществляет для того, чтобы регулировать сердечный ритм, нервные функции, скорость и тип метаболизма, использование организмом кислорода и энергии. Запомнив разные фазы сна, можно было бы представить себе, что мы одновременно живем несколькими жизнями. Правильно используемый сон может очень значительно способствовать более богатой дневной, бодрствующей жизни.

Как заставить сон работать на нас

Одно дело понять, что такое сон, другое — заставить его с наибольшей отдачей работать на нас.

1. Нужно осознать, что нормальное функционирование нашего организма зависит от того, насколько полноценно мы спим. Невзирая на то что индивидуальная потребность в сне может *сильно* колебаться, большинству взрослых требуется в сутки 8 часов сна, чтобы чувствовать себя отдохнувшим и свежим. Большинству детей и подростков нужно спать по меньшей мере 9 с половиной часов в день. Для того чтобы восстанавливать свой организм, нужно спать. Сон требует времени. Не все время, что вы проводите в постели, вы спите. Люди, которые высыпаются лучше всех, спят только 95 процентов времени, которое проводят в постели (т.е. пытаясь заснуть). Здоровые пожилые люди спят не больше 80—85 процентов времени, которое они лежат в постели. Таким образом, если вы хотите спать 8 часов, вам следует проводить в постели больше 8 часов.

2. Для того чтобы нормально отдохнуть, сон нельзя прерывать. Даже те, кто спят лучше всех, за ночь просыпаются пятнадцать-двадцать раз. Большинство из нас не запоминают этих мимолетных пробуждений.

Сонная амнезия

Сон вызывает амнезию. Это включает и периоды пробуждения. Возможно, только по прошествии 5—7 минут или дольше вы вспомните, что проснулись.

Забвение периодов пробуждения обычное явление. Однажды часа в два ночи меня неожиданно разбудили, чтобы договориться о приеме больного, человека, которого я не знал. Я что-то буркнул в телефонную трубку и тут же заснул.

До восьми часов вечера следующего дня я не вспомнил о новом пациенте (к счастью, с ним не было ничего серьезного). Я со всех ног кинулся в больницу. Этот человек вел себя очень дружелюбно и вежливо, хотя его первыми словами было: «Я думал, вы про меня забыли».

Я таки забыл. Причиной тому была сонная амнезия.

Амнезия после пробуждения временами принимает крайние формы. Однажды я принимал 69-летнюю женщину, за четыре года до этого перенесшую инсульт. Она жаловалась на бессонницу. Она непрерывно чувствовала усталость и весь день ходила сонной. Я заподозрил сонное апноэ (апноэ — это периоды до десяти или более секунд длительностью, когда у нас прекращается дыхание). Апноэ часто является результатом определенного вида инсультов, и я назначил ей провести ночь в лаборатории сна. Лабораторные техниче-

ские работники были настроены весьма скептически. По их мнению, ни в каком исследовании сна она не нуждалась.

Ночь, проведенная ею в лаборатории, привела их в неопиcуемый ужас. Она просыпалась тысячу двести раз. Апноэ у нее случалось до семидесяти раз в час.

Она проснулась утром с улыбкой. Остолбевшим работникам лаборатории она сказала, что это была ее самая лучшая ночь.

Краткое пробуждение во время сна нешуточное дело. Если молодому, прекрасно спящему человеку наиграть на ухо несколько секунд какой-нибудь мелодии, он, возможно, пробудится на те же несколько секунд. Эти краткие пробуждения в его памяти сотрутся.

Но если мелодию включать достаточно часто, каждые 3—5 минут, утром он встанет помятым. Даже если он проспал 95 процентов всего времени, у него не возникнет ощущения бодрости. Нередко молодые люди, которых часто будили за одну ночь, говорят, что сон их просто валит с ног, что они совершенно разбитые и подавленные, словно не спали всю ночь.

Непрерывность сна

Человеку нужно спать, по меньшей мере, периодами по 5—10 минут непрерываемого сна. Ночные судороги ног, апноэ, болезнь Паркинсона или диабет, даже маленькая порция алкоголя на ночь могут заставить нас просыпаться чаще. Курильщики также просыпаются среди ночи, чтобы затянуться сигаретой, и пробуждаются гораздо чаще нормального. Непрерывный сон важен потому, что только без перерывов спящий мозг имеет время и

ресурсы переходить от одной фазы сна к другой. У нас не получится глубокого и быстрого сна, если не будет достаточно долгих периодов непрерывного сна. А глубокий и быстрый сны, по всей видимости, исключительно важны для того, чтобы человек просыпался освеженным и в хорошем тонусе.

И глубокий, и быстрый сон следуют температурному циклу нашего тела. Быстрый сон может даже служить показателем при изучении наших биологических часов. Самый длинный период быстрого сна начинается, когда кривая внутренней температуры опускается до низшей точки, очень важной точки во времени.

Низшая точка кривой температуры тела, ее *nadir*, это время, когда происходит множество биологических процессов, которые подготавливают организм к пробуждению. Это как раз то время, когда работающие в ночную смену «выпадают», когда физические и психические способности человека находятся в наихудшем состоянии. И когда происходят ужасные катастрофы. И для жаворонков, и для сов промежутки от 4 часов утра до 5.30 — это период, когда сон валит их с ног.

Несмотря на то что глубокий сон наиболее благотворный, с годами мы пребываем в нем все меньше. Каждый год глубокий сон сокращается. В этом одна из причин того, что пожилые люди жалуются на бессонницу.

Для того чтобы нормально функционировать на протяжении дня, нам нужно много спать. Самая большая наша потребность в глубоком и быстром сне. Если вы такой же, как подавляющая масса населения, и не находите достаточно времени для сна, вам тем более требуется добиваться сколько возможно больше глубокого и быстрого сна.

Как увеличить время глубокого и быстрого сна

Отнеситесь к глубокому и быстрому сну, как фундаменту нужного вам отдыха. Хотя сон проходит 90-минутными циклами на протяжении всей ночи, самый глубокий сон приходится на первую треть цикла. Самый большой период быстрого сна наступает перед пробуждением, у жаворонков между 5 и 6.30 часами утра, у самых поздних сов — между 9—10.30 утра.

Сон подвержен сильному воздействию температуры тела. Сонное состояние может быть изменено теплом, скажем, получаемым нами от принятия ванны или от физических упражнений, или охлаждением, например, с помощью кондиционера или в условиях северных зим. Манипулируя температурой, вы можете увеличивать или сокращать глубокий и быстрый сон.

Как увеличить глубокий сон

Глубокий сон во многих отношениях — самая полезная часть сна. Поэтому печально видеть, как он быстро сокращается по мере старения человеческого организма, особенно у мужчин. Вот несколько советов, как поправить положение.

Дайте себе серьезную физическую нагрузку (до пота) за 3 или 6 часов перед сном. Потая, наше тело сбрасывает слишком высокую внутреннюю температуру. Потение вызывается чувством тревоги или страха и лечебными средствами, а также сопровождает ряд заболеваний, но пот, выделяемый при физических упражнениях есть результат

выделения внутреннего тепла. Достаточно поднять внутреннюю температуру тела на градус-полтора Фаренгейта, и большинство из нас начнет потеть.

Многие не любят потеть, но это может быть очень полезным. Это показатель здоровой физической нагрузки, средство выведения из организма токсичных веществ, регулятор температуры и солевого баланса тела. Потение также может помогать вам спать, особенно глубоким сном.

Почему физическими упражнениями нужно заниматься за три или шесть часов до сна? Доктор Джим Хорн, который участвовал в разработке широко используемого теста для жаворонков и сов (см. приложение 1), решил проверить, как физические упражнения влияют на сон. Спортсмены у него бегали по кругу. Напряженный бег непосредственно перед сном ухудшил качество и уменьшил длительность сна. Бег за некоторое время до сна поддержал тонус и бодрое настроение спортсменов (полезные советы для жаворонков, которые хотят дольше не спать, см. в главе 9).

Как и в отношении большинства биологических процессов у человека, это результат нужного выбора времени для тех или иных действий. Если студенты бегали за 3 или 6 часов до сна, у них улучшались показатели непрерывного сна. Они также дольше спали глубоким сном.

Но как это получилось?

Хорн полагал, что дело во внутренней температуре тела. Поэтому он снова пригласил тех же студентов и заставил их бегать по кругу. При этом он внес одно изменение.

Он заставил их бегать мокрыми. Спортсмены бегали по кругу и начинали потеть. Хорн обливал их на бегу холодной водой. Под струями воды внутренняя температура снижалась.

Каждую ночь он помещал молодых людей в лабораторию сна. Эксперимент был простым: их сон изучали после бега без холодного душа и с душем.

Бег с душем сократил у них процент глубокого сна. Нормальный бег за несколько часов до сна процент глубокого сна поднимал. (В проводившемся мной эксперименте многие спали лучше после упражнений, вызывавших меньшее, чем у Хорна, потоотделение, вроде пешей прогулки ранним вечером.)

Хорн и другие хотели выяснить, существуют ли другие способы увеличения продолжительности глубокого сна. Такие способы существуют.

Принимайте горячую ванну (пассивное разогревание тела). Возможно, вам неизвестно, что принятие горячей ванны имеет тот же эффект, что и принятие лекарства. Впрочем, это зависит от того, что вы называете лекарством. Если это нечто, предотвращающее или излечивающее заболевание, а также улучшающее физическое или психическое состояние, то теплую ванну можно и в самом деле отнести к лекарствам.

Важно обратить внимание на слово «горячая». Любой *неяпонец*, который в первый раз попадает в *фуробу*, японскую ритуальную баню, знает, что, увидев, как твоя кожа наливаются красной свеклой, невольно начинает думать, что пришел твой последний час. Погрузившись в почти кипящую воду, *полностью* замираешь. Не двигаешься. Думаешь, что стоит тебе пошевелить пальцем, и вся твоя плоть вспыхнет ярким пламенем.

Стоит выйти из *фуробы*, от страха не остается и следа. Наоборот, наступает блаженное ощущение полного расслабления, нет сил двинуть ни рукой, ни ногой, да и не хочется. Кажется, что если банщики недосмотрят за тобой, то так и заснешь стоя.

То же чувство испытываешь после настоящей финской сауны. Сначала в парилке с деревянными стенами тело разогревается до пота, и в это время коллеги хлещут тебя березовым веником. Потом бежишь и окунаешься в ледяную воду озера.

Старая сауна вызывает у вас чувство полного спокойствия. Манипулирование температурой тела влияет и на сон, и на общее самочувствие. Сауна и теплые ванны возвращают нам энергосберегающие рефлексy, которые функционируют у нас в младенчестве. Один такой пример — рефлекс ныряющего тюленя, который оберегает маленьких детей от мозговой травмы после их погружения в воду. Регулирование внутренней температуры тела может возвращать эти ранние рефлексy.

Горячие ванны, называемые учеными, изучающими сон, «пассивным разогреванием тела», аналогичны лекарствам в том смысле, что вызывают неодинаковый эффект в зависимости от длительности погружения в них пациента и выбора времени для этой процедуры. Горячая ванна даже дает настоящую «дозную кривую» для сна: чем ближе прием ванны к времени, когда вы ложитесь спать, тем глубже и непрерывнее сон. Чем непрерывнее сон, тем бодрее чувствуете себя, просыпаясь наутро.

Как принимать усыпляющую ванну

Если у вас есть ванна, определите время, когда вы хотите лечь спать. За полчаса до этого времени наполните ванну водой, нагретой до такой температуры, чтобы в ней было приятно стоять. Если возможно, задерните шторы на окнах и потушите свет.

Сядьте в воду, держа спину прямо. Несколько секунд посидите в таком положении, затем медленно опуститесь в воду.

Отдыхайте. Постарайтесь вспомнить что-нибудь приятное: прогулку в лесу, пробежку вдоль берега моря, подъем в горы. Представьте себе эту картину, а потом мысленно проделайте все это, погружаясь глубже в теплую воду. Если вам трудно оживить воспоминания, попробуйте самовнушение или следующий прием.

Погрузившись как можно глубже, дышите животом. Дышите медленно. При каждом вдохе мысленно произносите какое-нибудь успокаивающее слово, что-нибудь вроде «дом», «покой». При выдохе повторите это слово.

Или попробуйте это: представьте, что дышите отдельно каждой ноздрей. Добиться дыхания «через одну ноздрю» необязательно, но нужно попытаться. Три раза подряд попробуйте вдохнуть правой ноздрей, а выдохнуть левой. Следующие три вдоха сделайте левой, выдохи — правой ноздрей.

Или просто помечтайте, какие сны вы хотели бы увидеть этой ночью.

Все это время вы лежите в теплой ванне и греетесь. Вскоре вы почувствуете, что на затылке и висках появились капельки пота. Когда пот начнет выступать на лбу или ушах, значит, температура тела достаточно высокая, чтобы вы могли поскорее заснуть. Проведя в ванной пятнадцать или более минут (практика покажет, сколько для этого нужно времени), включите свет. Вытрите полотенцем.

Теперь вы должны чувствовать себя умиротворенным, спокойным. Расслабленным, намного спокойнее, чем до ванны. И если получится как можно скорее лечь в постель, вам обеспечен спокойный освежающий сон.

Как увеличить быстрый сон

Быстрый сон увеличивается преимущественно правильным регулированием времени.

У людей, которые спят нормально, быстрый сон повторяется приблизительно через интервалы в 90 минут. Для людей, страдающих депрессией или жестокой бессонницей, первый интервал может наступить рано. У некоторых людей период быстрого сна наступает через 60—70 минут после засыпания. После этого первого периода быстрый сон повторяется через каждые 90 минут.

На протяжении ночи фазы быстрого сна становятся длиннее. Наконец факторы, определяющие, сколько времени нам спать, приходят в особое равновесие. Начинается последний период быстрого сна.

Хотя не все исследователи сходятся на этом, но эти периоды быстрого сна обеспечивают чувство бодрости после пробуждения. Они наступают точно по часам. Поместите кого-нибудь в обстановку, лишенную света или возможности догадаться о времени суток, и самый длинный период быстрого сна наступит, когда кривая температуры их тела достигнет надира.

Большинство из нас впадает в самый продолжительный период быстрого сна перед самым пробуждением. Для того чтобы сохранить быстрый сон, не вставайте слишком рано. Если вы жаворонок, постарайтесь не просыпаться раньше 5.30 или 6 часов утра. Совам не следует вставать раньше 8 или 9 утра.

Но вы скажете, что не можете спать так долго. Работа/дети/школа/родители/соседи/помешают этому.

Факт, что многие миллионы людей в Соеди-

ненных Штатах и по всему миру встают слишком рано и поэтому пропускают этот последний период быстрого сна. Этим можно объяснить, почему:

- Столько людей встают по утрам в дурном настроении.
- Люди поглощают невероятное количество кофе и чая, чтобы проснуться, и пьют их на протяжении всего дня, чтобы поддержать себя в работоспособном состоянии. К сожалению, потребление кофеина в дневные часы часто расстраивает нормальный сон и делает это расстройство хроническим.
- Пик сердечных приступов и случаев смерти приходится на утренние часы.
- Первые рабочие часы создают стрессовые ситуации.
- Невыспавшиеся и чувствующие себя разбитыми люди тупо глядят на экран, где показывают дурацкие рекламные передачи.
- По утрам жители пригородов как сумасшедшие жмут на акселератор, пытаясь выгадать секунды и не опоздать на работу.

Хотя компании часто отказываются принимать в расчет человеческие биологические часы, школы теперь начали считаться с этой проблемой. Многие школьные округа составляют школьные расписания так, чтобы занятия не начинались ранее 7.45 утра с тем, чтобы лишенные быстрого сна или недосыпающие учащиеся не засыпали на первых уроках

Все было бы намного легче, если бы мы следовали правилам сна.

Правила сна для жаворонков, сов и приспосабливающихся

Правила сна не Десять заповедей. За их нарушение не наказывают по уголовным законам. Но, может быть, вам захочется попробовать следовать им, как, по словам моих пациентов, они сделали.

Правило сна № 1. Ложитесь и вставайте в одно и то же время суток.

Звучит совершенно элементарно. У нас есть внутренние биологические часы. Они с удивительной точностью отсчитывают часы и дни, день за днем и год за годом. Эти часы пунктуально регулируют время всех жизненных циклов вашего организма. Поэтому разумно ложиться спать и вставать в одно и то же время, потому что именно так работают наши внутренние часы.

Если бы только ваша жизнь была столь простой.

Первая проблема. Население страны не имеет возможности придерживаться желаемого времени отхода ко сну и пробуждения. Семьи и коллеги по работе состоят и из жаворонков, и из сов, и из переключающихся. Жаворонки и совы хотят засыпать и просыпаться в разное время. Но большинство супругов и многие члены семьи предпочли бы начинать день (если не заканчивать) в одно и то же время.

Следующая проблема. Четверть американцев работают посменно. Для семей, где имеются члены, работающие в смену, невозможно придерживаться общего времени для сна и пробуждения.

Конечно, можно выработать определенное расписание, особенно если в семье сложилось разделение домашнего труда (см. главу 7 о работе в смену).

Проблема третья. Как быть с самым главным достижением нашего технологического общества — уик-эндом. Это результат борьбы трудящихся за свои права, они добились того, что к воскресенью добавился еще один день отдыха.

Ныне суббота для подавляющего большинства населения — это день, когда не нужно идти в школу или на работу. Уик-энды стали днями «для удовольствия». Поскольку сон стал нежелательной потерей времени, помехой для реализации приятных возможностей и к тому же «взрослые» развлечения приходится на ночные часы, для многих взрослых сон не вовремя стал привычным образом жизни. Их примеру с чувством отщепенности последовали подростки.

Большинство здоровых, нормальных людей могут сдвигать сон на час — час с небольшим без заметного ущерба для своих биологических часов. Когда это заходит далеко за один час, то это уже совсем другое дело. Возможно, это добавляет к утренней усталости понедельника.

Что делать со сном не вовремя по уик-эндам?

1. Уясните себе, что биологические часы не получили уик-энда. Мы развиваемся биологически без уик-эндов. Наш организм говорит нам, когда наступает понедельник.

2. Попробуйте свести ущерб к минимуму — не ложитесь спать поздно и не спите не вовремя.

3. Попробуйте принимать по воскресеньям мелатонин, чтобы сдвинуть фазы сна пораньше. Три миллиграмма мелатонина за 20—30 минут пе-

ред отходом ко сну в воскресенье могут подготовить вас к нормальному времени пробуждения в понедельник (может помочь и солнечная лампа).

4. Во время уик-энда вставайте в привычное для рабочих дней недели время, даже если вы легли поздно. Но отведите днем в воскресенье время для того, чтобы подремать днем тридцать-сорок минут. Короткий дневной сон не повредит вашему ночному сну.

Правило сна № 2. Ваше место для сна должно быть удобным, тихим и затемненным.

Если возможно, пусть оно будет немного прохладным. Добиться того, чтобы место вашего сна было темным и удобным, не так легко, как это кажется. Хотя большинству американцев не приходится примиряться с воздушными линиями электропоездов или самолетами, то и дело нарушающими их сон, как ньюйоркцам, чикагцам и другим жителям мегаполисов, все равно ночи для них часто достаточно шумные. Соседи смотрят повторы спортивных соревнований и не желают надевать наушники, ваша дочь-подросток влюбилась в Оззи Осборна, ни свет ни заря у ваших дверей прогремел гигантский трейлер, которому нет дела до правил дорожного движения и покоя сограждан, в ванной капает текущий кран, ваша супруга выпила за ужином два стакана вина и не может унять храпа, а ваш девятилетний сын поднимается в 3 часа ночи и включает свои любимые компьютерные игры.

Причин для того, чтобы нельзя было выспаться без помех, масса, как бесчисленны нюансы человеческого поведения. Не спешите покупать беруши. Соседи, наверное, не оплатят их, но могут согласиться уменьшить громкость телевизора, дочь

может принять в подарок плеер, насчет грузовиков можно позвонить в полицию, а сына можно сводить в библиотеку. Если хорошенько раскинуть умом, решение *может* найтись.

Если легкое решение не находится, подумайте о звукоизоляции комнаты или купите беруши, затычки для ушей (но прежде отправьте храпящую супругу в местную клинику нарушений сна провериться, не страдает ли она апноэ). Беруши не очень удобны во время сна, но кое-кому из нас ничего другого не остается.

Может быть, вы пожелаете оборудовать вашу спальню светоизоляцией. Маскировочные занавески — принадлежность не только военного времени. Они могут очень пригодиться, чтобы не дать утреннему солнцу разбудить нас слишком рано, особенно когда вы приняли меры, чтобы сдвинуть вперед фазы сна. Если маскировочные портьеры слишком дорогие для вас, выручить могут ночные маски, надеваемые на глаза и дающие тот же эффект.

Не следует недооценивать стимулирующее воздействие утреннего света. Закрытый человеческий глаз способен ощущать свет яркостью, по меньшей мере, в треть люкса. В комнате, где вы читаете эту книгу, возможно, освещение равняется как минимум стам или восьмистам люксов, а может быть, и тысячи, если вы находитесь подле окна.

Удобная постель — вещь исключительно индивидуальная, что подтвердит тот, кто спит с вами. В целом жители западных стран предпочитают жесткие матрасы, достаточно просторные, чтобы можно было раскинуть руки и ноги, и широкие простыни или покрывала, которые закрывали бы обоих лежащих на постели, даже когда один из них любит натягивать их на себя. Однако люди приду-

мышают для себя тысячи вариантов удобной для них постели, от циновки на полу до лежанки на печи. Одно важное правило: обязательно справьтесь, нет ли возражений у того, с кем вы спите.

Последнее — это вопрос о температуре. Прохладная комната — это снова вопрос вкуса, но жаркая комната — проблема для многих из нас. Летняя жара знаменита волнами бессонницы, потому что многие не могут спать при температуре выше 85 градусов Фаренгейта.

Прохладное помещение — вопрос не только для комфорта. Снижение температуры в комнате вызывает сдвиг быстрого сна, который быстрее начинается при более низких температурах. Если вы просыпаетесь от жары в середине ночи, поверните термостат на несколько градусов ниже, это поможет вам тут же заснуть.

Правило сна № 3. Сведите до минимума прием стимуляторов.

На это мало кто обращает внимание, в частности, по причинам особенностей культуры. Средний финн поглощает в день девять чашек кофе. То ли это реакция на короткий световой день арктического климата или результат их национального помешательства на саунах, но только сказать финну, что не нужно пить кофе, дело бесперспективное.

Стимуляторы существуют в множестве форм, это не только кофе, чай, кола или шоколад. Многие употребляемые спортсменами «пищевые добавки» и даже в массовом порядке выпускаемые витамины имеют в своем составе мягкие стимуляторы вроде женьшеня, или сильные вроде ма хуанга (эфедрина). Эти вещества не только поднимают тонус, но также вызывают усиленное моче-

испускание, снижая количество содержащейся в организме воды. Многие и не представляют себе, сколько стимуляторов в наших витаминах, пряностях или ресторанных блюдах.

Стимуляторы находятся всюду, и они необязательно вредоносные. Чай и кофе наслаждаются миллиарды людей. Важно пользоваться этими веществами разумно.

Если вы хотите, чтобы у вас был хороший сон, ограничьте потребление стимуляторов в первые утренние часы. Чашка кофе или чая за завтраком вряд ли испортят вам ночной сон и хорошо переносятся всеми из нас. Те же чашка чая и чашка кофе, выпитые позже, могут испортить.

Пациенты с диагнозом «наркопатия» вылечивались, прекратив пить кофе в послеобеденные часы. «Маунтин Дью» и другие напитки с большим содержанием кофеина наркотизируют подростков. Больные шизофренией или маниакальным психозом могут галлюцинировать намного чаще, потребляя колу в течение дня. Короче говоря, употребленный в определенное время кофеин может помочь жаворонку продержаться дольше обычного для него времени, чтобы встретиться вечером с друзьями. Военные пользуются кофеином, чтобы поддержать рабочее состояние летчиков и служащих спецподразделений в ночные часы и продлить это состояние как можно дольше (способы сохранения бодрого состояния на период свыше 24 часов см. главу 8).

Проблема со стимуляторами заключается в том, что период их действия много дольше, чем думают многие, и они подрывают возможность здорового ночного сна. Хотя лишь отдельные индивиды отправляются спать сразу после того, как выпьют кофе, принятые днем стимуляторы часто продол-

жают работать и ночью, разрушая структуру сна, нарушают фазы глубокого сна и регулярно будят нас на короткие промежутки времени, которых мы никогда не помним.

Если вы полагаете, что стимуляторы действительно нарушают ваш нормальный сон, попробуйте медленно, неделю за неделей, месяц за месяцем сократить их потребление. Кофеин так же чреват привыканием, как и наркотики и многие лекарственные препараты. Если снижение потребления кофеина улучшит вам сон, прекрасно. Если нет, обратитесь к утренним или вечерним занятиям физкультурой. Это способ сохранить бодрость и хороший тонус, не подвергая себя опасности пристраститься к кофеину.

Правило сна № 4. Найдите время спать больше.

Что значит спать больше, не всегда очевидно. Когда появляются сомнения на этот счет, проследите, что случается с вашим сном во время отпуска. Если отпуск для вас — чудесная возможность отоспаться, значит, вам нужно больше спать по ночам в неотпускное время. Второе, попробуйте пять ночей подряд спать на час больше и посмотрите, будете ли вы по утрам чувствовать себя свежее (если у вас бессонница, может быть, вам понадобится проводить в постели меньше времени).

Помните, мы все не похожи друг на друга. Один из моих ближайших друзей спит ночью 2—3 часа и чувствует себя ужасно, если поспит дольше, другой не знает, что такое отдохнуть, если не поспит 10 часов. Большинству из нас требуется 8 часов сна, чтобы чувствовать себя отдохнувшим, но сколько нужно вам, покажет опыт.

Особые правила сна для сов

Правило сна для сов № 1. Заведите привычку ложиться спать и вставать в одно и то же время.

Большинство сов стараются приспособиться к рабочему ритму жаворонков. Для типичной совы начало работы в 7.30 может казаться началом работы в 4 часа утра, классическое «время волка», когда большинство людей либо не в состоянии выполнять свои рабочие обязанности, либо выполняют их из рук вон плохо.

Один из способов для сов — воспользоваться утренним светом и физкультурой, чтобы приготовиться к утренней работе. Но не залеживайтесь в постели по уик-эндам.

Большинству сов достаточно трудно приспособиться к общему рабочему ритму. Отходя по уик-эндам от ритма «день-вечер», они потом с большим трудом возвращаются к нему в рабочие дни недели. Для того чтобы приспособиться к дневной жизни, работающие каждый день совы должны придерживаться продуманного регулярного расписания сна.

Правило для сов № 2. Попробуйте дневной сон.

Многие совы в конце рабочего дня не падают от усталости. Если их рабочее время заканчивается между 3.30 и 5 часами дня, многие совы стараются выкроить время, чтобы немного вздремнуть и «обрести второе дыхание». Пospав днем, проделайте после этого физкультурные упражнения, и вы подготовите себя к более «свободным» вечерним часам, когда возвращаются ваши бодрость и работоспособность.

Совы всегда могут воспользоваться солнечным

фонарем, чтобы перестроиться так, как это необходимо, хотя перестройка биологических часов не происходит мгновенно и требует известного срока.

Особые правила для жаворонков

Правило сна для жаворонков № 1. Остерегайтесь засиживаться допоздна.

Многие любят посидеть подольше за полночь. Электрическое освещение дает нам эту возможность, переводя стрелки биологических часов вперед, ко времени ночной жизни.

Жаворонкам нужно остерегаться этой привычки. Потому что у них есть постоянная тенденция вставать в одно и то же время суток. Поскольку нормальный рабочий мир — это мир жаворонков, у жаворонков более упорядоченные биологические часы, чем у сов. Их биологические часы нуждаются в поддержании сложившегося ритма.

Жаворонки, лежащие спать поздно ночью то ли из-за дружеской вечеринки, то ли из-за секса, то ли из-за семейного праздника или любимого телесериала, часто на следующее утро в свои нормальные 5.30 или 6 часов утра просыпаются с головой, как после похмелья. Для того чтобы почувствовать себя разбитым, вялым, безразличным, необязательно употреблять алкоголь.

Жаворонки могут отрегулировать свои внутренние часы физическими упражнениями с большой нагрузкой утром, после того как поздно заснули (такие упражнения помогут им проснуться и выдержать привычное для них время пробуждения). Поможет им и недолгий дневной сон (меньше получаса) в первые дневные часы.

Короткий дневной сон

Многие годы исследователи сна провозглашали запрет на дневной сон. Они считали, что люди, которые имеют хороший сон, не нуждаются в дневном отдыхе. А людям, которые спят плохо, следует избегать сна в дневные часы. Ночь для сна, день для бодрствования.

Мы знаем теперь немного больше. Дневной сон теперь стал частью методики регулирования биологических часов. Японцы теперь постоянно предписывают работающим в ночную смену перерыв на 10 минут сна. Скандинавские исследователи считают, что дневной сон длительностью в три четверти часа в середине ночной смены поднимет работоспособность на остальные ночные часы. Администраторы во всем мире часто пользуются короткими перерывами на «восстановительный» сон. В нашем недосыпающем обществе дневной сон — разумная вещь.

Короткий дневной сон стал предпочтительной формой сна для людей, которые не имеют возможности поспать достаточно долгое время. В эту группу входят участники парусных гонок на длинные расстояния. Исследования, проведенные учеными из «Циркадиан Текнолоджиз», установили, что победители этих соревнований, которые нередко делятся несколько недель, спят по 4—5 часов в сутки. И эти часы никогда не бывают непрерывным сном.

Участники соревнований на длинные дистанции, естественно, привыкают к краткому сну. Среди лидеров упомянутой гонки длительность сна варьировалась самое большее между 20 и 30 минутами. Большинство из этих спортсменов были молодыми людьми. Наиболее подготовленные просыпались через регулярные интервалы, быстро за-

нимали свою рабочую позицию, регулировали оборудование и оснастку и снова засыпали на 10—20 минут.

Такой же цикл сна описывают для солдат на войне и сотрудников организаций по ликвидации чрезвычайных ситуаций, которым приходится действовать в течение длительных кризисных отрезков времени. Наш организм подлаживается к таким ситуациям, отдыхая во время интервалов короткого сна, который бывает сном глубоким. Даже если вам не приходится мчаться через Тихий океан или пытаться отключить потерпевший аварию атомный реактор, периоды короткого сна все равно приносят вам пользу.

Мы засыпаем тогда, когда температура тела снижается, и находимся в самом бодром состоянии, когда она идет вверх. Но в периоды вроде первых утренних часов и середины дня температурная кривая сравнительно ровная.

Короткие интервалы сна могут быть очень освежающими. Но они должны быть именно короткими. Хотя многие из нас любят вздремнуть минут на 30—40, более полезен сон покороче.

Проведенное профессором Леоном Лэком исследование показывает, что короткий дневной сон продолжительностью не больше 10 минут освежает лучше, чем тридцатиминутный. Эти выводы, касающиеся сна, кажутся нелогичными. Вы устали, вы мало спали, как может короткий сон быть эффективнее длинного?

Тому есть причины. Более длинные интервалы короткого сна, даже по тридцать и более минут, не должны, как правило, вводить нас в более глубокие фазы сна — глубокого и быстрого. Тем не менее это часто случается. Причина в том, что так много людей недосыпает.

Пробуждение из глубокого сна и даже сна вто-

рой фазы не всегда проходит легко. Многие из нас просыпаются и 5—10 минут, а то и дольше не могут стряхнуть с себя сон. Это состояние называют сонной инертностью. Это очень важно для работающих посменно и для военных. У выходящих из сонной инертности работников или солдат сознание еще смутное, они воспринимают окружающее недостаточно отчетливо и могут делать ошибки в момент, когда ошибка может оказаться фатальной.

Короткий сон уменьшает риск сонной инертности. Погрузиться в короткий сон не так трудно, как может показаться. Возьмите будильник и поставьте его так, чтобы он зазвенел через 15—20 минут (это даст вам 5—10 минут, чтобы заснуть). Если вы учитесь засыпать немедленно, поставьте будильник на 10—12 минут.

Люди, которые регулярно пользуются коротким сном, часто обнаруживают, что могут проснуться за несколько секунд до звонка. Биологические часы устанавливают точное время короткого сна, как могут регулировать время для всей другой нашей деятельности. После какого-то времени вам больше не понадобится будильник.

Наконец, короткий сон нам нужен еще и потому, что дневные часы не лучшее время спать. Люди, спящие в дневное время, вроде сменных рабочих или страдающих психическими расстройствами, неизменно говорят, что их сон не дает того чувства бодрости, какое ощущаешь после ночного сна.

Нам просто предназначено спать ночью. Вздремнув днем больше тридцати-сорока минут, многие из нас лишают себя какой-то части ночного сна. Долгий дневной сон готовит беспокойную ночь.

Тем не менее, как и в отношении правильного питания, немного хитрости приносит хорошие плоды. Люди, условия работы которых позволяют

им ненадолго соснуть в дневное время, просыпаются посвежевшими и спокойно продолжают работать до конца рабочего дня и даже дольше.

Бессонница

Бессонницей, чувством регулярного недосыпания или сна, не восстанавливающего силы, хронически страдает одна пятая американцев и половина американцев старше шестидесяти пяти лет. Количество страдающих бессонницей во Франции и Германии еще выше.

Причиной бессонницы могут быть многие факторы. У любого страдающего инсомнией человека несколько причин этой напасти. Хотя недостаток времени для сна поражает большую часть населения, для таких людей проблема не в этом. Они более чем желают уделить сну достаточно времени (и часто уделяют *слишком* много). Их проблема в том, что у них не получается выспаться. Но они все время пытаются поспать достаточно долго.

Чем больше они пытаются, тем меньше спят. Есть и такие, которым сон усугубляет бессонницу. Это состояние называется «психофизиологической инсомнией». Она поражает людей, работающих с большой нагрузкой и подверженных многочисленным стрессам, особенно тех, кто выполняет одновременно несколько обязанностей. Эта вторичная психофизиологическая инсомния может возникнуть у любого имеющего проблемы со сном. Они начинают впадать в панику, думая, что попали в замкнутый круг, из которого нет выхода.

Отчасти проблема психофизиологической инсомнии в том, что инсомния сама по себе перестраивает механизмы мозга, регулирующие про-

цессы бодрствования. Заставьте человека, не страдающего проблемами сна, не смыкать глаз всю ночь, и он с легкостью проспит весь следующий день. Другое дело человек, страдающий бессонницей. Заставьте его прободрствовать ночь напролет, и он все равно не заснет на следующий день. Короткие перерывы сна только усугубляют его состояние.

Типичные причины бессонницы — депрессия, настоящая нейтронная бомба для сна, расшатывающая большую часть механизмов, на которых зиждется нормальный сон; это алкоголизм, следствием которого бывают частые пробуждения во время сна и который нередко сам бывает следствием бессонницы, бессознательное ночное подергивание ноги или ног и рук, психофизиологическая инсомния, о которой говорилось выше, некоторые заболевания, вроде диабета и болезни Паркинсона, стандартные лекарственные средства, которые прописываются по поводу высокого кровяного давления, и снотворные препараты. У многих эти общие причины идут бок о бок. Лечение бессонницы — настоящее искусство. Но поскольку это широко распространенная проблема, стоит дать несколько советов для самолечения. Если вам доводилось страдать бессонницей или вы знакомы с человеком, который знает, что это такое, вот что можно сделать.

Начните вести дневник сна. **Дневник сна (см. пример в приложении 1)** — это записи времени, когда вы легли спать, заснули и проснулись. Если заполнять его очень быстро и предметно, как только вы встали, дневник сна поможет вам разобраться в собственном сне. Однако ни в коем случае не смотрите ночью на часы (см. ниже раздел об этом). Утром, делая пометку в дневнике, *догадывайтесь* о времени пробуждения и засыпания.

Обязательно просыпайтесь от звонка надежного и правильного будильника.

Вставайте и ложитесь в одно и то же время.

Вставать утром в одно и то же время очень важно. У страдающих бессонницей нарушены циклы пробуждения и засыпания и их биологические часы. Баланс периодов бодрствования и сна, отдыха и активности не контролируется.

Один из надежнейших способов бороться с бессонницей — это упорно следовать одному и тому же времени отхода ко сну и пробуждения. Не настраивайтесь на 8 или 9 часов сна, если нет уверенности, что вы сможете столько времени спать. У многих, страдающих бессонницей, не получается спать по 4—5 часов, не говоря уже о 8—9. Тем, кто считает, что они спят меньше, чем хочется, следует проводить в постели *меньше* времени. Этот процесс называется «ограничением сна». Им пользуются во всему миру для лечения бессонницы. Этот метод неизменно срабатывает с моими пациентами, которые соглашаются придерживаться этого правила. Суть этого метода в том, чтобы закрепить сон, проводя в постели меньше времени.

Просматривайте свой дневник. Скажем, вы видите, что спите в среднем пять часов в ночь. Возьмите пятичасовой отрезок времени, какой вас устраивает больше всего, и определите его как время для сна. Позволяйте себе спать только в этот отрезок времени (к примеру, с 1 часа ночи до 6 утра).

Когда вы проспали 85 процентов или больше из этих пяти часов две или три ночи подряд, прибавьте ко сну еще полчаса. Улучшив сон, продолжайте прибавлять себе время, которое вы проводите в постели. Смысл этого метода в том, чтобы дать мозгу сигнал, что постель — это время для сна или секса, а не для того, чтобы просто убивать время. Лежание в постели возбуждает в мозгу по-

веденческие ожидания, которые мешают многим из нас заснуть.

Строгое фиксирование времени сна обычно дает хороший эффект, поскольку это стимулирует более глубокий сон, лучше восстанавливающий силы. Ограничивая сон жесткими рамками времени суток, мы заставляем мозг работать во сне, поддерживая глубокий и быстрый сон. Происходит нечто подобное тому, как это бывает с музыкантом, который долго не играл, а потом стал заново учиться, играя гаммы. Ограничение сна требует жесткой дисциплины и довольно много времени. Жаль, что многие страдающие бессонницей считают его слишком трудным, так как этот метод приносит хорошие результаты.

Занимайтесь физкультурой регулярно и по расписанию. Для страдающих хронической бессонницей частые занятия аэробикой спасение. Занятия проводите за 3 или 6 часов до сна, поскольку поздние занятия физкультурой слишком возбуждают неспортсменов. Регулярные занятия аэробикой дают заряд бодрости, который помогает заснуть, увеличивает глубокий сон и непрерывность сна и вообще помогает быстрее заснуть.

Многие страдающие бессонницей постоянно испытывают усталость. Они чувствуют утомление, опустошенность. От одной мысли, что придется пройти пешком, не говоря уже об упражнениях, сопряженных с большой нагрузкой, они приходят в ужас. Им не понять старой истины, что физическая нагрузка восполняет умственное истощение. Физические упражнения вовсе не добавляют им усталости. Напротив, они прибавляют живости и бодрости.

Естественно, большинство из нас не в состоянии в одночасье приступить к напряженным физическим упражнениям. Начните с простой пешей

прогулки, постепенно ускоряйте шаг и увеличивайте расстояние, и вы увидите, как это помогает. Можете начать с десяти шагов в день.

Возьмите Мону. Ей за восемьдесят, неделями она почти не покидала кресла. И почти не спала. По утрам чувствовала себя обессиленной.

Мона начала вечерние упражнения с десяти шагов. Постепенно она каждый день добавляла один, пять, десять шагов. А теперь за прогулку проходит полмили, а то и целую милю и превосходно спит почти каждую ночь.

Пытаясь заснуть, не смотрите на часы. В нашем теле и в нашем мозгу протекают не одни только 24-часовые ритмы. Хотя 24-часовые циркадные ритмы имеют первостепенную важность для многих физиологических процессов, существуют еще 30-, 60- и 90-минутные циклы, месячные циклы, вроде менструальных, циклы времен года, способные вызывать зимнюю депрессию, и, кроме того, короткие ритмы, длиной в секунды.

Те, кто смотрит на часы, запускают эти ритмы в действие. Чаще всего люди даже не подозревают о том, что творят собственными руками. Я тысячу раз слышал: «Я просыпаюсь и просыпаюсь в 4 часа утра» или «Я просыпаюсь через каждый час и в одно и то же время».

Это противоестественное занятие, оно влечет за собой желание взглянуть на часы, как только мы открыли глаза. Старайтесь не делать этого. Наклейте на будильник полотенце, какую-нибудь ткань. Вы все равно услышите, когда он подаст сигнал.

Привычка смотреть на часы пробуждает повторяющиеся ритмы, которые предсказуемо будят нас на протяжении ночи и ночь за ночью. Для не-

малого числа людей это главный стимулятор инсомнии.

Но мне говорят: «Но я хочу знать, сколько времени. Если уже скоро вставать, я лучше встану».

Совершенно не так. Такое мышление — продукт жизни и работы в машинную эпоху. Мы стали смотреть на себя как на машину, для которой каждая минута функционирования ничем не отличается от следующей. Это никак не применимо ко сну. Для многих глубокий или быстрый сон дороже всего времени сна, вместе взятого, они отдыхают именно в эти фазы.

Сон не монолитен. Не все фазы сна одинаково освежают вас. Ощущение свежести, получаемое от сна, не нарастает равномерно вместе с движением времени сна. Последние полчаса сна могут быть самыми полезными из всех часов, которые вы погружены в сон. Смотрите на часы и будете спать меньше, чем, возможно, могли бы спать.

Просыпаясь среди ночи, вспомните: ночь для сна. Днем у вас будет сколько угодно времени смотреть на часы.

Принимайте горячую ванну. Ванны требуют затраты времени. Но для многих из нас это самый легкий путь обрести покой, свежесть — и сон, потому что разогревание тела влияет на регуляцию температурного режима. Помните, что засыпается легче всего, когда падает внутренняя температура.

Горячие ванны повышают внутреннюю температуру тела. При этом разогреваются головной мозг и спинной мозг. Когда мы ложимся спать сразу после приема ванны, температура тела падает ниже и резче. На многих это падение температуры действует благотворно, они засыпают быстрее и крепче.

Но нужно соблюдать одно важное условие — ванна должна действительно разогревать. Нужно

чувствовать, как пробирает пот и по лбу и с ушей текут капли пота.

Не пользуйтесь в этих целях душием. Душ почти никогда не поднимает внутренней температуры тела. Если у вас в доме только душ, он вряд ли поможет вам побороть бессонницу или существенно улучшить сон.

Принятие ванны как часть вечернего ритуала перед сном дает мозгу сигнал о том, что предстоит изменение в процессах жизнедеятельности. Наше тело требует отдыха. По мере того как нам удается получать все больше сна, привычки, укрепляющие сон, постепенно усиливаются и вырастают в поведенческий стереотип. Мы начинаем с нетерпением ждать время, когда займемся физкультурой и примем ванну.

Выработайте для себя вечерний ритуал перед сном. Большинство из нас такой ритуал имеют, хотя и не догадываются об этом. Заведенный ритуал помогает улучшить сон.

Стоя на кухне, мы завершаем вечер несколькими ложками пломбира, так как где-то вычитали, что принятые на ночь углеводы способствуют сну. Потом мы идем в ванную комнату пополоскать зубы, чтобы между зубами не остались частички сладкого и мы не заработали кариес. Свои дела в ванной мы завершаем, наспех почистив зубы и промокнув лицо полотенцем.

Теперь можно и в постель. Мы скидываем с себя одежду и натягиваем пижаму поудобнее. Выбираем, во что одеться на следующий день. На ночном столике нас поджидает любимый любовный роман.

Мы залезаем под одеяло и с наслаждением заглядываем на последнюю страницу, где остановились предыдущим вечером, чтобы проверить, помнится ли, о чем там шла речь. Потом минут десять

читаем, переносясь в заманчивый мир приключений и путешествий. Затем быстро чмокаем мужа в небритую щеку, бормочем быстрое «Спокойной ночи» и гасим лампочку.

Возможно, у вас совсем другой ритуал. Все равно стоит обзавестись им. Приведение лица в порядок, раздевание, подготовка платья или грима на завтра, а потом переключение на какое-нибудь приятное, отвлекающее от забот занятие, вроде чтения или слушания музыки, подготавливает нас к тому, что мы редко испытываем днем, — расслаблению. Переведение нашего мозга в спокойный ритм дает нашим биологическим часам возможность погрузить нас в сон в предназначенное для этого время.

Проходят недели и месяцы, и страдающие от самой жестокой бессонницы признают, что вечерний ритуал перед сном помогает засыпать в одно и то же время ночь за ночью. Повторяющиеся привычки снижают напряжение, успокаивают и готовят нас к приятнейшей ночи, наполненной сном и сновидениями.

Читайте перед сном. Американцы предпочитают проводить свободное время перед телевизором, а не за чтением. Такая привычка необязательно полезна для сна.

Особенно теперь, когда появилось дистанционное переключение телевизора, он забирает все наше внимание, до последней секунды. По своей природе телевизор должен возбуждать нас и не отпускать от своих программ. В противном случае программы (и работа их авторов и исполнителей) вряд ли выживут.

Цели ваших телевизионных станций нередко просто несовместимы с вашим стремлением наладить крепкий глубокий сон или просто сон.

Для того чтобы человек спал, его биологиче-

ские часы должны иметь возможность функционировать. Когда кривая внутренней температуры начинает устремляться вниз, мы должны погружаться в дрему, как вода стекает по трубам. Это может получиться только при условии, если мы не чувствуем себя оживленными или возбужденными.

«Возбуждение» — термин физиологический, хотя употребляется и применительно к сексу. Возбужденные органы тела напрягаются в ожидании команды к действию, а значит, не расположены засыпать.

С точки зрения коммерческой, как и физиологической, телевидение представляет собой механизм возбуждения. Вихрь сменяющих друг друга цветов, звуков, действующих лиц, известных персон, соединяясь с движением света и затемнений, напрягают самые старые и наиболее эмоционально заряженные части нашего мозга. А что, как правило, мы видим в 11-часовых новостях? Зачастую бесстрастное перечисление сенсационных событий — убийств, ограблений, страшных катастроф. Для многих это вряд ли можно назвать настраиванием на спокойный и мирный сон.

Чтение намного полезнее. Выбирая книгу для чтения перед сном, что подразумевает, что она поможет вам заснуть, стоит задуматься о том, что вам нужно. Приключенческие романы делают то же, что и телевидение. Напряженное чтение возбуждает и заинтриговывает нас.

Каждый реагирует на разные книги по-своему. Для многих поэзия — лучший способ успокоить перед сном нервы, для других это в высшей степени эмоциональные переживания в жизни. Одни любят книги по истории или искусству. Некоторые читают книги серьезные и наводящие на размышления, работы, которые помогают разбираться в жизни и видеть собственное место в этом мире.

Самое простое правило для жаждущих заснуть: попробуйте почитать перед сном книгу, которую должны были прочитать в школе, но так и не удосужились. Это может быть выдающийся роман XVIII века, история Англии, биография политического деятеля или великий научный труд. Очень часто это может быть классическое произведение, блестящее по стилю, но страшно далекое от нашей жизни, времени, культуры.

Книга просто интересная — это не то, что нам нужно. Книжки, рассказывающие о великих событиях, вовлекающие нас в жизнь других людей и переносящие нас в места, где нам не доводилось побывать, могут снимать напряжение и успокаивать. Чтение на сон грядущий не должно быть только развлечением. Оно должно также помогать нам расслабиться.

Берегитесь снотворных. Как ни странно, но снотворные часто бывают причиной бессонницы. И это истинная правда.

Снотворные таблетки, продаваемые по рецепту или без рецепта, могут прекрасно помогать заснуть. Но только если принимать их единовременно. Ни одни снотворные препараты не предназначаются для употребления дольше, чем в течение нескольких недель подряд.

Пилюли, которые помогают засыпать, особенно долгого действия, вроде далмейна и валиума и их аналогов короткого действия, как амбиен и соната, таят в себе большую опасность. Со временем их действие сходит на нет. Они нас не усыпляют.

Вместе с тем при их регулярном приеме растет потенциальная опасность привыкания. По прошествии какого-то времени снотворные делаются недостаточным, но необходимым условием засыпания. Мы засыпаем только с их помощью. Многие правительства пытались запретить снотвор-

ные, особенно для людей старше шестидесяти пяти лет. Несколько лет тому назад была предпринята попытка разрешить продажу не больше 10 таблеток в одни руки, но фармацевтическая промышленность торпедировала это предложение.

Снотворные нужны, но там, где они нужны. Часто ими пользуются для снижения тревожных состояний или дневного стресса. Но если их принимать непрерывно, такие препараты постепенно утрачивают свои биологические усыпляющие свойства.

Исследователи из Детройта с год назад провели интересное исследование. Группе пациентов, долгие годы пользовавшихся снотворными, предложили на выбор синие или белые таблетки. До этого участники эксперимента принимали снотворное в течение десяти лет.

Одни таблетки были снотворными, которые они принимали всегда, таблетки другого цвета были плацебо, безвредным препаратом. Экспериментальная группа продолжала пить свои таблетки, но также принимала такое же количество плацебо, не зная, что это такое.

Вывод напрашивался сам собой. Мозгу требовались какие-нибудь таблетки, чтобы дать команду ко сну. И не имело значения, что это плацебо или настоящее снотворное.

В Соединенных Штатах стал привычным термин «таблеточный сон». Пять процентов американцев употребляют в качестве снотворного алкоголь, что само по себе нисколько не лучше. Через некоторое время начинается привыкание.

Большая часть прописываемых снотворных вовсе не безвредны. Многие сохраняют одурманивающий эффект в течение последующего за их приемом дня. Снотворные таблетки успокаивают людей и замедляют у них рефлексы и в то же вре-

мя отупляют мозг и вымывают память. Классические снотворные, как далмейн и либриум, особенно сказываются на ослаблении памяти.

Снотворные таблетки также заставляют думать, будто мы намного сильнее физически, чем на самом деле. Подобно алкоголю, они создают иллюзию, будто у нас прекрасная координация движений и зрения, что является условием вождения автомобиля. В результате мы имеем все больше автокатастроф, травм и смертей. Снотворные таблетки — вещь прекрасная. Но если в них постоянная нужда, лучше всего ими не пользоваться.

ИТОГИ

- Большая часть населения частично недосыпает, особенно подростки и люди молодого возраста, что усугубляет проблемы работоспособности, качества выполняемой работы и излишка веса.
- Сон регулируется нашими биологическими часами. При спаде внутренней температуры мы засыпаем. При подъеме внутренней температуры мы просыпаемся.
- Жаворонки и совы могут регулировать внутреннюю температуру с помощью физкультуры и пассивного нагрева тела (горячие ванны).
- Наиболее эффективна, при использовании не в комбинации с другими способами борьбы с инсомнией, методика, связанная с установлением постоянного времени отхода ко сну и пробуждения.
- Самые важные и самые эффективные фазы сна — скорее всего глубокий сон и быстрый сон. С помощью биологических часов можно увеличить и тот и другой.

Правильное питание в правильное время

Мои друзья и пациенты только и озабочены что диетами, похуданием и правильным питанием. Даже медики, которым уже по определению следует разбираться во всем этом, сходят с ума, без разбора хватаясь за всякую новую диету. В обществе, где, по меньшей мере, пятая часть населения страдает ожирением, даже очень стройные люди сгорают от желания сбросить лишний вес. Диетических продуктов выпускается на сорок миллиардов долларов, и производители имеют прекрасные возможности делать на этом хорошие деньги.

В делании денег они больше всего и преуспевают. Девяносто пять — девяносто восемь процентов сражающихся за похудание в конечном итоге остаются при своем интересе, а те, кому удастся похудеть, необязательно при этом становятся здоровее.

Скажем без обиняков: диеты ничего не дают.

В этой главе я объясню, почему так много путаницы относительно диеты и питания. По этому поводу наворочены горы самого непрезентабельного лицемерия, наглой рекламы, замысловатого обмана и откровенной лжи. Если вам и нужно что-то делать для регулирования своего веса, так это знать, как работает ваш организм, как он раз-

живается на самом деле и какое питание должен получать, чтобы эффективно обслуживать ваши потребности. К сожалению, несмотря на всю их важность, наши знания о весе человека и человеческом питании ужасающе малы.

Я покажу также, как, пользуясь биологическими часами, можно стать здоровым, крепким и стройным и не биться при этом над своим питанием.

Маленький секрет производителей диетических продуктов

Биологов нисколько не удивляет то, что подавляющая часть диет бесполезна. Они знают, что причина тому в генетике.

- Вследствие того, что каждый человек и каждый человеческий организм уникален и неповторим, изучать диету и регулирование веса чрезвычайно трудно. Вот некоторые причины:
- Наша генетическая структура неодинаковая.
- У нас разные предки.
- У всех нас разные жизненные обстоятельства, и они меняются от года к году.
- По большей части наше питание разное в разные дни.
- Разные люди потребляют разную пищу и в разное время.
- Наши физические нагрузки непостоянные, один день не похож на другой.
- У всех процесс обмена происходит по-своему.

Далее, практически любая пища, которую вы потребляете, состоит из тысяч различных химикатов (в одном только табаке обнаружено около десяти тысяч различных веществ). Их составляющие не только жиры, белки и углеводы, это еще другие химические субстраты, которые имеют отношение к питанию, такие как витамины, пищевые добавки и канцерогены.

То, как у вас протекает процесс обмена при переваривании пищи, зависит от того, что вы съели вначале и что вы собираетесь съесть после этого (например, сначала съели бутерброд с тунцом, а потом запили чашкой кофе или после того же бутерброда выпили стакан молока). И поскольку каждый прием пищи состоит из сотен химических веществ, каждый раз идет неодинаковый процесс обмена, в зависимости от того, что вы съели и когда, много ли вы ходите или двигаетесь до или после еды, от вашего пола, вашего возраста и времени дня.

Как вы видите, изучение диеты очень трудное дело, но это не значит, что невозможное. Оно требует огромных усилий и затраты большого количества времени. Отчасти этим объясняется скудность достоверных сведений, которыми мы располагаем о диете и питании. Это также показывает, почему проводящиеся за короткие сроки исследования, о которых сообщают производители диетических продуктов, дают такие мажорные результаты, а также почему столько людей, поверивших этим диетам, в конце концов не получают ничего, кроме разочарования, думая, что все они страшные неудачники.

Проведение точных исследований диет часто связано с необходимостью на недели и месяцы подряд помещать людей в больницы, где их день ото дня кормят одной и той же или аналогичной

пищей. При этом устанавливается контроль за тем, сколько и когда они получают физической нагрузки, сколько спят, сколько двигаются.

Вы бы согласились участвовать в таком исследовании?

Многие диеты вместо этого изучаются с помощью эпидемиологии. Врачи-эпидемиологи наблюдают за тенденциями в развитии определенных явлений в больших массах населения. Изучение людей с неизбежностью связано с учетом тысяч переменных, таких как вес, рост, возраст и пол. Однако, изучая множество людей в подобном окружении за длительный период времени, ученые надеются, что при этом многие переменные «сотрутся». Тогда можно будет прийти к полезным выводам.

И все-таки даже при эпидемиологических исследованиях остается все та же проблема уникальности каждого человека. Каждый из нас представляет собой отдельную генетическую конструкцию. Каждый из нас имеет свою собственную биологию и индивидуально реагирует на пищу, физические нагрузки, социальное окружение и свет (исключения составляют идентичные близнецы).

Датское исследование близнецов

Европа, особенно Скандинавия, были логическим местом для долговременных генетических исследований. Во многих европейских странах имеются сведения о регистрации новорожденных не за одну сотню лет. Население не подвержено миграции. Одни и те же семьи могут проживать в одной и той же деревне еще с той поры, когда только начали вести точные записи, а это могло быть и триста и четыреста лет назад. Европейцы больше

расположены отвечать на вопросы исследователей. В большинстве стран не требуется заполнять невероятное количество бумаг, от которых у американских исследователей голова идет кругом. В 1950-х годах ученые в Соединенных Штатах и Дании решили взяться за очень трудоемкую работу по изучению населения, которая должна была продолжаться не одно десятилетие и концентрироваться вокруг одних и тех же изучаемых групп. Объектом их исследования были выбраны идентичные близнецы.

Специалисты из Датского проекта по изучению приемных близнецов должны были наблюдать за идентичными близнецами, которые росли порознь, будучи приемными детьми в разных семьях. Эти близнецы были биологически идентичными, но жили в разных семьях, ходили в разные школы и жили в разном физическом семейном и социальном окружении.

Наблюдая за идентичными близнецами, которые были взяты в разные семьи, исследователи могли держать перед глазами индивидов, генетически одинаковых, но разных во всех других отношениях. Разные родители, разная пища, разные жизни, но абсолютно идентичные гены.

Датский проект по изучению приемных близнецов был учрежден, главным образом, для внесения ясности в вопрос, является ли шизофрения следствием генетического наследия. Полученный ответ «да» вызвал вздох облегчения у миллионов матерей и отцов, которых ошибочно уверяли, что их «неадекватное, некомпетентное выполнение родительских обязанностей» явилось причиной заболевания их детей. Это облегчило профилактику и лечение болезни.

Одним из исследователей, участвовавших в проекте, был Альберт (Мики) Станкард, профес-

сор медицинского факультета Пенсильванского университета. Станкард хотел заниматься проблемой ожирения и знал, что Датский проект по изучению приемных близнецов дает для этого прекрасную возможность. Он не оставлял наблюдения за своими объектами в течение многих лет. В конечном итоге после наблюдения за близнецами с момента их рождения до двадцати- и тридцатилетнего возраста он опубликовал полученные результаты в «Нью Ингленд джорнал ов медсин». Исследование основывалось на изучении статистической дисперсии и должно было показать, насколько разница в весе между полными и худыми *не* может быть объяснена случайностью. Станкард установил, что около 70 или 80 процентов статистической дисперсии в весе близнецов, по-видимому, носит генетический характер.

Изучение человека редко дает такие убедительные данные о влиянии генов на функционирование его организма. Большинство «главных» переменных, вроде холестерина, объясняют от 5 до 20 процентов статистической дисперсии определенных медицинских показаний. В Датском проекте изучения приемных близнецов пары близнецов, получавших совершенно разное питание и живших в разном окружении, оказались практически одного веса. Трудно поверить, но часто их вес совпадал чуть не полностью.

Гены оказывают решающее воздействие на вес человека. Большинство из нас ни за что не станут походить на стройные, как камышинки, модели, если только не доведут себя диетой до полного истощения.

Пожалуйста, не отчаивайтесь. Генетика не полностью контролирует наш вес. Более того, генетика не определяет, как мы выглядим. Это определяется тем, как мы живем, двигаемся и едим, точно

так же, как определялась внешность наших предков. То, как развивались наши предки, во многом определяет то, как мы выглядим и как себя чувствуем сегодня.

Ваш организм собирателя и охотника кормится из супермаркета

Человеческие создания, так или иначе напоминавшие наши сегодняшние формы, жили, вероятно, миллиона два лет. Более 99 процентов этого времени наши предки жили охотой и собирательством. Организованное сельское хозяйство — продукт самого недалекого прошлого.

Невзирая на прогресс последних двух с половиной веков, группы охотников-собирателей все еще существуют. Некоторые из них живут, наверное, так же, как жили десятки или сотни тысяч лет. Народы вроде бушменов Калахари или австралийских аборигенов очень активно изучаются учеными. Мы довольно хорошо знакомы с тем, как они живут. Охотники-собиратели проводят много времени, собирая пищу. Как правило, у них существует разделение труда, охота — удел исключительно мужчин, в то время как большое количество калорий собирают женщины. Люди в племенах охотников-собирателей физически активны 7—8 часов в день. Они существуют в первую очередь на кореньях и клубнях и других продуктах растительного происхождения. Большую часть времени они работают сообща. Их пища содержит большое количество грубых кормов, клетчатки, которые плохо перевариваются и требуют боль-

шого количества энергии для процессов обмена и использования. Обычно им нелегко находить источники важных питательных веществ. Общества охотников-собирателей сталкиваются с огромными трудностями, чтобы найти и поглотить пищевые продукты с большим содержанием соли, сахара и жира.

Точно, как мы.

На протяжении всей нашей эволюции, наверное, всегда было трудно получить соль, сахар и жир, особенно в чистом виде. Даже удачливые охотники среди бушменов и аборигенов не возвращаются с газелями и антилопами, нагулявшими жирное с прослойками мясо. Мясо из пустыни едва ли привлекло бы американского покупателя. Содержание жира в таком мясе граничит с нулем. Это одна из причин того, что на стоянках первобытного человека мы находим раздробленные кости. Костный мозг был богат жиром, которого им так не хватало.

Жир, сахар и соль добыть было трудно, но они крайне важны. Жир, часто в форме холестерина, является выстилкой клеток. В выстилке клеток, или клеточной мембране, происходит множество важнейших биологических процессов. Холестерин, которого так все боятся, необходим для выработки тестостерона и эстрогена. Он играет решающую роль в межклеточном обмене.

Глюкоза играет также очень важную роль. Наш мозг и красные кровяные тельца полностью держатся на глюкозе. Мозг и красные кровяные тельца не могут реализовать жир для получения энергии, для этого мы должны несколько дней поголодать. Для жизни в равной степени необходима соль. От нее зависит целостность каждой клетки нашего тела. Тем не менее на протяжении большей части нашей эволюции эти важнейшие питательные вещества мы получали с огромным трудом.

Часто добыча вообще какой-нибудь пищи была сопряжена с невероятными трудностями.

В связи с тем, что большую часть человеческой истории пищи хронически не хватало, мы удивительно приспособились к сохранению своего веса. В условиях острого голодания наше тело способно прибирать к рукам каждую калорию и потом сохранять ее. Если бы не эта способность человеческого тела сберечь каждую калорию, наши предки наверняка бы не выжили. Да многие и не выжили, если не большинство. Эта способность человека поддерживать вес в заданных границах помогла нам сохраниться как виду, а сегодня сводит к нулю большинство программ похудения с помощью диеты. Она объясняет:

1. Почему люди, которые быстро теряют вес, часто еще быстрее его снова набирают.

2. Почему люди, которые то сбрасывают, то снова набирают вес, часто находят, что с каждым таким циклом похудеть становится все труднее.

3. Почему так много диет не дают результата. Многие диеты способствуют быстрому похуданию. Такой быстрый сброс веса дает сигнал в мозг, что организм начинает голодать и следует скорректировать этот процесс, сохраняя все питательные вещества, которые поступают в организм.

Прибавление веса почти с неизбежностью протекает много быстрее потери веса. Что еще хуже, большая часть веса, потерянного с помощью диеты и диетических добавок, представляет собой отнюдь не мышечную массу и не плоть. Это вода.

Пять шестых человеческого тела состоит из воды. Контроль за водно-солевым балансом — важнейший процесс для нашей физиологии. Даже незначительные изменения в содержании соли и

минералов могут закончиться фатально. Соле-водной метаболизм настолько важен, что за ним следит множество разных гормонов и нейротрансмиттеров в головном мозгу и других органах. Система сдерживания и противовесов, контролирующая баланс солей и воды в организме, очень большая и сложная и предусматривает подстраховывание правильного регулирования процессов солевого баланса.

Однако контроль за водоснабжением организма можно обмануть, прибегнув к диуретикам, веществам, которые заставляют наши почки или желудочно-кишечный тракт выделять воду. К таким веществам относятся алкоголь, кофеин, лекарственные препараты вроде гидрохлоротиазида, и многие лекарственные травы, используемые в «диетических добавках». В наших кишках так много воды, что быстрая потеря веса может происходить просто за счет сбрасывания кишечной жидкости. Многие диетические добавки построены именно на этом.

Эти добавки, однако, действуют недолго.

Подумайте об этом. Ваше развившееся во времена охотников-собирателей тело предназначено для того, чтобы переносить голод и голодание. Если оно полагает, что начинает голодать, оно постарается не потерять ни одной потребляемой калории. Опыт миллионов лет подсказывает, что ему особенно требуются соль, сахар и жир. Ваше тело будет стремиться удовлетворить эту потребность с такой же неистовостью, с какой наркоман ищет свою дозу героина.

А теперь представьте себе, что ваше тело охотника-собирателя входит в супермаркет. Ваше тело сформировалось для скудного питания и голода. Торговцы знают, что ему надо. И хотят продать это вам. Они хотят продавать вам это до конца вашей

жизни. В супермаркете такое изобилие продуктов питания, настолько много пищи, что ваш мозг охотника-собирателя просто не может его нормально охватить. Разнообразие, количество и формы подавляют. С точки зрения психологии охотника-собирателя это просто невообразимо.

Хозяева продовольственных магазинов и рестораторы хотят угодить вам. И заработать деньги. Больше всего денег они заработают, продав вам продукты, содержащие в умело сочетающихся комбинациях много соли, сахара и жира, причем в таких комбинациях, что ваш мозг возжаждет получить их как можно больше.

Сколько соли вам реально нужно каждый день? Это давно исследовано и установлено, что всего 70—90 миллиэквивалентов. Средний американец потребляет ежедневно 4000 миллиэквивалентов. Наша стандартная пища настолько насыщена солью, что нам просто невозможно потребить менее 1000 миллиэквивалентов в день.

Каждый день на ваше тело, сформированное для условий нехватки питательных веществ, наваливается сверхизобилие. Удивительно не то, как много у нас тучных людей, а то, что их так мало.

Одна из причин того, что мы не безнадежно ожирели, это то, что многие из нас физически активны. Мы сжигаем калории ходьбой, легким бегом, наклонами, ездой на велосипеде, взбираясь по лестнице и бесконечными беспокойствами. Другая причина в том, что у нас в мозгу есть точка, называемая метаболической, которая в какой-то момент произносит: «Достаточно!» — и останавливает изменение веса на определенном уровне. Эта постоянная точка, наверное, и отвечает за то, что идентичные близнецы, независимо от того, в каких условиях они выросли, имеют настолько близкий вес.

Для того чтобы лучше понимать, что происходит в нашем организме и почему некоторые из нас толстые, а другие тонкие, полезно немного познакомиться с пищеварением.

Что наш организм делает с пищей

Шесть тридцать утра. Вы откусываете кусочек соевого батончика, надеясь, что 90 минут пережевывания его обеспечат вас всеми необходимыми ингредиентами питания, и стараетесь обойтись без настоящего завтрака.

Раздробленные и перемешанные остатки соевого батончика атакуются тут же, как только попадают в полость рта. В углеводные частицы съеденной вами пищи вгрызаются ферменты. Несколько быстрых глотков, и обволакиваемые пеной кусочки спиралеобразными движениями скользят вниз в желудок, уже пропитанные кислотой, появление которой спровоцировано одной только мыслью об этом славном угощении.

За работу принимаются другие ферменты, продолжая начатую во рту работу по разложению вашего соевого батончика. К ним присоединяются желудочные бактерии, которые, если за ними не присматривать, создадут вам очаровательную язву желудка, спутницу сменной работы и повседневного стресса современной жизни.

Ваш соевый батончик задерживается в желудке, принимая кислотную ванну и распадаясь на все более мелкие частицы, медленно переваривается. Потрясающее взаимодействие гормонов, нейротрансмиттеров, отделений нервных волокон и

вращательных движений мышц перемещает илистую массу в тонкие кишки.

Теперь становится еще интереснее. Ваша пища уже частично физически и химически разложилась. Двадцать два грамма соевого белка разжижены. Они готовы к дальнейшему разрыхлению серией ферментов, вбрасываемых в кишки поджелудочной железой, маленьким органом, примостившимся под вашей печенью.

Поджелудочная железа выбрасывает пищеварительные ферменты, словно работающее на пределе своих производственных возможностей химическое предприятие. Жиры подхватываются стайей солей и кислот, накачиваемых из желчного пузыря, который из мертвого вещества красных кровяных телец и разного рода отвратительных вещей создает жирные зеленые, улавливающие жиры молекулы. Эти жировые контейнеры расширяют рабочую поверхность, на которой кишечные ферменты пережевывают ваши жиры.

Тем временем сложные углеводы химически дробятся и превращаются в прекрасную и полезную глюкозу, ту самую вещь, которая снабжает энергией ваш мозг и красные кровяные тельца. Пищевые добавки, пигменты и основанные на нефтяных продуктах гели, благодаря которым ваш соевый батончик приобретает приятный вкус (и остается на полках супермаркета многие годы), добавляются в эту жидкую смесь в надежде, что их тоже переварят и для чего-нибудь употребят. Весь этот замес теперь абсорбируется выстилающими кишечник клетками. Отсюда он быстро всасывается в кровь. Вы, может быть, думаете, что эти питательные вещества затем закачиваются сердцем во все органы тела, снабжая их топливом, структурным материалом и информационными молекулами,

чтобы наша жизнь не затухла. Логичное предположение, но совершенно неверное.

Вместо того что вы думаете, все, что есть в кишечном тракте, отправляется прямым ходом в печень, которая немедленно принимается за работу над ним. После «первого прохода» через печень, большая часть того, что было переварено, выбрасывается назад в кишечник.

Этот удивительный процесс перехода полупереваренной пищи из кишечника в печень и обратно в кишечник исключительно важен для вашего веса и здоровья. Печень — химическая фабрика тела. Она перерабатывает ваш соевый батончик во множество вещей, начиная с глюкозы до выстилающего ваши клетки холестерина и гормонов, стероидов и белков, которые несут питательные и лекарственные вещества.

Очень важная часть системы — счетчики глюкозы, которые расположены в печени и поджелудочной железе и регулируют количество главного топлива вашего тела, глюкозы, в крови. Поджелудочная железа вырабатывает просто поразительное количество пищеварительных ферментов. Внутри нее имеются странные маленькие гроздя клеток, которые называют островами Лангерганса. Гроздя этих клеток немногочисленны, но очень важны, потому что острова Лангерганса вырабатывают инсулин.

Инсулиновая гипотеза и сахар

В последние десятилетия среди специалистов сложилось твердое мнение, что инсулин является решающим фактором, определяющим нашу форму

и вес. Инсулин — это гормон, особого рода ключ, который открывает дверь перед глюкозой, чтобы она могла попасть из кровотока в наши клетки. Многие клетки не могут жить, не получая энергии, которую дает глюкоза. Особые сенсорные центры в печени и поджелудочной железе быстро считают, сколько глюкозы содержится в крови.

Если печень и поджелудочная железа видят, что идет много глюкозы, выработка инсулина происходит очень быстро. Если они видят, что глюкоза медленно сочится, инсулин вырабатывается медленно и постепенно. Если вы не хотите потолстеть, значит, вы хотите, чтобы приток инсулина был медленным и постепенным, не быстрым.

Оказывается, инсулин не только регулирует количество глюкозы, которое попадает в клетки. Некоторые формы инсулина действуют в качестве фактора роста, являясь химическими веществами, способствующими выработке большего числа клеток и тканей, то есть увеличивая наши объемы. И делая нас все толще. При этом повышается также и уровень холестерина.

Многие диабетики усвоили печальный урок: от инсулина толстеют. Выработка инсулина сильно зависит от того, сколько и с какой скоростью через панкреатическую кровь проходит глюкозы.

Для того чтобы представить себе, что происходит при этом, возьмите два разных продукта. Первый — это то, что в человеческой эволюции может считаться идеальной пищей — мороженое. Оно богато сахаром, солью и жиром. Сахар впитывается кишечником в мгновение ока. Обогащенная сахаром кровь затем быстро протекает через печень и поджелудочную железу. Острова Лангерганса фиксируют высокое содержание глюкозы. Они тут же начинают работать.

Выработку инсулина можно сравнить с работой заводского конвейера. Сахар из брикетика быстро поступает в кровь. Острова Лангерганса отмечают большое увеличение глюкозы в крови. Они реагируют, как можно скорее вырабатывая инсулин. Подача всего этого инсулина в кровоток не только понижает содержание глюкозы в крови. Это дает сигнал всему организму, что в него поступает много питательных веществ, столько, что пора превращать часть их в жир, что и происходит с 30 процентами сахара, который вы усваиваете.

Превращение сахара в жир необязательно полезная вещь. Большое количество усвоенного сахара — это потенциальный жир. Высокое усвоение сахара также перенапрягает механизм выработки инсулина. Многие врачи-диетологи придерживаются гипотезы инсулиновой сопротивляемости. Они обеспокоены частым мощным перенапряжением, причиняемым большим количеством сахара или крахмалистой пищи. Выработка инсулина подсакивает, потом падает. То же самое происходит с обычной реакцией клеток на инсулин. Кончается тем, что для доставки в кровь такого же количества глюкозы требуется большее количество инсулина — наступает состояние инсулиновой сопротивляемости. Конечный продукт мы видим сегодня в Америке — эпидемию диабета и ожирения.

Теперь возьмем продукт номер два, блюдо запеченных соевых бобов. Соевые бобы будут перевариваться совсем не так, как мороженое. Состоящее из соевых белков и больших молекул углеводов и жиров, это блюдо содержит меньше глюкозы, чем пачка мороженого. Питательные вещества соевых бобов хранятся в крепко сцепленных белковых и углеводных полимерах. Кишечник пере-

варивает их долго и затрачивает при этом много энергии.

Большое отличие соевых бобов от мороженого в том, что они не напрягают выработку инсулина в той степени, как мороженое. Протекающая мимо контроля в поджелудочной железе глюкоза не поднимется за тревожную красную черту. При переваривании соевого блюда содержание глюкозы в крови увеличивается ровно, без резких скачков. Поджелудочная железа имеет достаточно времени, чтобы выработать нужное количество инсулина.

Диетологи много пишут об эффекте увеличения глюкозы в результате потребления разных пищевых продуктов. Ими составлен *глюкемический индекс*, оценивающий в единицах их способность поднимать уровень сахара в крови. Стандартный уровень принят в 100 единиц, это столько сахара вы получите от столового сахара. Интересно, что это не самый большой показатель. Например, есть такой замороженный десерт, глюкемический индекс которого 115. Белок и жир по глюкемическому индексу имеют ноль единиц, так как не содержат глюкозы.

Если вы не желаете поправиться, то вам полезно знать также *глюкемическую нагрузку* разных продуктов. Продукты с низкой глюкемической нагрузкой не напрягают выработку инсулина. Они перевариваются не спеша и не требуют для этого увеличения потребления энергии. За исключением пищи, богатой белками, такой как рыба, продукты с низкой глюкемической нагрузкой содержат много клетчатки, что помогает пище проходить через системы организма быстро и без задержек.

Эволюция выработала у нас потребность в потреблении грубой, трудноперевариваемой пищи. Было бы хорошо, если бы мы ели много такой пищи. Увеличив потребление бобов, фруктов и овощей, вы можете предотвратить геморрой, дивертикулит и уменьшить вероятность заболевания раком толстой кишки. Большинство из нас нуждается в богатой большим количеством клетчатки пище с низкой гликемической нагрузкой. Теперь, когда ваша пища поступила в тонкие кишки, здесь быстро усваиваются всевозможные питательные вещества вроде витаминов и минералов. Остальные питательные вещества, а также оставшиеся жидкости усваиваются в толстой кишке

Запомните. Если вы не питаетесь высушенной вымораживанием пищей астронавтов, большая часть вашей пищи, как и вы сами, состоит из воды. Производители пищевых добавок коварно используют этот факт. Они вводят «патентованные» вещества в продаваемые ими продукты и пищевые добавки, и эти вещества быстро выводят из вашего организма воду. Полученное в результате снижение веса временное и иллюзорное. Это не совсем то, что нужно вам.

Настоящее похудание

Барбаре было тридцать шесть лет, она испытывала депрессию в течение двух лет. Антидепрессанты улучшали ее состояние, но вызывали постоянное прибавление веса. Однажды утром она с радостью сообщила мне, что за последние две недели похудела на восемь килограммов.

Как?

Диетические добавки.

Похудев, она решила поддержать новую форму и жестко ограничила себя в еде. Одновременно она перестала принимать добавки. Не прошло и трех недель, как она снова поправилась ровно на столько, на сколько перед этим похудела.

Я объяснил ей, как питаться по циркадному методу, согласуясь с ритмом наших суточных биологических часов. Она стала съедать утром за завтраком основную часть дневного рациона и каждый день проходила пешком две мили. В результате вернула свой вес, который она имела перед этим, и уже не набирала нового.

Чем больше вы знаете о своем организме, тем легче заботиться о нем. Мы развивались без мороженого и кексов. Мы жили, потребляя сложные корни, орехи, клубни, фрукты и жилистое нежирное мясо. Наше тело имеет форму, несовместимую с обычной американской едой. И многие за это расплачиваются.

К счастью, у нас есть возможность избежать этого.

Различные диеты: что вам подойдет

Мало жира, мало протеина? Много белка, много жира? Много белка, мало углеводов?

За последние тридцать лет врачи и диетологи перепробовали все эти комбинации питательных веществ. И все объявлялись потенциальным решением проблемы веса для нашего общества. Иногда самые популярные диеты основываются на теоретических принципах, абсолютно несовмес-

тимых друг с другом. Многим людям, в том числе моим пациентам, бросается в глаза, что диетические гуру наших средств массовой информации дают советы, прямо противоречащие один другому.

Той путанице, которая царит в нашей национальной проблеме питания, есть несколько причин. К их числу относятся:

1. Вес во многом зависит от генетики. Основную массу веса, сбрасываемую при соблюдении этих диет, составляет вода, при этом жировая масса сокращается очень незначительно.

2. Мы многое не знаем о питании. То, что годится на короткий срок, оказывается катастрофическим в перспективе долгого срока. Долговременные исследования различных диет предпринимаются редко. Интерпретировать их можно только при величайшей точности проведенных наблюдений. Никто не знает, что делает с нами диета, основанная на высоком потреблении белков, если придерживаться ее длительный период времени.

3. Люди отличаются друг от друга в тысячах отношений, и никто в них не разбирается.

4. Многое из того, что регулирует наш вес, связано с физическими нагрузками. В итоге эволюции наше тело сложилось не для того, чтобы весь день просиживать на стуле, не отрываясь от письменного стола и телевизора.

5. Переработка пищи в нашем организме изменяется в зависимости от физической нагрузки, возраста, пола и общего уровня испытываемого нами стресса.

6. Люди обращают очень мало внимания на биологические часы и не осознают, что время принятия пищи часто имеет такое же значение, как и то, что мы едим.

С прошествием времени меняется популярность диет. Десять-двадцать лет назад самыми популярными диетами были содержащие мало жиров, умеренное количество протеина и мало углеводов.

Эти диеты популяризовались самыми разнообразными способами, при этом для рекламы демонстрировали привлекательные фигуры знаменитых артистов, и усиленно изучались применительно к больным-сердечникам. Большинство этих больных страдали блокадой коронарных артерий, снабжающих кровью сердце. Сердечные заболевания были главной причиной смерти у американцев. Деблокировка артерий с помощью диеты казалась посланным небом решением этой массовой медицинской проблемы. Дорогостоящие и хорошо организованные исследования показали, что диеты с жестким пониженным содержанием жиров сдерживают или уменьшают сужение коронарных артерий. Началось повальное увлечение миллионов американцев диетами с минимальным содержанием жиров.

Врачи приводили в ужас пациентов данными анализа на холестерин, важный, но далеко не важнейший фактор риска сердечных заболеваний. (В литературе упоминаются не меньше 700 факторов риска сердечных заболеваний. Самый большой из них — семейный анамнез, история семейных заболеваний. Так что умеете выбирать родителей.)

Холестерин получается из жира, поэтому жир сделался главным врагом. Всем говорили: сократите потребление жиров, сведите жир до граммов, пусть жиры дают вам не больше 10 процентов потребных калорий. Выбросите жиры из своего рациона, и вы будете жить.

Министерство сельского хозяйства США активно поддерживало питание, основанное на крах-

малосодержащих продуктах. Торговцы продовольственными товарами превзошли самих себя, добавляя «не содержит жиров» на этикетки любых продуктов, начиная с индейки, выращенной на птицефабрике, и кончая обезжиренным домашним сыром. Пожилых и взрослых, женщин и мужчин, даже малолетних детей призывали есть как можно меньше жиров.

Это кончилось тем, что страна становилась все толще и толще.

Как почти каждый на нашей планете, американцы пытаются находить простые решения для сложных проблем. Им говорили: единственно, что вы должны делать, это воздерживаться от жиров, и все будет прекрасно. Никаких сердечных заболеваний. Можете готовиться к долгой здоровой жизни. Вместо жиров люди поглощали больше углеводов, чаще не просто больше, а намного больше. Вдруг сам собой снялся запрет на «не содержащие жиров» пирожки и пирожные. Мы могли есть все, что душе захочется, и все-таки худеть.

Диеты с низким содержанием жиров ничего не дали. Результатом стала национальная катастрофа со здоровьем. Население теперь тучнее, чем когда-либо раньше.

Ныне ветер снова подул в другую сторону. Американцы растолстели, поедая кучи углеводов. Вскоре врагом стали углеводы. Не ешьте хлеба, кричали заголовки газет, держитесь подальше от «белой пищи». Долой сахар и долой полисахариды!

Многие из моих пациентов ухватились за эту новую панацею, особенно за диету Аткинса. Подобно многим диетам, диета Аткинса не подвергалась длительному объективному исследованию на больших группах населения. Несмотря на то что

она приводит диетологов в ужас высоким содержанием животных жиров, ее нельзя назвать совершенно безумной, и часто она дает снижение веса, по крайней мере, на какое-то время.

Диета Аткинса складывалась многие годы. Она больше не походит на футбольную диету 1920-х годов «Нотр-Дам» — стейк на завтрак, стейк на обед, стейк на ужин. Вы должны все еще есть мясо, но главное — овощи, и воздерживаться только от этих ненавистных углеводов. Многие находят, что при этой диете худеют, хотя большинство знакомых мне людей не могут долго оставаться на этой высокобелковой диете.

Большое число сторонников имеет диета Зона. В центре ее инсулиновая гипотеза. Она исходит из того, что для поддержания низкого уровня выработки инсулина каждый прием пищи должен состоять на 40 процентов из белков, 30 процентов углеводов и 30 процентов жиров. Каждый прием пищи. Я нашел, что многим нравится диета Зона, хотя большинство не могут жить только на брикетиках Зона.

Обе эти диеты, и Зона и Аткинса, очень серьезно подходят к проблеме инсулина. И та и другая диктует повышенное потребление белков с большим количеством жиров, и обе устанавливают строгие ограничения на то, что можно и что нельзя есть.

Порой такие ограничения необоснованные, но такова уж природа всех диет, они имеют тенденцию перебирать. Людям нравится думать, что есть хорошая пища и есть плохая. Они хотят, чтобы у них не разбежались глаза при виде бесчисленного перечня разных диет, а чтобы им предлагалась одна-единственная программа питания. Многим

представляется, что им не справиться со слишком сложной диетой.

Знаем ли мы, что делает с нами высокобелковая диета в долговременном плане? К сожалению, нет. Есть соображения, что может ухудшиться функционирование почек и дело дойдет до их полного отказа или что может усилиться процесс остеопороза. Мы просто не представляем, что сделают с нами диеты Аткинса, Зона и другие высокобелковые диеты при долговременном употреблении. Даже если высокобелковые диеты ведут к снижению веса, мы не располагаем достаточными доказательствами того, что это снижение веса сохраняется. Больше того, у нас нет существенных данных о том, улучшается ли при этом здоровье.

Данные долговременного характера получают преимущественно от эпидемиологов. Они без устали собирают сведения о больших массивах населения в разных странах. При этом полученные результаты иногда почти полностью сбрасывают со счетов влияние культуры, работы и психологии на вес человека. Эпидемиологи также могут исходить из того, что генетический фактор «стирается». Такие исходные позиции могут быть ошибочными, но при всем при этом эпидемиологические данные указывают правильное направление.

Последовательные результаты научных изысканий получены относительно так называемой средиземноморской диеты, которой придерживается здоровое, доживающее до преклонных лет население нескольких стран. Жители Крита и Южной Италии имеют более низкий рейтинг сердечных заболеваний, чем население большинства европейских стран, невзирая на то, что потребляют значительное количество жиров и макаронных изделий.

Поборники средиземноморской диеты утверждают, что важное значение имеет тип жира, который вы употребляете. Возможно, они правы.

Все жиры разные

Жиры — это необходимые человеку молекулы. Мы не можем без них существовать. Точно так же, как витамины и важные аминокислоты, важные жирные кислоты представляют собой компоненты, которые обязательно должны входить в состав нашего питания. Или мы умрем.

Жиры, подобно углеводам, существуют в разных формах и самых разных размерах. Представляется, что жиры насыщенные и превращенные, жиры, имеющие в своем составе определенного рода связи, которые не дают им распасться, могут способствовать развитию сердечных заболеваний и некоторых видов рака. Насыщенные жиры обычно содержатся в черном мясе (говядине, баранине) и многих продуктах животного происхождения. Превращенные жиры (трансжиры) создаются искусственно при переработке пищи. Благодаря им пирожки и другая выпечка выглядят такими аппетитными и так долго хранятся.

Многие эпидемиологи вроде доктора Уолтера Уиллетта из Гарвардской школы народного здоровья, считают, что насыщенные и трансжиры отрицательно отражаются на здоровье населения по всему миру и что следует их избегать. Вместе с тем они проповедуют полезность жиров растительного происхождения, за исключением тех, которые изготовлены на основе кокосового и пальмового масел. Данные о жирах, полученных из грецких орехов и кэнолы, пережевываются в научной литературе уже не один год. Собраны довольно убе-

дительные сведения о том, что увеличение потребления этих веществ снижает риск сердечных заболеваний. Рыба принадлежит к продуктам, которые тоже пользуются популярностью среди эпидемиологов. Обычно рыба содержит много белков и совершенно не ставит «углеводной проблемы», о которой говорит инсулиновая гипотеза. В рыбе также много интересных жиров, которые, как считается, способствуют профилактике сердечных заболеваний, рака и могут применяться при лечении маниакальных психозов.

В настоящее время существует консенсус относительно того, что ореховые жиры и большинство жиров из растений представляют собой здоровые продукты и особенно полезны рыбы жиры. Остальная часть питания должна состоять из большого количества необработанных продуктов без добавления соли, сахара, жиров и химических препаратов, вкладываемых в обработанную пищу. (Обратите внимание на то, что вы едите из супермаркета. Практически во все, что пакетировано или завернуто, добавлена соль.) И последнее, нам советуют часто потреблять большие порции овощей и фруктов.

Разумный ли это совет? На сегодняшний день, да. Но, возможно, не для вас.

Прежде чем решать, какого рода диета разумна для населения нашей страны, еще требуется собрать огромное количество данных. И то, что разумно для населения страны, может оказаться совершенно неразумно для вас. Продукты питания имеют такое же индивидуальное воздействие на человека, как и лекарственные препараты.

К счастью для нас, большая часть реальной проблемы сокращения веса и здоровья лежит за пределами вопроса о нашем питании.

Одной диеты мало

Обычно американцы, садясь на диету, заходят слишком далеко. Возьмите идею, доведите ее до крайности и продавайте публике. С низкого содержания жиров, сочетающегося с высоким содержанием сахара, мы перекинулись на высокое содержание белков и низкое — углеводов, чтобы потом перейти на высокое содержание белков, умеренное — жиров и умеренное — углеводов. Как это бывает со всякой модой, вскоре мы увлечемся еще чем-нибудь. Найдутся новые продукты, которые будут превозноситься до небес, а другие будут преданы анафеме. Нас снова заносит. Слишком много внимания обращается на диету. Мы перегнули палку, совсем забыв о физической активности.

Большинство диет не дают результата. От них отказываются по тысяче причин. Не нравится набор продуктов, надоели овощи, «видеть не могу еще один стейк», добавки не по карману, «мой сын не любит, как я готовлю». Приходит разочарование и недовольство, полнота никуда не девается, если вы пренебрегаете физкультурой.

Исследования упорно подтверждают, что час занятий физкультурой имеет большое значение для удержания достигнутого похудения. Истинный секрет правильного питания не в диете. Секрет в том, чтобы, садясь на диету, больше двигаться. В противном случае сброшенный вес возобновляется.

Когда я говорю людям, что нужно час в день двигаться, реагируют по-разному. По большей части с раздражением и недовольством, бывает, растерянно. Час в день? На меня смотрят с ужасом. Невозможно. Где я найду этот час? Откуда взять

час времени для физкультуры? Да еще каждый день. Сколько же это времени будет уходить, чтобы добраться до спортзала, а потом оттуда домой? Да еще нужно принять душ, наложить косметику? А что будет, когда дети вернутся из школы? Побывать с ними не будет времени!

Большинство из нас привыкли к сидячему образу жизни. С самого детства мы сидим в школьных классах, кинотеатрах, автобусах и у телевизоров и привыкли к тому, что сидение на одном месте — естественное состояние человека.

Но это представление совершенно неверное. Наши тела предназначены для движения. Члены общества охотников-собирателей двигаются семь или больше часов в день. Лежать для нас — неестественное, ненормальное состояние.

Скажем прямо, мы все делаем наоборот. Нам следует двигаться, а не сидеть целый день. Двигаться как минимум час в день — этого требует наше тело, таким его дала нам эволюция. Те, кто думает, что этот час нужно непременно проводить за один присест, истязая себя до седьмого пота аэробикой, ошибаются. Этот час вовсе не требует спортивного зала, специального спортивного инвентаря, изнурительного марафона или кручения педалей до изнеможения. Во всем не так. Наши тела требуют движения, да, но это вовсе не значит, что они требуют двигаться обязательно с особой скоростью или продолжительностью, с каким-то заданным напряжением.

Движение необязательно подразумевает бешеный темп аэробики, хотя такая максимальная нагрузка имеет свои прелести, доставляя много удовольствия и радости и укрепляя здоровье. Движение может означать просто ходьбу.

Человеческие существа созданы для того, чтобы ходить. При хорошей, удобной обуви многие

из нас могут проходить большие расстояния и не особенно быстро. От львов и гепардов, даже от шакалов нам не убежать. К счастью, в современной жизни не существует проблемы спасения от хищников.

Двигаться час в день означает ходьбу, не бег, час *в общей сложности* за весь день. Это включает дорогу утром от спальни до кухни, быструю пробежку от автостоянки у офиса до рабочего места, даже прогулку с тележкой по супермаркету.

Вся проблема в том, что такие прогулки очень короткие. Для того чтобы набрать целый час движения, нужно подходить к этой проблеме творчески. Это значит припарковаться подальше от входа в офис, подняться пешком несколько пролетов до вашего рабочего места. Это значит встать пораньше и насладиться утренним воздухом, полюбоваться восходом солнца, порадоваться солнечному свету, который с такой силой настраивает наши внутренние часы и заряжает нас хорошим настроением. Это значит встать со всей семьей, посадить малыша в коляску, а девятилетнего и десятилетнего на велосипед.

Двигаться час в день — значит чувствовать, что так устроен наш организм, что как бы мы ни ходили — быстро, медленно, прохаживаясь, прогуливаясь, вышагивая, маршируя, — все это то, что делает нас человеком, все это часть того, отчего мы чувствуем себя полными жизненных сил. Для этого требуется переосмыслить наши представления о том, что мы такое. Мы должны чувствовать себя активной составной нашего окружения, людьми, форму тела которым придают их собственная грациозность, а не любование своими позами за письменным столом в конторе. Как только люди осознают, что их тела предназначены для ходьбы, они найдут мириады способов делать это. Им по душе

двигаться. Особенно им нравится физическая активность, связанная с общением. Мы можем ходить, кататься на велосипеде или бегать в компании других людей.

Что нам есть

Овощи или фрукты? Животную или растительную пищу? Соевый белок или снятое молоко? Все это или, наоборот, ничего?

Эти вопросы поставлены неверно.

Люди проводят различие прежде всего между пищевыми продуктами и лекарствами. Пищевые продукты предназначены для получения питательных веществ, энергетического топлива и структурных элементов, без чего мы не можем существовать как биологические особи. Лекарства — это дорогие медицинские препараты, выписываемые высокооплачиваемыми докторами. Они раскладываются по труднооткрываемым пластиковым пузырькам, для того чтобы их получить, нужно выстоять очередь в аптеке. Лекарства оказывают самые противопоказанные воздействия и дают опасный побочный эффект даже тогда, когда помогают в том, ради чего их принимают.

Многие пищевые продукты обладают лечебными свойствами. Чай, кофе, стимулирующие напитки широко используются многими из нас в лечебных целях, в качестве стимуляторов, поддерживающих нас в тонусе. Но пищевые продукты оказывают самое разное воздействие, как, например грудка индейки с черникой, которая имеет несомненные лечебные свойства и у разных людей по-разному сказывается на иммунных функциях, настроении и ощущениях.

Правильнее было бы подходить к пище и ле-

карствам одинаково. И пища, и лекарства — это усваиваемые нами химические вещества. Все, что усваивает наш организм, влияет на наше здоровье и благополучие.

В пище нужно видеть то, что она, в сущности, вещества, которые могут изменить нашу фигуру, эмоции и возможность избежать раковых или сердечных заболеваний. Пища также большой источник удовольствия. Если мы будем подходить к пище с той же серьезностью, с какой подходим к лекарствам, то сможем правильно рассчитывать свое питание. Придерживаемся ли мы данной диеты ради здоровья? Чтобы наладить сон? Нарастить мускулатуру?

Многие из нас предпочли бы питание, которое сделало одновременно и то, и другое, и третье.

Очевидно, что любая диета сказывается не только на весе. Пища прибавляет нам здоровья или, наоборот действует негативно. То, что мы едим, как мы едим и когда мы едим, воздействует на наш организм, мысли, настроения и на нашу самооценку.

Помня, как из нас получилось то, что есть, следует признать, что на протяжении всего человеческого развития источники питания были многочисленными. Пищевое разнообразие очень неплохой принцип. Одна из многих проблем, связанных с популярными диетами, в том, что они сильно ограничивают выбор продуктов: не ешьте этого, готовьте побольше того.

Разнообразие не только украшает жизнь. Пищевое разнообразие помогает нам быть здоровыми.

Человечество оказалось очень изобретательным, производя все новые и новые продукты питания. В наших супермаркетах горы разнообразных продуктов, которые могут помочь нам. Вы-

брать из них то, что нужно, разнообразить свое питание — очень хорошая идея и очень трудная. Многие люди выросли, привыкнув к определенному виду питания и набору продуктов. Многие из нас предпочитают мясо и картошку, спагетти и салаты. Каждый день на обед и ужин многие из нас едят одни и те же или похожие блюда.

Подобно тому, что на земле существует множество культур, мы видим и такое же разнообразие кухни. В мире несметное количество продуктов из зерна и овощей, фруктов и дичи, рыбы и молока.

Конечно, есть такие группы продуктов, потребление которых наносит вред. К негативным факторам для здоровья и продолжительности жизни относятся, по-видимому, трансжиры и насыщенные жиры, но только при условии, что они постоянно составляют большую часть потребляемой пищи. Что касается других пищевых веществ, то каждый имеет значение для человеческого организма. Так уж получилось, что нам нравятся сахар, соль и жир, и без всех этих трех веществ нам не выжить. Только потреблять их нужно в умеренных количествах и широко разнообразить свое питание, и ваше здоровье не пострадает, а выиграет.

В следующий раз, садясь за завтрак, обратите внимание на то, чтобы в овсяную кашу были добавлены отруби и рожь. Наливая в миску снятое молоко, плесните туда соевого молока. Салат делайте из разных овощей и фруктов, и, чем больше будет их набор, тем лучше. Попробуйте грецкие или бразильские орехи, кешью, арахис. Мы пока что не все знаем о том, как действуют комбинации разных питательных веществ. Но ясно то, что класть в одну миску самые разные пищевые продукты и смешивать их в самых разных комбинациях очень полезно.

Три тысячи лет назад китайцы установили, что смесь разных зерновых помогает бороться с серьезной витаминной и белковой недостаточностью. Теперь уже можно считать установленным, что, потребляя смеси разных зерновых, мы получаем необходимые нам основные аминокислоты. Эти основные аминокислоты создают блоки белка, который мы должны получать из пищи. Наш организм не вырабатывает их самостоятельно, как вырабатывает большинство веществ, потребных клеткам нашего тела.

За три тысячи лет мы проделали большой путь. Теперь у нас есть возможность употреблять тысячи разных продуктов. Нам не нужно ограничивать себя. Так же, как разнообразие полезно для здоровой экологии, разнообразие полезно для нашего питания.

Пища для мозга и пища успокаивающая?

Важно понимать, что пища и лекарства перекрывают действие, производимое друг другом. Это вовсе не значит, что нам известно, в чем состоит это действие.

В настоящее время рекомендуют сосредоточиться на определенном пищевом продукте. Одни продукты, как считается, улучшают функцию головного мозга, а другие действуют успокаивающе или помогают засыпать. Доказывают, что пищевые продукты, богатые аминокислотой тирозином, поддерживают в нас бодрость и подвижность, а углеводы, особенно крахмалы, вызывают сонливость и успокаивают.

К этому мнению стоит прислушаться. Триптофан, обнаруженный в мясе индейки, действительно помогает некоторым людям засыпать. К сожа-

лению, однако, исследования связи между пищей и бодрым самочувствием находятся пока еще в начальной стадии. Проводящие их ученые часто не учитывают неодинаковый эффект комбинированной пищи, время дня, возраст и пол, относительное здоровье и физическую активность больных, а также влияние культуры.

Люди сильно отличаются друг от друга. Для многих завтрак с большим количеством белков не дает нужного запаса энергии. На некоторых мягкое снотворное воздействие оказывает молоко (содержащее триптофан) с печеньем на ночь.

А как насчет вас? Для вас идеальным может оказаться богатый белками рыбный завтрак. Для кого-то другого он покажется неаппетитным и невкусным. На выбор пищи оказывают большое влияние психологические факторы. С детства нас приучают к мысли, что вот это вкусно, а вон то невкусно. Это одна из причин, почему оказывается так трудно переключиться с одного вида питания на другой. Так же как мы привыкаем к сидячему образу жизни, мы привыкаем к определенной пище и к определенному времени приема этой пищи.

Перейти к новой пище за один день нельзя. На приобретение новых привычек в питании и физических нагрузках уходят месяцы и годы постоянных усилий, дающих постепенный и нескорый результат. Точно так же положительные для здоровья результаты перехода на новое питание и физические нагрузки часто проявляются далеко не сразу.

Тем не менее вряд ли найдется много людей, которые возьмутся за любую диету или режим физической нагрузки, пока не уяснят для себя, зачем это нужно. Среди прочего нужно знать, как биологические часы влияют на пищу.

Циркадное (суточное) питание: как важно завтракать

Периодическое временное голодание составляют часть нашего образа жизни. За исключением больных, которых кормят внутривенно, и людей, которые едят в состоянии сомнамбулы, очень немногие, наверное, единицы, едят во сне. Далеко не большинство из нас ест меньше чем за два часа до сна или встает посреди ночи, чтобы перекусить.

Настроенный биологическими часами, наш организм готовится к утру. Сон не забирает в нас такого количества энергии, как деятельность в состоянии бодрствования. Но «сбережение» энергии во время сна весьма незначительное. Теория, что мы спим, чтобы сэкономить энергию, не выдерживает критики. Восьмичасовой сон, аналогичный восьми часам бодрствования, сберегает нам 200 калорий энергии. Столько энергии можно получить, проглотив небольшой бутерброд с сосиской (хот-дог). Сон мог бы дать нам много больше, чем эфемерное сберегание энергии. К счастью, так он и делает. Дело в том, что недосыпание может быть причиной ожирения.

Поскольку мы не едим во время сна, мы черпаем энергию из собственных внутренних источников. Большая часть получаемой телом энергии приходит в форме глюкозы. В печени имеется запас особой формы глюкозы, который позволяет организму функционировать на протяжении ночи. Этот полимер глюкозы, называемый гликогеном (животным крахмалом), обычно эквивалентен 50 граммам. Этого достаточно для выработки 200 калорий

энергии. При всех условиях, кроме экстремальных, головной мозг и красные кровяные тельца используют для получения энергии только глюкозу и ничего другого.

Пока мы спим, наши запасы гликогена медленно сокращаются. К 5 или 6 часам утра от них почти ничего не остается. Теперь, когда не осталось запасов энергии, куда можно обратиться, чтобы продолжать функционировать?

Ответ на этот вопрос несколько неожиданный: можно обратиться к мышцам. Печень начинает забирать белок, большей части у скелетных мышц. С большим напряжением она превращает мышечные белки в глюкозу. Превратить мышцы в сахар дело нелегкое. Каждое утро, перед тем как мы проснулись, наше тело поедает себя, чтобы выработать нужное количество топлива. Ко времени, когда на столе дымится завтрак, в идеальном случае через час или два после пробуждения, мы буквально голодаем. Мы съедаем наши мышцы и должны искать новые ресурсы энергии, которые поддерживали бы нас на протяжении активного дня.

Утро — всегда время относительного голодания. Здесь очень важно проследить за весом и жидкостью. Тот центр в головном мозгу, который контролирует вес, фиксирует, что необходимо сохранить запасы жира. Все источники энергии должны быть сохранены, чтобы справиться с потребностями в топливе на время дневного бодрствования. Завтрак особенно важен, потому что обеспечивает нужную энергию, чтобы мы могли работать и двигаться. Ко времени, когда мы садимся завтракать, многие из нас двенадцать-четырнадцать часов обходились без пищи.

Таким образом, когда мы приступаем к завтраку, мы по-настоящему нуждаемся в еде. Мы голодны, мы перевариваем наши мышцы, и наше-

му телу требуется много топлива. Что делают люди? Съедают пончик или крошечную мисочку каши, нашпигованной солью, сахаром, насыщенными трансжирами, а также сделанными на базе нефтепродуктов добавками. Несказанное количество людей вообще ничего не ест. Если принять, что за завтраком что-то все-таки проглатывается, то завтрак — обычно самый скромный прием пищи за весь день.

Не сумасшествие ли такое отношение к питанию? Абсолютно. Согласно инсулиновой гипотезе, мы находимся в состоянии голодания *каждое* утро. Наш мозг будет изо всех сил стараться сохранить каждую калорию, какая у нас есть. Проглоченный псевдозавтрак или отсутствие какого-либо завтрака сигнализирует мозгу, что голодание продолжается, а потребность в топливе растет. Мозг реагирует, защищая оставшиеся запасы калорий, и ни одна калория не отдается им без борьбы.

Несъеденный завтрак, возможно, прямой путь к *прибавлению* веса.

Что еще хуже, по утрам процесс обмена идет очень энергично. Отчасти потому, что в утреннее время мы вырабатываем больше инсулина, чем в любое другое время суток. Увеличенная доза инсулина проталкивает глюкозу по кровотоку в клетки. И еще важнее то, что в это время у нас самая высокая восприимчивость к инсулину, и в силу этого то, что мы съедаем, быстро и очень эффективно усваивается.

Утро — время кушать. То, что мы съедаем утром, в основном потребляется нами. Съеденное за завтраком мы не откладываем в жир с такой же готовностью, как ночью. Если вы хотите сбросить вес, биологические часы говорят вам, что нужно есть утром, а не вечером.

Средний американец основную часть своего

дневного рациона съедает за ужином, когда восприимчивость к инсулину самая низкая, а сопротивляемость инсулину, напротив, высокая. То есть тогда, когда труднее всего удовлетворить голод. Когда пища недостаточно прошла процесс обмена и ей легче отложиться в виде жира.

Большинство из нас ест как раз не так, как нужно было бы есть. Поглощение основательного ужина на ночь глядя никак не может сделать нас стройными и худыми.

Не стоит упрекать прогресс агрономии за то, что мы находимся в такой ситуации. В крестьянских семьях традиционно едят большой завтрак. Там знают, что физическая работа требует большого количества горючего. Наше странное отношение к питанию — скорее всего производное индустриального общества, наших странных привычек, что касается сна, пробуждения и работы. По утрам американцы носятся как угорелые. Мы просыпаемся после укороченной бессонной ночи и сломя голову несемся в школу или на работу. Мне говорят, нет времени на завтрак. Единственное, что успеваю, это перехватить пончик или бутерброд, и то если повезет. Единственное, без чего нельзя обойтись, это без кофе, без него не победить хронического недосыпания и не прийти вовремя на работу.

Как вы думаете, что ваш утренний кофе с сахаром делает с инсулином? Что, если инсулиновая гипотеза правильная?

Еще один безумный результат нашего завтрака впопыхах — это то, что многие верят, будто, отказавшись от завтрака, они похудеют. Они думают, будто, проголодав шестнадцать-восемнадцать часов из двадцати четырех в сутках, они добиваются желаемого результата. Отказ от завтрака позволяет им уменьшить количество потребляемых калорий.

В конце концов, они же едят «всего» один или два раза в день. Многие из моих пациентов приходят в ужас от того, что «так мало кушают», а не худеют. Борцы с завтраком — как раз первые мишени для ожирения.

Они не понимают, как работают биологические часы. Не понимают, что завтрак — самый необходимый в сутках прием пищи, прием пищи, которым никак нельзя манкировать. Они не понимают, что обмен достигает пика в утренние часы для жаворонков и в первые вечерние часы для многих сов и что пища, которую они едят по утрам, будет более эффективно переработана и использована, чем та, которую они поедают вечером. Съедая основную часть дневного рациона вечером, как делает большинство североамериканцев и европейцев, они делают именно то, что нужно, чтобы потолстеть и запастись жиром. Научному изучению биологических часов и питания от роду всего двадцать лет, но в народе представления о том, как нужно есть, бытуют веками. Мудрая старинная поговорка гласит:

Завтрак — король, обед — принц, а ужин — бедняк.

Естественно, большинство из нас делает как раз наоборот. И вот вам результат — страна, полная обезумевших, несчастных диетников.

Завтрак для тех, кто не любит завтракать

Сотни пациентов говорят мне, что терпеть не могут завтракать. Я не хочу есть, когда просыпаюсь, утверждают они. Не переносу еду по утрам. Меня тошнит, стоит только подумать о еде на расвете. Я хочу есть только тогда, когда проголода-

юсь, а голод появляется только к обеду. Разве не естественно, что я должен есть, когда проголодаюсь?

Нет, совсем не естественно. Точно так же, как мы приучили себя верить, что время на стенных часах совершенно одинаковое, что наш регулируемый биологическими часами организм можно заставить работать, невзирая на ночь или день, как автомобиль или телефон, так мы приучили себя к гибельному расписанию приема пищи. К сожалению, любой доктор скажет вам, что за ночь не переделать привычек, сложившихся за всю вашу жизнь.

Люди не машины. Для того чтобы заставить любую диету работать, нужно уметь ловчить.

Американцы и европейцы ни за что не начнут плотно завтракать только потому, что так велят врачи и диетологи. Для многих из-за распорядка времени на работе трудно или практически невозможно найти время приготовить или даже просто съесть завтрак. Когда такое время находится, то никакого семейного завтрака не получается. Дети глотают разноцветные, перерафинированные каши, а сбившиеся с ног родители в это время разыскивают коробки для завтрака и куда-то запропастившиеся пиджаки, временами подскакивая к кофейнику, чтобы сделать глоток «растворимой» грязного цвета водицы, основным питательным ингредиентом которой является аптекарская доза кофеина.

Единственное место, где мне теперь удастся увидеть цивилизованный обстоятельный завтрак прошлого, когда за столом собирается вся семья, чтобы съесть много здоровой еды, содержащей кучу разнообразных белков, жиров и углеводов, так это старые кинокартины, которые показывают по кабельному телевидению. В наше время отказ от

завтрака сделался признаком того, что вы идете в ногу со временем. Он демонстрирует, какую власть над нашими жизнями захватила работа, и даже меру самооценки: у меня есть дела поважнее, чем завтрак.

Возможно, у вас есть дела поважнее. Но вы справитесь с ними успешнее, с меньшей затратой усилий и нервной энергии, если съедите *что-нибудь* на завтрак.

Одно из решений проблемы чисто технологическое. Многие противники завтрака не будут тратить время на то, чтобы сунуть в микроволновку пакет овсянки, не говоря уже о том, чтобы постоять у плиты. Они съедят что-нибудь, если весь процесс поглощения пищи займет не больше времени, чем инъекция из шприца.

Промышленность очень быстро сориентировалась. К быстрорастворимому кофе прибавились блюда быстрого приготовления. Большинство этих продуктов имеют в своей основе всего три компонента: яйцо, молоко и сою.

Яйцо сегодня пользуется огромной популярностью. Оно быстро готовится, содержит много белка, но такое количество холестерина и жиров, что многим врачам и эпидемиологам-клиницистам остается только махнуть рукой. Однако в современном мире антихолестериновых препаратов и потерявших аппетит подростков яйца — отличная еда, особенно для детей. Часто одно-два яйца каждый день не увеличивают опасности развития сердечно-сосудистых заболеваний.

И все-таки в стране, где идет поголовное соревнование за снижение холестерина, противники завтрака ни за что не остановят своего выбора на яйцах. Вот яичный белок может их привлечь. Он готовится также очень быстро.

У некоторых противников завтрака, с которы-

ми я сталкиваюсь, выработалась устойчивая привычка к яичному белку. Они понимают, что необходимо потреблять какую-то серьезную пищу, содержащую больше белка. Многие даже запивают яичный белок стаканом апельсинового сока или заедают его тостом, демонстрируя готовность затратить четыре минуты на приготовление и поглощение завтрака.

В качестве быстрого завтрака часто пользуются молочными продуктами быстрого приготовления. Большинство этих продуктов готовятся разбавлением водой обезжиренной молочной смеси, химическим способом обогащенной набором витаминов и минералов.

В большинстве случаев с таким же успехом, да еще экономя время на приготовлении пищи, можно было бы просто принять мультивитаминную таблетку и запить ее стаканом снятого молока. Восемь унций снятого молока содержат 9 граммов белка, около 12 граммов сахара, в целом 90 калорий. стакан снятого молока не такой уж «плотный» завтрак. Но все-таки его достаточно, чтобы приглушить чувство голода и помочь организму воздержаться от переработки мышечного белка в топливо.

Соевое молоко с низким содержанием жиров может быть предпочтительнее снятого молока. Соевое молоко с низким содержанием жиров содержит какое-то количество жиров, но это по преимуществу полиненасыщенные и мононасыщенные жиры, которые могут способствовать предупреждению сердечных заболеваний. Соевое молоко не содержит холестерина и имеет в своем составе 4—5 граммов белка. Часто соевое молоко обогащают витаминами. С соевым молоком получают и немного пищевой клетчатки.

Позвольте познакомить вас с историей одного из моих пациентов, руководящего работника од-

ной из фирм, который всю жизнь чувствовал отвращение к завтраку. При одной мысли о завтраке у него начинали по телу бегать мурашки.

Он был согласен попробовать снятое молоко. Его жена обычно покупала два литра снятого молока для себя и детей. Привыкший с детства к цельному молоку, Джордж плевался, говоря, что снятое молоко имеет вкус «толченого мела».

Я настаивал, недели через две чашка снятого молока стала казаться ему по вкусу и консистенции похожей на «жидкую солому». Он снова стал обходиться без завтрака.

Тогда мы попробовали соевое молоко. Ему понравилось, что оно слаще снятого молока, но «оно ни на что не похоже». Через десять дней он опять отказался от опыта.

Следующим шагом мы обратились к брикетам для завтрака. Он перепробовал пять сортов и наконец остановился на соевом батончике, создавшим иллюзию моркови. «Это никакая не морковь, — сказал он мне, — но, по крайней мере, есть хоть какой-вкус». Ему понравилось, что батончики были разной величины и давали ему «меньше чем за полторы минуты двадцать два грамма белков», причем их можно было проглотить, не отрываясь от сотового телефона.

В последующие месяцы Джордж постепенно привык к повседневной пешей прогулке по утрам. Физическая нагрузка укрепила аппетит. Вскоре он почувствовал, что нужен более сытный завтрак. К счастью, к этому времени он привык к сое. На Рождество ему подарили миксер, и он решил экспериментировать. Сначала он попробовал смешивать нежирное соевое молоко с нежирным или обезжиренным йогуртом. Ему понравилось, потому что такой завтрак придавал ему хорошей энергии, и он в течение нескольких месяцев завтракал по

очереди то «прокладкой» из соевого молока, то соевого молока и йогурта с большой порцией разнообразных фруктов. Для того чтобы облегчить процесс утреннего приготовления завтрака, Джордж готовит смесь с вечера и ставит в холодильник, а утром, встав ото сна, быстро проглатывает готовую еду.

Если вы противник завтраков, можете попробовать любой из этих ингредиентов:

- Яичный белок
- Снятое молоко
- Соевое молоко
- Белковые батончики (соевые батончики)
- Йогурт (живые культуры, пожалуйста)
- Смеси соевого молока (соевое молоко плюс то, что вам понравится и что можно положить в смеситель. Годятся бананы, яблоки, апельсины, персики, грейпфруты, а также ягоды вроде черники или плоды инжира, но осторожнее с косточками).

Привыкнув к легкому завтраку, может быть, вы захотите более сытного, настоящего завтрака, который прибавит вам здоровья и поможет худеть.

Циркадное питание: несколько полезных принципов

Циркадное питание помогает многим. Среди его принципов:

1. Питание изучено еще очень недостаточно, но полезно пользоваться тем, что уже известно.

2. Обмен веществ идет более энергично по утрам для жаворонков и в начале вечера для сов и очень медленно в ночное время.

3. Человеку для выживания нужны белок, жиры и углеводы, и полезнее всего есть как можно более разнообразную пищу.

4. Для предупреждения сердечных и раковых заболеваний полезнее всего питаться растительными продуктами.

5. Мы эволюционировали, питаясь необработанными и волокнистыми продуктами. Волокна и стенки растительных клеток смягчают подъем инсулина и ускоряют прохождение пищи через пищеварительную систему и, возможно, помогают предупреждать раковые заболевания.

6. Полный энергетический баланс составляет основу настоящей диеты. Усваиваемые калории должны быть уравновешены расходом энергии. Физические нагрузки настолько же полезны, как и ваше питание. Если вы хотите худеть, нужно двигаться. Ходьба — самый легкий способ поддерживать себя в движении, сколько бы вам ни было лет.

7. Ставшие за последнее время популярными диеты относительно богаты белками. Какой долгосрочный эффект они оказывают на здоровье, не выяснено.

8. Рацион большинства американцев прямо противоположен циркадным принципам — они наедаются за богатым белками ужином, быстро проглатывают сэндвич на обед (ленч) и утром поглощают небольшой, основанный на углеводах, завтрак.

Что мы едим и когда

Большинству людей трудно изменить расписание своего рациона за один день. Приведу примеры того, что помогло многим моим пациентам.

Завтрак

Несмотря на то что ряд национальных медицинских организаций рекомендуют диеты, состоящие на 50 процентов из углеводов, 30 процентов жиров и 20 процентов белков, попробуйте съесть по утрам большое количество белковосодержащей пищи. Также постарайтесь принять за завтраком большую часть суточного питания.

Завтрак должен быть сытным, но сбалансированным. Типичный американский завтрак составляет миска каши из переработанных зерновых, основной поставщик белков при этом — молоко, которое добавляется к каше. Попробуйте обогатить свой завтрак белками, употребляя:

- Соевое молоко или соевые продукты. Те, кому нужно есть очень быстро, могут есть соевые батончики. Соевые смеси отнимают больше времени, но зато с ними можно употреблять несметное число полезных продуктов — фруктов, йогуртов, орехов и зерна.
- Снятое молоко или нежирные или обезжиренные йогурты. Многие не едят молочных продуктов. Однако молоко — недорогой и изобильный источник белка и сахара, особенно когда им разводится каша. Молоко также содержит ряд основных аминокислот. Йогурт обладает еще одним достоинством, он богат живыми бактериальными культурами, которые часто благотворно влияют на пищеварение и, возможно, на костетворение.
- Яйцами и яичным белком можно пользоваться гораздо больше, чем стараются заверить вас кампании против холестерина.
- Полезным источником белка могут быть грецкие орехи, бразильские орехи и кешью. Они стоят дорого, но их легко есть, и они

могут быть добавлены практически к любому завтраку, особенно к кашам.

- Попробуйте хотя бы представить себе, что вы прибавите к завтраку рыбу. В Соединенных Штатах это не принято, а в Европе и Азии рыба — повседневное блюдо на завтрак.

Теперь нам нужен источник углеводов и жиров. Лучше зерновых продуктов ничего не придумаешь.

Цельное зерно имеет много преимуществ перед изделиями из дробленого зерна. В нем меньше чистого сахара и больше волокнистых веществ. При употреблении цельного зерна пик выработки инсулина много ниже. И цельное зерно гораздо дешевле переработанного, которое мы покупаем в супермаркетах.

Главная проблема цельнозерновых продуктов — вкусовые ощущения. Мы приучены есть продукты с большим количеством сахара, а также сдобривать их жирами. Цельное зерно часто содержит много полезных жиров, особенно полинасыщенных или мононасыщенных. Но с точки зрения вкусовых ощущений ему далеко до чистого сахара большинства переработанных зерновых продуктов.

Но это не должно вас тревожить. Можно попробовать:

1. Зерновые смеси. Никто не сказал, что на завтрак нужно употреблять только одно какое-то зерно. Тысячи лет зерновыми смесями жила вся Азия. Зерновые смеси содержат намного больше разнообразных витаминов и минералов. Они много приятнее на вкус. Попробуйте поэкспериментировать, это может помочь. Некоторые смешива-

ют овсянку и отруби, часто добавляют туда рожь или орехи с изюмом, пользуясь для этого полками супермаркета.

2. Смешивайте снятое и соевое молоко. Кто сказал, что снятое молоко нельзя смешивать с соевым? Можно использовать также миндальное и рисовое молоко. Для маленьких детей, для которых высокое содержание жиров не проблема, добавляют однопроцентное, двухпроцентное или цельное молоко.

Смешивая разные виды молока, мы добавляем к лактозе и галактозе, содержащимся в коровьем молоке, разные другие виды сахара. Добавляя к зерновым смесям разные виды молока, мы обогащаем их белком. Смешанное молоко делает пищевой продукт также более сбалансированным и очень часто более вкусным.

Для тех, кто придерживается зонной диеты, добавление соевого и снятого молока может оказаться недостаточным с точки зрения увеличения количества белка. Это можно исправить, добавляя белковые батончики, яйца или небольшие кусочки рыбы.

Наконец, после такого сытного завтрака стоит пройтись или сделать физкультурные упражнения. Вообще полезно размяться до или после *каждого* приема пищи. Физическая нагрузка важна для хорошо сбалансированного с точки зрения энергетики питания.

Соединять еду с последующей физической нагрузкой очень полезно для обмена веществ и способствует повышению общего тонуса. В школе нас учили, что ни в коем случае нельзя заниматься физкультурой после еды. Это неверно. После еды можно пройтись. Было бы неплохо, если бы ваши дети запомнили, что соединение еды и физической нагрузки в будущем поможет им предупредить

дить сердечные заболевания и рак. Начинайте с раннего возраста.

Те же принципы годятся для пожилых людей, особенно для женщин, страдающих остеопорозом. Им необходимо ходить, чтобы предупредить потерю кальция и возможные переломы.

У жаворонков возникает меньше трудностей с физкультурными упражнениями перед или после завтрака, но совы могут выиграть больше. Утренняя зарядка помогает совам налаживать ритм жаворонка. Она может помочь совам адаптироваться в мире, где работают по расписанию жаворонков.

Один из моих пациентов терпеть не мог завтракать, пока не начал совершать утренние прогулки. Он почувствовал, что другого выбора не имеет. Без утренней пешей прогулки он не мог переключить свои биологические часы так, чтобы приступить к работе в 9 утра.

Как только он начал совершать утренний моттон, он почувствовал, что стал нагуливать аппетит. После прогулки ему все чаще начала приходиться мысль о завтраке, а потом это стало казаться разумным. Поев быстрый соевый с овсянкой завтрак и получив зарядку белком, он, как правило, приходит на работу вовремя и чувствует себя намного работоспособнее.

Обед

Многим американцам оказывается не под силу съесть утром самую большую часть своего дневного рациона. Однако многие могут приспособиться к более плотному обеду.

Время обеда (ланча) очень подходит для сытной еды. Для мясоедов обед доставляет истинное

удовольствие. Мясное или рыбное блюдо с большим количеством овощей может как поддержать работоспособность, так и уберечь от излишнего веса.

К этому нужно добавить и выигрыш в деньгах. Многие американцы едят вне дома. Хотя рестораны должны обязательно солить, сахарить и готовить блюда на жирах, чтобы выдержать конкуренцию, обед в ресторане нередко дешевле ужина. К тому же здесь можно вволю добавлять себе овощей. После обеда полезно прогуляться. Такая прогулка особенно рекомендуется для тех, кто после обеда испытывает сонливость и спад энергии.

Для сов, у которых пик дневной усталости приходится на конец рабочего дня, полезно было бы найти несколько минут, чтобы пройтись, хотя бы не уходя с работы, и конец рабочего дня пройдет легче и приятнее.

На обед можно взять:

- **Много белков.** Рыба и бобовые с рыбными жирами предпочтительнее черного мяса (говядина, баранина).
- **Много овощей и фруктов.** Бобовые вроде фасоли, чечевицы и гороха — идеальная пища на обед. Их белки могут соперничать с белками, содержащимися в мясе и рыбе, и могут быть даже лучше. Бобовые содержат большое количество волокна, сдерживающего большой выброс инсулина, который провоцируют крахмалы и сахар. А эти выбросы чреватые послеобеденным спадом энергии и работоспособности. Очень полезны растительные жиры, особенно типа льняного масла.
- **Много воды.** Большинство людей не выпивают за день достаточного количества воды,

чтобы обеспечить нормальное пищеварение и «промыть» кишки и почки. Несколько стаканов воды, выпитых за день, помогают людям, страдающим желудочно-кишечными заболеваниями. Насыщенность организма водой также имеет значение для поддержания бодрости и работоспособности.

Ужин

Ужин — это кулинарный триумф всего дня. За ужином люди чувствуют, что наконец наступило время расслабиться, посидеть с семьей, насладиться едой.

Очень важно, чтобы еда доставляла удовольствие, тогда ужин действительно доставляет наслаждение. И дело не в количестве, не в величине порций. Ужин должен проходить неторопливо, блюд должно быть несколько, чтобы удовлетворить вкусы всех членов семейства.

Когда семья садится за ужин, маленькие порции, обмен мнениями о каждом блюде, невинные разговоры в спокойной обстановке делают каждый ужин запоминающимся событием. И вообще еда всегда приносит больше удовлетворения, когда за столом — круг друзей или семьи, общение добавляет радости и интереса. В нашей культуре именно ужины дают возможность всем встретиться, посидеть вместе и всласть наговориться. Несколько правил помогут вам получить удовольствие от ужинов:

1. Если вы любите крахмалистую и сладкую пищу, то ужин как раз для вас. Все резонные диеты любят немного «слукавить». Тем, у кого «белая пища» под запретом, углеводы за ужином помогут расслабиться. И спать будете лучше.

2. Мясо и рыба не должны быть главным блюдом. Подавайте их только на закуску. В идеальном случае большую часть нужного вам суточного белка вы уже получили за завтраком и обедом. На ужин белковая пища подается как приправа, для вкуса. Небольшие кусочки мяса или рыбы с макаронами или овощами делают ужин более здоровым и менее дорогим, чем трехсотграммовый стейк.

3. Ужин — время для десерта. В начале вечера жаворонки бодры и полны энергии. Совы начинают преодолевать дневную сонливость и вялость. Если вы любите сладенькое или солененькое, угоститесь за ужином, но умеренно, не увлекайтесь.

И снова о физических нагрузках. Обязательно займитесь физкультурой перед ужином или после ужина. Вечерняя прогулка с друзьями и семьей — прекрасный заключительный аккорд хорошего ужина, во время прогулки невольно продолжают разговоры, начатые за столом. Прогулка также улучшает пищеварение и помогает скорее заснуть. Занятия физкультурой за три-шесть часов до времени отхода ко сну — оптимальное условие, помогающее многим людям спокойно и непрерывно спать всю ночь. Для многих питаться по циркадным правилам очень трудно. Мы не привыкли к плотному завтраку. Обычно мы не соединяем за один прием пищи разные продукты и психологически не можем соединять еду и физическую нагрузку. Но если начинать постепенно, шаг за шагом, даже полшага за раз, то со временем это перейдет в привычку. Причиной тому бывает то, что люди начинают чувствовать себя здоровее. Они худеют и не набирают вес заново. Представления о том, как работают наши биологические часы, как мы едим и как переваривается пища, сделают ваше тело другом и никогда — врагом.

Что делать в ресторанах

Многие люди месяцы подряд следуют диете. Считают калории и занимаются физкультурой, словно готовятся к личным Олимпийским играм. Потом заходят в ресторан, и из головы вылетает все, что им советовали.

Ресторан — это спасение. Спасение от кухни, шумных соседей и скучных телевизионных программ. Пойти в ресторан — все равно что скрыться в убежище, где тебя никто не достанет.

Рестораны мастерски поддерживают эти фантазии. В ресторанах стремятся отвлечь и развлечь. Когда я расспрашиваю пациентов об их любимых ресторанах, мне рассказывают про золоченые кресла и лепные потолки рококо, скатерти и салфетки белее снегов Килиманджаро. Потом расписывают обслуживание, достойное императриц, королев и принцесс, затем с упоением вспоминают мясо, тающее на кончике вилки, закуски, от одного вида которых течет слюна, об изысканных деликатесах, пирожках и пирожных, которые возносят вас на седьмое небо.

Практически никто не обмолвится ни словом о питательном качестве ресторанных блюд. Если кто и говорит об этом, то это профессионалы, занимающиеся проблемой питания, причем непропорциональный процент из них — выпускники наших школ здравоохранения.

Почему бывает так, что стоит войти в ресторан, и все начинают вести себя так, как будто для них больше не существует их диеты и занятий физкультурой? Потому что они чувствуют себя как в театре. Однако, пожалуйста, не увлекайтесь своей ролью в этом театре.

Любые рестораны, вегетарианские или мясные, английские, арабские, французские или китайские, городские или загородные, существуют

для обслуживания наших разборчивых вкусовых луковичек во рту. Эти вкусовые луковички развились, чтобы требовать сахар, соль и жиры, причем в гаргантюанских размерах. Рестораны угождают нашим желаниям и стараются сделать это как можно лучше и полнее. Вот почему клиенты приходят снова.

Нет никакого смысла винить поваров или рестораторов за то, что они пренебрегают или издеваются над всем тем немногим, что мы знаем о питании. Они хотят делать деньги, как и во всех других бизнесах. И особенно им хочется, чтобы люди чувствовали себя легко и непринужденно, чтобы они чувствовали себя счастливыми.

Нельзя сказать, что не пострадать от посещения ресторанов, особенно регулярного, как вынуждены делать бизнесмены, невозможно. Для этого нужно видеть в хозяевах ресторанов и шефах партнеров, а не слуг.

Многим доставляет удовольствие почувствовать себя в ресторане королем. Почти всякий, кому приходилось обслуживать клиентов в ресторане часа два подряд, расскажет вам о посетителях, которым нравится третировать обслуживающий персонал, что они считают проявлением величественности. У многих гостей ресторанов появляется какое-то непонятное чувство робости. Мы берем меню. Делаем заказ. Мы не спрашиваем, как готовится блюдо. Многие просто не хотят знать, чтобы не портить себе иллюзии.

По-другому ведут себя люди, страдающие аллергией к тем или иным пищевым продуктам. Хочешь не хочешь, им необходимо знать, что в данном блюде и как его готовят. Иначе им будет плохо.

Они задают вопросы.

Многие, с кем я говорил, считают нетактичным спрашивать официантов и шефов, из чего

приготовлено блюдо, откуда ресторан получает эти продукты, как их готовят. Это считается дурным тоном, невежливым, чем-то вроде сования носа не в свои дела. Лично я не вижу ничего дурного в том, что клиенты спрашивают работников ресторана о подаваемой им пище. Они ведь не обвиняют их в том, что тарелки не помыты или что в кладовой у них ползают тараканы. Они просто хотят знать, что едят. Во многом это то же самое, что расспрашивать фармацевта о составе лекарства или о том, какое воздействие он должен оказывать. Пищевые продукты — те же усвояемые нашим организмом вещества и часто содержат лекарственные вещества (кофеин, алкоголь в пиве и вине), аллергены, которые способны вызвать летальный исход (земляные орехи, голубой сыр, грибы), другие пищевые компоненты, которые могут отразиться на вашем здоровье.

По большей части несколько вопросов о составе блюд помогут узнать даже больше, чем вы думаете, о содержании в них насыщенных жиров и соли. Стремление узнать, чем вас кормят, показывает интерес к приготовлению пищи, и это нравится работникам ресторанов. Многим даже нравится беседовать со знающими посетителями. Если официанты не знают, что вам ответить, они обычно узнают у других и сообщают вам.

Самое же простое — не спрашивать работников ресторана, что содержится в подаваемой пище, а объяснить, чего вы хотите.

Многие, с кем я беседовал, испытывая глупый страх, не решаются сказать повару, чего бы они съели. Они боятся, что желание получить что-то вне меню вызовет раздражение.

Напрасно. Многим шеф-поварам нравится приготовить что-то особенное, по желанию и по вкусу посетителя. Я встречал немало поваров, ко-

торым надоедает изо дня в день готовить одно и то же. Они любят разнообразие. Они начинают ценить, что клиенты беспокоятся не только о своем здоровье, но и о вкусе еды. Здоровье и вкус — не обязательно несовместимые понятия. Многие «лучшие», как принято называть модные и самые дорогие, рестораны меняются. Сегодня они обслуживают клиентуру, для которой здоровье прежде всего. В них готовят больше на растительных маслах, а не на животных. Они научились в совершенстве готовить картофель на пару. Рыбу и мясо подают с самыми тонкими и самыми легкими соусами и специями.

Кушать в ресторане необязательно означает наносить удар по собственному карману и талии. Найдя общий язык с обслуживающим персоналом, вы сможете питаться вкусно и с пользой для здоровья. Таким путем можно перестать бояться деловых встреч в ресторане как мероприятий, где нужно позабыть о здоровье и смириться с неминуемой катастрофой. Постоянные деловые встречи в ресторане не должны быть чреватými набором веса и изжогой и страхом, что вы сокращаете свой путь к могиле.

В следующий раз, придя в ресторан, порасспрашивайте официанта о том, что вы намерены заказать. Если вы хотите побольше овощей или зерновых, попросите подать их. Объясните, как бы нужно было их приготовить. Если официант будет проявлять недовольство, скажите, что должны следовать предписанию врача. Если он поведет себя заносчиво, в следующий раз найдите другой ресторан.

Вы имеете право знать, что происходит в вашем организме. Отстояв себя, вы отстоите свое право на здоровую жизнь. Люди, спрашивающие о блюдах в ресторане, те же вопросы задают дома. Они обращают больше внимания на то, что и когда по-настоящему нужно их организму.

Помогает ли сон похуданию?

Подобно всем пожеланиям сбросить вес, это звучит неправдоподобно. На этот раз так оно и есть.

Никто не знает, почему мы спим. Выдвигались сотни предположений.

Сейчас приходят к выводу, что одно из предназначений сна — это регулирование баланса инсулина и питания. Исследования доктора Евы Ван Котер из университета Чикаго и других ученых приоткрывают маленькое оконце на великую тайну сна и того, как он влияет на использование нашим организмом энергии.

На сегодняшний день американцы спят на 2 часа меньше, чем 100 лет назад. Великий и неслыханный биологический эксперимент обнаружил новый национальный бюджетный дефицит — великая задолженность Америки по сну.

В процессе исследований, проводившихся с обычными лабораторными объектами — здоровыми университетскими студентами мужского пола (в настоящее время начинают работать и с объектами женского пола), эти молодые люди показали, что частичное недосыпание вредно. Частичное недосыпание в данном случае было определено как на 2 часа за ночь меньше, чем в «идеале». Этот идеал означал в среднем 8 часов.

Для большинства американских студентов-старшекурсников такой идеал — фантазия. Восемь часов для них — длинный утренний отдых по выходным. Средний студент последнего курса встает с постели, проспав 5—6 часов за ночь. На первых курсах спят еще меньше. Изучая психологию мо-

лодых людей, Ван Котер и другие ученые давали им спать 8 часов, 6 часов и 4 часа и смотрели, как обычно спит выпускник. Полученные результаты были поразительными. Несколько ночей шестичасового сна вызвали у студентов состояние инсулинового сопротивления. Потребовалось вырабатывать большие объемы инсулина, чтобы глюкоза проталкивалась в клетки. Больше инсулина означает увеличение связанных с этим эффектов роста и большее отложение питательных веществ про запас. Короткое недосыпание сделало этих студентов на время физиологически подобными диабетикам и людям, страдающим ожирением.

Такие исследования трудно проводить с достаточной степенью надежности. Они требуют строгого контроля за движением, питанием, распределением времени, количеством сна и нахождением на свету. Вот почему такие исследования длятся не больше нескольких дней или недель. Эти исследования следовало бы повторять, вводя в них элемент более продолжительного недосыпания. Определенный результат могли бы дать эпидемиологические исследования, так как студенты последнего курса уже годами привыкли лишать себя нормального сна.

Помогают ли эти исследования ответить на вопрос, отчего у нас такой рост заболеваний диабетом? Возможно.

Мой опыт работы с «полным сном» имеет очень ограниченное значение как антидот прибавлению веса. Однако несколько моих пациентов говорили мне, что им было гораздо легче худеть, когда они стали высыпаться. Некоторые из них страдали бессонницей. В среднем они, по их словам, спали не больше трех-четырёх часов за ночь. Для продления сна до нормальных часов они получали обычное в таких случаях немедикаментоз-

ное лечение. Другие прибегали к физическим упражнениям по вечерам. Все они заявляли, что уверенно теряли вес, когда спали 7—8 часов за ночь. Для многих из нас больше «нет времени» спать столько часов, сколько составляет норму, которая неодинаковая у разных людей, но обычно в границе 8 или больше часов. Но польза полного высыпания для здоровья весьма многообразная. Начать хотя бы с профилактики диабета и ожирения.

ИТОГИ

- Во многом вес человека предопределен генетически (как это видно из датского исследования близнецов).
- Часовая прогулка или час двигательной активности в день могут сдерживать прибавление веса.
- Основанное на растительных продуктах питание может оказывать благотворное влияние на общее здоровье и работоспособность человека.
- Время приема пищи может быть не менее важным, чем то, какую пищу мы едим. Для контроля за весом самую важную роль играет сытный завтрак. Утром процессы обмена наиболее активные и усвоение пищи самое эффективное.
- Вечерний прием пищи должен быть наименее обильным. Обмен более активен в первые утренние часы для жаворонков и в последний отрезок утреннего времени для сов.
- Для многих, желающих похудеть, может быть полезным полностью высыпаться ночью.

Жить дольше

Вуди Аллена как-то спросили, какая у него цель в жизни. Он ответил: «бессмертие». Люди не бывают довольны. Нам мало казаться молодыми, мы хотим жить вечно.

Но этого не будет. Даже при всей профилактической работе и лекарствах на грани фантастики старение — часть всей жизни на земле. В 1990 году известный исследователь-геронтолог заявил, что средняя продолжительность человеческой жизни будет восемьдесят пять лет. До достижения этого возраста человек переносит столько болезней, к тому же половина населения земли поражена болезнью Альцгеймера, что восемьдесят пять лет выглядят нормальным верхним пределом для человеческой жизни. Японские женщины уже достигли этого уровня. Прогресс наблюдается во многих областях, от которых зависит здоровье и продление жизни людей. Что поможет нам продлить нашу жизнь? Знание наших биологических часов, эффект социализации и ограничение в потреблении калорий плюс регулярный образ жизни.

Как долго мы можем прожить?

Если бы мы сумели задержать старение на том уровне, на котором находимся в настоящий момент, сколько бы мы прожили?

В Соединенных Штатах самый низкий уровень смертности у девочек в возрасте от десяти до двенадцати лет. Если бы какая-нибудь возрастная группа сумела поддерживать этот уровень постоянно, то ее члены доживали бы до 1500 лет.

Этого не может случиться в обозримом будущем. Люди стареют. Мы разрушаемся. Геронтолог Гордон Штольцнер развивает «автомобильную теорию старения». Наши части снашиваются. Главные причины смерти — сердечно-сосудистые и раковые заболевания. Если мы как-то сумеем продлить свою жизнь, нас убьют другие болезни.

Но очень может быть, что не сразу. Более 1,6 процента американцев, родившихся до 1897 года, перешагнули рубеж сто лет. Для тех, кто родился значительно позже, эта цифра заметно улучшается.

В процессе старения огромную роль играет и генетика. У многих столетних долгожителей есть или были столетние сестры и братья. Но на старение оказывают влияние также физические нагрузки, ожирение, питание, стрессовые состояния, социальная поддержка, медицинское обслуживание, ваше чувство юмора и если вы родились женщиной. В 1997 году на каждого столетнего мужчину приходилось 3,2 столетние женщины.

Теперь, когда частично расшифрован человеческий ген и заметно продвинулась протеинетика, наука о том, как складываются, двигаются и работают белки, появилась большая надежда на то, что лечение генетическими методами резко увеличит продолжительность человеческой жизни. Если генетика будет развиваться такими же темпами, как другие технологии, то их недавний взлет побледнеет перед тем, что сделает она. Но вероятнее всего, не следует ожидать, что новые технологии здравоохранения в ближайшем будущем произведут желаемую революцию.

Хотя многообещающие технологии часто не дают *немедленного* результата, в перспективе они совершают чудеса. Полная отдача электричества, телефонной связи, изобретения автомобилей и поездов проявилась лишь через многие десятилетия. Даже при нашем ускоряющемся темпе жизни то же самое может произойти и с генетикой, нанотехнологией (операции, осуществляемой под электронным микроскопом) и нейробиологией. На большие шаги требуется время.

И не следует думать, что сегодняшние болезни завтра останутся нашими убийцами. В 1900 году от несчастных случаев погибло в пять раз больше американцев, чем сейчас. Инфекционные заболевания убивали в два раза больше, чем сегодня сердечные. Большинство улучшений в состоянии здоровья населения происходило (и продолжает происходить на большей части земного шара) в результате изменений санитарного состояния общества и в питании, а не в области здравоохранения.

Тем не менее есть еще много такого, что вы можете сделать. Продолжительность жизни в сто лет для многих из нас больше не фантазия. Уже сегодня вы можете сделать вещи, которые значительно улучшат ваше здоровье и продлят жизнь. Они могут дать вам возможность воспользоваться плодами магистрального технического прогресса, о котором столько трубят в журналах и по телевидению.

Уроки США и других стран

Продолжительность жизни растет. В 1949 году средний американец мог ожидать, что доживет до 58,9 года. К 1997 году белые женщины могли ожидать средней продолжительности жизни 79,8 года,

белый мужчина — 74,3 и черный мужчина — 67,3 года. Американцы, конечно, живут не дольше всех на земле. Цифры для Японии на 1998 году были 84 года для женщин и 77,2 для мужчин.

Японцы во многих отношениях отличаются от американцев. В Соединенных Штатах ведущая и намного опережающая другие причина смерти — сердечные болезни, а в Японии число смертей от рака равняется общему числу смертей от инсульта и сердечных заболеваний, вместе взятых.

Японцы-мужчины курят по-зверски, поэтому, возможно, число смертей от рака столь высокое. Но генетика, возможно, не единственная причина того, что японцы живут так долго.

Японское общество однородно и организовано. По американским стандартам, японская социальная структура очень жесткая. И все же чувство общности в Японии настолько сильно, что американцам такое даже не снилось. Американцам трудно понять, что для японца значит «ямато-э» — «японность». В 1980 года, когда все думали, что Япония создает самую большую в мире экономику, американцы со страхом и завистью писали о корпорации «Япония и К°». Япония выглядела лучше организованной, более сплоченной и лучше спланированной, мы такое не могли себе представить. Япония казалась непобедимой. Несмотря на то что японской экономике долгое время не хватало блеска, продолжительность жизни в Японии продолжает расти. Отчасти, может быть, благодаря социальной поддержке.

Лиза Беркман и С. Леонард Сайм исследовали социальную поддержку, получаемую молодыми и среднего возраста женщинами и мужчинами в Калифорнии, и брали в расчет только те параметры, которые поддаются замеру. Они установили, что смертность среди тех, кто имел большую поддерж-

ку со стороны социального окружения, составляла треть от тех, у кого социальные связи были слабее.

Друзья тоже имеют немалое значение. Чувство общности имеет значение. Участие в социальных организациях, даже без значительной эмоциональной втянутости в их дела, имеет значение. Все эти факторы могут помочь вам жить дольше и здоровее.

Американцы обычно с теплом и грустью вспоминают другие забытые времена, когда в годы Второй мировой войны страна жила чувством единения и общности цели.

В 1996 году в Соединенных Штатах каждый год умирали 492 человека из 100 000. Другими словами, из ста человек умирал почти каждый второй. Показатели для штатов Юта и Миннесота были намного ниже — 406 и 413 на сто тысяч. Возможно, в Юте играет роль широко распространенная среди мормонов привычка отказываться от алкоголя, чая, кофе и курения. В Миннесоте много людей, чьими предками были скандинавы-долгожители. Но, возможно, более высокий уровень социальных связей имеет значение и в этих штатах, где уровень смертности на 290 процентов ниже, чем по всей стране в целом.

Социальное разобщение, несомненно, ведет к увеличению смертности. С момента распада Советского Союза средний российский мужчина живет на пять лет меньше, чем раньше. Экономические условия были нелегкими, но никто не голодал. В трагедии общественного здоровья российской нации, страны, утратившей, надеемся, ненадолго, чувство единения и надежды на будущее, намного большую роль играют алкоголь и чувство безнадежности.

За один-единственный вечер не обзаведешься десятью новыми друзьями. Но очень важно не за-

бывать о своих социальных связях, встречаться с людьми, беседовать и получать удовольствие от общения как на работе, так и в семье. Социальные связи приносят хороший дивиденд вашему физическому и психическому здоровью. Самый лучший вид такого общения — совместные занятия физкультурой.

Различия между мужчинами и женщинами

Двадцатый век стал свидетелем того, что продолжительность жизни женщин выросла больше, чем у мужчин. В 1900 году на каждого мужчину, дожившего до 100 лет, приходилось 1,3 женщины, также достигшей 100 лет. К 1950 году соотношение поднялось до 2,4. Сейчас оно — 3,2.

Почему женщины живут дольше? Предлагают множество объяснений. Антрополог Эшли Монтэгью писал о «естественном превосходстве женщины». Благородный человек. Но в развивающихся странах вроде Индии у женщин продолжительность жизни такая же, как у мужчин. Возможно, здесь свою роль играет образ жизни. Американские женщины не пьют столько, сколько мужчины. Курят намного меньше табаку. Их уровень смертности от несчастных случаев вдвое меньше.

Несмотря на более высокий уровень заболевания депрессией, наверное, в два раза выше, чем у мужчин, женщины совершают самоубийства в четыре раза реже. Женщины становятся жертвами убийства в пять раз реже, чем мужчины.

Не ниже ли у женщин уровень стрессов? Вряд ли. Слишком мало для подтверждения этой мысли

доказательств. Сегодня работает столько женщин, что занятость на работе больше не может рассматриваться как главный фактор, определяющий то, что американских мужчин убивают намного чаще, чем женщин.

Известное значение для разницы в продолжительности жизни между мужчинами и женщинами имеет, вероятно, и то, что женщины больше находятся под наблюдением врачей. Женщины посещают врачей в два-три раза чаще, чем мужчины. Многие такие визиты совершаются в молодом возрасте, потому что женщины показываются гинекологам.

Особенность гинекологии как отрасли медицины в том, что она оказывает прежде всего профилактическую помощь, и этим она отличается от других. Гинекологи следят во время беременности за ожирением, диабетом, повышенным давлением, высоким уровнем липидов, потреблением алкоголя и курением табака. Большую долю работы с беременными занимает выявление заболеваний и консультации врача, в частности, относительно опасности курения и употребления спиртного. Женщины могут быть больше, чем мужчины, подготовлены для заботы о своем здоровье, особенно в молодом возрасте, когда имеют такое большое значение изменения в образе жизни.

Если вы желаете жить дольше, проявите мудрость, выбирая родителей. И попробуйте следующую жизнь прожить женщиной.

Вес и старение

Многие американцы, даже худые, мечтают похудеть. Все наши средства массовой информации, вся наша культура настраивают американцев на

снижение веса, хотя разумнее было бы призывать к здоровому образу жизни (см. главу 3). А стоит ли худеть, если посмотреть на это с точки зрения продолжения жизни? Ответ будет «нет». Но сначала нужно научиться подсчитывать вес, соответствующий вашему возрасту. Научно эту цифру называют коэффициентом массы тела (КМТ). Если у вас есть калькулятор, рассчитать КМТ нетрудно. Трудность бывает у американцев, для которых нелегко примениться к метрической системе, в которой указываются данные КМТ. Метрическая система применяется почти во всех странах мира, кроме США.

Вот что вы делаете: запишите свой рост в дюймах (пять футов равняются 60 дюймам, 6 футов — 72 дюймам и т.д.). Теперь разделите эту цифру на 39,37 — число дюймов в метре. Это число — вероятно, между 1,5 и 2,0 — ваш рост в метрах. Теперь возьмите свой вес в фунтах и разделите на 2,2 (в килограмме 2 фунта).

Коэффициент массы тела равен:

Весу в килограммах, разделенному на цифру вашего роста в квадрате.

Скажем, ваш вес 145 фунтов, т.е. 65,9 килограмма. Ваш рост 5 футов 3 дюйма (63 дюйма), что соответствует 1,6 метра.

1,6 в квадрате составляет 2,56.

КМТ равняется 65,9 деленному на 2,56.

Ваш коэффициент массы тела 25,7.

По расчетам Национального института сердца, легких и крови, вы находитесь где-то чуть ниже зоны риска, это еще не опасно. Для женщин самые низкие показатели смертности у тех, чей КМТ от 19 до 24,9. Для мужчин наименьший уровень смертности находится между 20,5 и 27,9. У так называемого «среднего» мужчины ростом 5 футов 9 дюймов и весом 170 фунтов КМТ составляет 25,1. Любые крайности ничего хорошего

не сулят. Мужчины и женщины с коэффициентом массы тела 30 имеют тенденцию умирать раньше. Но и крайняя худоба здоровья не прибавляет. Люди с низким КМТ умирают раньше. Хотя в это число включают как людей, имеющих заболевания, так и девушек-моделей, у которых КМТ ниже 17 или даже меньше.

Однако худощавость в целом может оказаться и положительным фактором. Когда производят вскрытие умерших людей старше 100 лет, обычно обнаруживают множество склеротических и пораженных раком артерий. Среди очень пожилых людей реже встречаются диабет, ожирение, признаки перенесенного инсульта и высокого кровяного давления. Диабет и повышенное кровяное давление во многом соотносятся с весом.

Урок: перво-наперво поддерживайте себя в форме, здоровым и бодрым. Беспокоиться о весе следует только, если КМТ выше 25.

Ограничение калорий

Из числа внешних факторов, оказывающих мощное влияние на продолжительность жизни животного, самое большое значение имеет питание.

Одно из главных направлений в области геронтологии, исследованиях старения, отводится ограничению калорий. Ограничение калорий, обычно определяемое в границах 30—60 процентов от среднепотребляемого животным в день количества калорий, не означает, что в таком же проценте сокращается потребление углеводов, белков, жиров и минералов. При ограничении калорий потребление основных питательных веществ вроде

витаминов, незаменимых аминокислот и жирных кислот поддерживается на высоком уровне.

Почти у всех видов наблюдаемых животных ограничение калорий продляет жизнь. Комары могут продлить жизнь в два раза дольше, мыши и крысы на 25—50 процентов. Мыши, съевшие на протяжении своей жизни меньше пищи, реже заболевают раком и, по-видимому, медленнее стареют.

Продолжаются исследования на обезьянах. Полученные до сих пор результаты указывают на такую же тенденцию. Обезьяны, выращенные при 30-процентном ограничении калорий, дают показатели, свидетельствующие о том, что у них разрушение организма, связанное со старением, идет медленнее, чем у обезьян, питающихся обычно.

Единого мнения о том, стареют ли приматы вроде человека или гориллы медленнее при питании на основе ограничения калорий, нет. Даже, если у ряда людей это отмечается, то вряд ли большинство согласится на такую жизнь. Ломать голову над каждой порцией еды, высчитывать калории, чтобы они, не дай бог, не превысили уровень голодания, удовольствие сомнительное для большинства из нас. Придет день, и будут собраны данные. Сегодня по всем Соединенным Штатам сотни тысяч людей пытаются придерживаться ограничения калорий в своей повседневной жизни. Выпускают даже поваренные книги для тех, кто живет на такой диете. Пройдет время, и мы увидим, работает ли это на людях.

Однако ограничение калорий сегодня больше исследование, проверка, нежели практический образ питания. Пока мы можем констатировать, что питание играет большую роль в процессах старения. Это обращает внимание также на один интересный факт: старение у всех долгожителей про-

ходит постепенно и относительно в одинаковых формах. У людей, живущих долгую жизнь, по всей видимости, изнашивание органов и суставов идет так же, как у всех остальных людей. Но медленнее и равномернее.

И многие долгожители вели очень размеренный образ жизни, о чем мы поговорим в следующем разделе. Для тех, кто не желает заниматься ограничением калорий, существует еще один выход — вегетарианство. Вегетарианские группы населения, такие, как адвентисты седьмого дня, как показывает статистика, действительно живут дольше. В стране, где постоянно растет народонаселение, растительное питание может быть также разумной экологической политикой.

Продление жизни по-циркадному

У долгожителей много общего. В том числе:

1. Активный образ жизни.
2. Они не курят табак.
3. Умеренно употребляют спиртное.
4. Растительное питание.
5. Общительность и постоянное общение с другими людьми.
6. Положительное отношение к жизни.

Существует и еще один фактор, о котором часто забывают, — размеренный образ жизни.

Большинство людей, проживших большую жизнь, напряженно работают и имеют большую семью, им нравится их работа, а забота о других

людях доставляет им радость. Мичиганские ли это фермеры-вегетарианцы или поколения врачей в Дюссельдорфе, у всех существенный элемент жизни — размеренность.

Каждый день ходьба. Нормальное питание каждый день. И каждый день регулярные встречи с семьей.

Биологические часы, которые программируют и подготавливают наш жизненный цикл, лучше всего срабатывают, когда наша жизнь течет так же размеренно, как часы. Из года в год люди, которых я наблюдаю и которые прожили долгую и счастливую жизнь, выработали для себя размеренный ритм дня. Больше число дней в году они проделывали ежедневно одно и то же. Они укладываются спать и встают каждый день в одно и то же время. Они регулярно имеют физическую нагрузку. Многие без перерыва и долго работали, поддерживали контакты с друзьями. Они не пытались ускорить ход жизни и карьеры, налаживали жизнь шаг за шагом, время было для них ресурсом, который не стоит растрчивать.

Многие люди, особенно подростки, не хотят слышать о размеренном образе и темпе жизни. Для них это посягательство на свободу и права человека, все разговоры об этом они встречают в штыки. Многим молодым людям кажется невыносимо скучным и страшно глупым вставать в одно и то же время, работать в те же самые часы и спать тогда же, как вчера и неделю назад. Они думают, что такая размеренность связывает по рукам и ногам их способность делать все, что им хочется, и тогда, когда им взбредет в голову. Многие долгожители считают, что размеренный образ жизни, наоборот, раскрепощает, а не закрепощает их. Время задает им структуру жизни. Жизнь в предсказуемом ритме открывает больше возмож-

ностей попробовать то, что может казаться неожиданным, потому что в жизни всегда есть время для этого.

Если хороший сон означает засыпание и пробуждение в одно и то же время, хорошее питание — регулярно распределенный на протяжении дня и разнообразный стол, хорошая жизнь — ощущение собственного предназначения и места в мире, тогда постоянство и последовательность должны облегчать жизнь и наполнять ее смыслом. Наши биологически часы точные и размеренные. Так уж мы сделаны. Приятно жить жизнью, сопряженной и согласующейся с нашими внутренними силами. Самые великие дела требуют длительных, последовательных усилий. Размеренная жизнь позволяет организму работать в полную меру своих возможностей и обеспечивать энергию для того, чтобы мы могли реализовывать свои фантазии.

ИТОГИ

- Люди живут дольше и здоровее, чем когда-либо в прошлом. Для многих американцев дожить до 100 лет не пустые слова.
- Ограничение калорий могло бы способствовать значительному продлению вашей жизни, но для большинства из нас это трудность, с которой нам не под силу справиться.
- Для того чтобы дольше поддержать свое здоровье, необходимо иметь много друзей, размеренный образ жизни, растительное питание, регулярное и последовательное занятие физкультурой и стараться быть в тонусе.

Как сделать, чтобы секс и любовь совпадали

Бобу и Линде под семьдесят, тому и другому, они женаты сорок лет. Их отношения пережили много взлетов и спадов. Когда дети выросли и покинули отчий дом, у Боба и Линды не стало столько причин для расстройств, как прежде. Боб начал думать о Линде и ее проблемах больше, чем за все время с поры их юности. С годами Линда чувствовала все большую привязанность к мужу. Оба с удовольствием думали о выходе на пенсию, «когда у нас будет больше времени друг для друга».

Многие годы Боб и Линда занимались любовью раз в неделю. Молодыми они занимались любовью в субботу ночью, постепенно с течением времени смещаясь ближе к воскресному утру. После пятидесяти это случалось реже и не так регулярно. Особенно о выходе на пенсию мечтал Боб. В молодые годы он получал от секса больше удовольствия, чем Линда, но прошли годы, и они стали получать одинаковое удовлетворение. Боб признался мне, что думал, что будет получать больше удовольствия от секса после ухода на пенсию, потому что никого не будет вокруг и никто не станет

ему говорить, что, где и когда делать. Он думал о том, что все ночи сможет обнимать жену, не вспоминая о детях, соседях, работе.

Не получилось. По мере старения у Боба все реже стала получаться эякуляция и все труднее удавалось удерживать эрекцию. Появилась неуверенность в себе, и с каждым годом попытки заниматься половой жизнью сокращались. У Линды было меньше трудностей с достижением оргазма, чем у Боба. Для Линды секс был способом выражения и утверждения любви к мужу. Со временем она поняла, что секс придавал ей уверенности в том, что она желанная. Постепенно она все больше расстраивалась тем, что у мужа пропадает интерес к сексу. Хотя совместная жизнь не утратила для них прелести общения друг с другом, тем не менее между ними пробежала струя охлаждения.

Они решили продать свой дом на севере Среднего Запада и перебраться во Флориду. Первые несколько месяцев на юге Боб чувствовал себя «более живым». Он стал выказывать больше знаков физического влечения к жене. Постепенно его внимательность стала спадать. Боб с Линдой остались «лучшими друзьями», но любовниками бывали от случая к случаю. И Боб, и Линда всегда интересовались медицинскими новостями. Каждый год проходили медосмотр. У Боба никогда не было показаний на диабет. С не очень высоким кровяным давлением он справлялся с помощью таблеток, которые никак не могли повлиять на его половую жизнь. Когда его врач-терапевт порекомендовал ему виагру, Боб согласился, удивившись энтузиазму Линды. Боб попробовал 50 мг виагры. Потом 100 мг и, когда после этого сумел добиться только начальных признаков эрекции, не более, бросил принимать виагру. И скоро увидел, как огорчилась Линда.

Боб не курил и не пил. Не страдал периферическим атеросклерозом или другими заболеваниями, которые могли бы повлечь за собой половую слабость. Единственно, как заметила его жена, он храпел по ночам. Она обратила внимание, что во время сна он много раз замирает без дыхания и что его дыхание становится тяжелее по мере того, как он полнеет и особенно после бутылки пива. Когда я рассказал Бобу о сонном апноэ, болезни дневного сна, громком храпе и задержке дыхания во время сна, он поинтересовался, а как это может сказаться на продолжительности жизни. Я сказал ему, что это, возможно, может укорачивать ему жизнь, способствуя развитию сердечных заболеваний и увеличивая угрозу инсульта. А когда я сказал, что апноэ может влиять на его половую жизнь, он быстро задал вопрос, нельзя ли провести анализ его ночного сна. Оказалось, что у Боба несколько апноэ за ночь, каждый час отмечалась короткая остановка дыхания. Число этих моментов было невелико, особенно если принять во внимание его возраст. Тогда я указал ему на то, что у него, почти как у каждого мужчины, за ночь бывает несколько периодом быстрого сна. Я объяснил, что быстрый сон — это особое время, когда организм совершает удивительные вещи, исчезают температурные показания. Исчезает мышечный тон, бодрствуют только глаза, диафрагма и пенис.

У тестостерона такие же циклы. Как и у всего другого и человеческого теле. Перед самым началом быстрого сна наблюдается резкий рост тестостерона, который падает с окончанием быстрого сна. Самый высокий уровень тестостерона бывает во время самого длинного отрезка быстрого сна, в конце ночи, когда у человека самая низкая температура тела. Перед каждым периодом быстрого

сна и во время его тестостерон увеличивается, и пенис должен набирать эрекцию.

— И мой тоже? — спросил Боб.

Я не знал, что ответить. В наши дни редко проводится исследование ночного возбуждения пениса или нормальной эрекции во время быстрого сна. Страховые компании эти исследования не оплачивают, а для большинства мужчин виагра сделала такие исследования ненужными. Но был способ выяснить это без особых трудностей.

Секс во время быстрого сна

Я побеседовал с Бобом и Линдой о быстром сне и сексуальной жизни. Физиологически пик получаемого женщиной удовольствия приходится на момент овуляции, обычно в середине менструального периода. Это уже не представляло для них интереса, потому что Линда давно уже переступила порог менопаузы. Что касается процессов, которые происходят в половых органах женщин во время быстрого сна, то о них известно мало, но есть исследования, показавшие, что происходит увлажнение влагалища. Подобно большинству пожилых людей, Боб и Линда были жаворонками. Оба ложились спать в половине одиннадцатого. Боб вставал в 6.30, Линда в 7. В лаборатории сна быстрый сон у Боба не укладывался точно в рамки 90-минутного цикла, но самый продолжительный сон у него проходил нормально, перед самым пробуждением.

Я спросил Линду, захочет ли она просыпаться в 5.45, когда у Боба начинается последний период быстрого сна. Она сказала, что с удовольствием. Боб не захотел.

— А вдруг ничего не получится? — забеспокоился он.

Я объяснил ему, что секс — признак любовного влечения. Существует много способов заниматься любовью. Линда была абсолютно готова к «неудаче». Если получится, хорошо. Если нет, все равно пусть продолжает. Многие пары занимаются любовью на рассвете. Впрочем, одни говорят, что «трудно проснуться», а другие, наоборот, чувствуют игривое настроение и больше свободы. Часто они сами удивляются, сколько удовольствия получают, даже если чисто «сексуального» бывает минимум. Удовольствие, радость, взаимное влечение заменяют чисто половые ощущения. Я подчеркнул, что для полного успеха нужно время и нельзя останавливаться, попробовав один раз.

И правильно сделал. В первый раз Боб и Линда попробовали секс во время быстрого сна, но они только обнялись, дотронулись друг до друга и — все. Линда сразу заснула. Боб почувствовал еще большую тревогу и беспомощность, чем раньше, но не оставил мысли попробовать еще раз. Я посоветовал им попробовать проснуться пораньше, но только если у обоих будет желание.

Через несколько недель они попробовали секс во время быстрого сна еще раз. Линда удивилась и обрадовалась, почувствовав, что у Боба почти полностью получилась эрекция. Хотя эрекция не удержалась, они лежали, обнявшись, и вспоминали старые добрые времена. Боб обнаружил, что у него пробуждается интерес к сексу. Он пытался вспомнить романтику первых лет их совместной жизни. Порой они просто смеялись, и сексуальных порывов не получалось, но Боб с Линдой почувствовали, что стали ближе один другому. Я посоветовал им выполнить некоторые задания, прежде чем они лягут спать. Можно посмотреть роман-

тический фильм, который в молодости произвел на них впечатление, подержаться за руки и поласкать друг друга, мысленно представить, что они вместе занимаются сексом, как это было в прошлом и как это могло бы быть сейчас. Боб и Линда с удивлением узнали, что сны могут вызывать желание проснуться. Я рассказал им, что сны часто воспроизводят мысли и действия, которые происходили наяву. У женщин часто возникают сексуальные фантазии во время менструации. Мысли о романтическом, воспоминания о чудесном прошлом и воображаемые картины доставлявшего им радость секса могут изменить то, что происходит ночью.

Боб заметил, что он редко видит сны. Но впервые в жизни ему начали сниться эротические сны. В те ночи, когда он видел такие сны, у него почти восстанавливалась эрекция.

Несмотря на то что у него не всегда получался оргазм, а если получался, то очень короткий, Боб опять почувствовал, что получает удовольствие от секса. Ему нравилось быть с женой, обнимать ее, говорить ей о своей любви, о том, как много она значит в его жизни. Линда стала с нетерпением ждать раннего утра, говорила, что оно дает ей «покой». Я советовал им ходить вместе на прогулку и утром и вечером, обсуждать то, что с ними произошло и как все складывается теперь.

Быстрый сон не только для пожилых людей. Тестостерон у мужчин и эстроген у женщин сокращаются после тридцати лет. Эрекция во время быстрого сна чаще наблюдается у молодых мужчин, но все еще происходит на протяжении большей части ночи у мужчин за семьдесят.

Быстрый сон — часть реалий человеческой сексуальности, сон — явление мозговое. Большая часть связанных с половой жизнью мыслей и пе-

реживаний происходит в коре головного мозга, а также в мозговых центрах «пониже». Секс — больше мысли и чувства, нежели физиологическое возбуждение.

В отличие от других млекопитающих, человек может иметь секс как ночью, так и днем, 365 дней в год. Однако американцы скорее больше говорят о сексе, думают о сексе, фантазируют о сексе и смотрят сексуально направленные средства массовой информации, чем на самом деле занимаются любовью. По данным одного национального обзора, молодые женатые пары имеют секс не чаще одного раза в неделю.

Выбор времени для секса-удовольствия

Для многих половые сношения представляют собой самое большое удовольствие в жизни. Существует ли наиболее благоприятное время для занятий любовью?

Нужно сказать, что это чисто индивидуальное восприятие. Жаворонки и совы предпочитают для секса разное время. Когда соединяются жаворонок и сова, часто оказывается необходимым договариваться, поддерживая свои отношения сексом в совпадающие отрезки суток. Для многих жаворонок и сов это время между 9 и 10 часами вечера, когда оба хотя бы относительно бодры и оживленны. Однако люди не занимаются любовью во время, когда это доставляет наибольшее удовлетворение, занимаются любовью, когда могут.

Большинство жителей Запада имеют секс между 10 и 11 вечера, перед тем как уснуть. Почему же

люди, как правило, занимаются любовью, когда, за исключением сов, они больше всего устали, засыпают на ногах и чувствуют себя выжатым лимоном?

Ответ такой — дело в социальных обстоятельствах жизни, браке по расчету. Ночной секс больше результат необходимости, чем желания. Дети спят по своим комнатам — или предполагается, что спят. Супруги или партнеры в постели, готовятся спать. Часто это единственное время, когда супруги могут побыть одни и никто не будет их отвлекать.

Другая причина того, что сексом предпочитают заниматься ночью, — это то, что существует представление, будто секс улучшает сон. Психологически это, может быть, и верно. Вы провели время с партнером, испытали глубокое чувство связи с ним, ощутили радость полового общения — все это располагает к хорошему крепкому ночному сну.

Лабораторные исследования не подтверждают предположений о том, что секс улучшает сон. Однако то, как проводились эти исследования, не делает их достаточно убедительными. Вряд ли большое удовольствие ночь за ночью заниматься любовью в лаборатории сна, будучи опутанным проводами и кислородными датчиками. Это совсем не то, что спать в своей собственной постели.

Сексом занимаются и утром, особенно утром по уик-эндам, как правило, между 8 и 9 часами утра. Ночной секс в будни и утренний по уик-эндам типичен для семей, в которых есть дети или пожилые люди, требующие ухода. В целом же мои пациенты-жаворонки склонны к сексу по утрам. Совы предпочитают ночной секс. Все могут приспособиться к сексу в период утреннего быстрого сна при условии, что партнер ответит взаимностью. Нужно отметить, что во время отпуска и жаворон-

ки, и совы находят время для секса в иное, по сравнению с их обычными ночными или утренними часами, время.

Удовольствие, получаемое от секса, резко увеличивается с овуляцией. Именно так и должно быть с нашим организмом, который развивался так, как он развивался. Наилучшее время для секса также наилучшее время для воспроизводства вида. Для женщин лучшее и наиболее желанное время для секса — это время овуляции, время, когда они могут забеременеть. Это же испытывают и жрицы любви, которые, как правило, не стремятся *понести* от своих клиентов.

Во время 28-дневного менструального цикла овуляция, или выброс яиц, происходит к середине цикла. Тогда выделение гормона эстрадиола достигает пика, и яйцо или яйца выбрасываются в фаллопиевы трубы. Женщины вообще стараются иметь секс именно в то время, когда их организм готов к возможному зачатию. Как говорят женщины, во время овуляции у них обостряется чувственность. И они достигают оргазма чаще и более бурно. Этот эффект снимается противозачаточными средствами.

Мужчины проявляют наибольшую половую активность также в период, когда женщины наиболее готовы к зачатию. Подобно тому, как половое влечение и желание стимулирует у женщин эстрадиол, так у мужчин такое же действие производит тестостерон. Только он действует более длительное время и в разные периоды, тогда как эстрадиол вырабатывается циклично. Примитивная серповидная извилина головного мозга, частично отвечающая за человеческий секс, агрессивность и пищу, очень значительно влияет на мужское половое влечение. Когда спортсмен выигрывает состязание, у него резко возрастает тестостерон.

Проигрыш заставляет тестостерон падать. У переживающих за победу или поражение своей команды болельщиков-мужчин происходит аналогичный процесс. Мужской тестостерон сильно подвержен влиянию спадов или падений женского влечения.

Если что и ясно совершенно, так это то, что ритмическое выделение тестостерона у мужчины достигает пика в период быстрого утреннего сна. Это совпадает с нижней точкой внутренней температурной кривой его тела и с моментом, когда у взрослых мужчин происходит непроизвольная эрекция во время быстрого сна. Секс всегда психологический процесс. Чувство интимной близости и душевного единения вместе с ощущением того, что тобой дорожат и тебя понимают, исключительно важно для того, чтобы секс доставлял максимальное удовлетворение. Это особенно проявляется в случаях, когда встает вопрос о беременности.

Выбор времени для зачатия

Томас и Джейн крепко любили друг друга. Если бы только их не сводила с ума неспособность зачать ребенка. Они уже четыре года женаты, причем торжественно обещали друг другу, что никогда не будут придавать значения тому, что у них разное этническое происхождение. Томас был иммигрантом. Он был вне себя от радости, что встретил американку, которая понимала, из какой среды он вышел, и гордилась этим. Оба принадлежали к одной и той же религиозной конфессии, что облегчило их отношения с семьями того и другого. У обоих была хорошая работа. Оба с большим удовольствием встречались и проводили время друг с другом. Они жили уже в достатке, могли позво-

лить себе многое, хотя им было всего по тридцать с небольшим лет.

Чего они хотели больше всего на свете, так это ребенка.

Они прошли соответствующие исследования.

У Джейн был нормальный менструальный цикл и нормальный гормональный уровень. Количественные показатели спермы Томаса были выше адекватных.

Стремление родить ребенка перевернуло всю их жизнь. Из радостного приключения и удовольствия секс превратился в труд. Джейн то и дело проверяла свою температурную кривую, месяц за месяцем следила за своими относительно регулярными циклами. Купила в медицинском магазине аппарат для определения уровня эстрадиола, и он подтверждал, что ее температурные кривые были сравнительно точными. Она высчитывала время, когда начинается у нее выброс яиц, и всегда знала и помнила это время.

Так же делал и Томас. Три-пять дней в неделю у них были запланированы на научно обоснованный секс, и выполняли они в эти дни свои обязанности с военной четкостью и решительностью. Каждый месяц с наступлением менструации Джейн чувствовала себя полной неудачницей. Она ходила на работу, встречалась с другими женщинами, которые были беременными, и рыдала у них на плече.

Я сказал им, что, по моему мнению, многое они делают совершенно правильно, но совершенно не с тем настроением. Секс должен быть удовольствием, а не поденной работой. Секс только ради воспроизводства семьи уничтожает ореол радости, которым должен быть окружен, лишает жизнь ее прелести. И такой секс становится для обоих партнеров обузой.

Томас кивнул. Он сказал, что прекрасно понимает, что может чувствовать Джейн. Он знает, с каким отчаянием она желает ребенка. Но ему неприятно чувствовать это отчаяние всякий раз, когда они занимаются любовью, всякий раз, как она начинает перебирать свои температурные кривые, делать в них новые пометки. Он будет любить ее вечно, родит она ребенка или нет, все равно. Но для него непереносимо наблюдать, как она переживает, как у нее нарастает чувство разочарования в жизни, в нем и в себе.

Джейн говорила Томасу, как она страдает от этого. Но она ничего не может поделать с собой. Она хочет ребенка, она хочет *его* ребенка. Но у нее не получается забеременеть. Она чувствует себя совершенно «никчемной женщиной». Временами ей казалось, что бог оставил ее.

Я сказал им, что встречал немало людей, которые не были способны завести детей. Многие готовы были взять приемных детей, и, перед тем как это случалось, им удавалось зачать. У других уже было несколько приемных детей, когда у них рождалось по несколько своих.

Многое относительно зачатия еще тайна за семью печатями. Мы можем сказать с уверенностью только то, что сексуальное удовольствие, безусловно, часть процесса. Когда люди любят друг друга, взаимно привязаны и испытывают большое взаимное удовлетворение, у них скорее всего больше шансов добиться зачатия.

Я попросил Томаса и Джейн «поостыть». Пора бросить запись температуры, хотя бы на время, и просто наслаждаться любовью, когда бы и где бы им ни захотелось.

Хотя Боб с Джейн были от природы жаворонок и сова, они привыкли жить в мире жаворонков и по утрам сравнительно без труда стряхивали сон.

Я посоветовал им заниматься сексом в отрезок быстрого сна на рассвете. Они ответили, что перед работой им не хватает времени, но я все-таки еще раз сказал им, чтобы они попробовали проснуться на полчаса пораньше, особенно в момент, когда Том больше всего чувствует возбуждение.

Еще я посоветовал им в дневные часы постараться больше бывать на свету. Ряд исследований указывает на известную связь между фертильностью, то есть возможностью оплодотворения, и действием света на организм как мужчины, так и женщины. (Объясняется ли это тем, что свет поднимает настроение, или это происходит из-за воздействия света на биологические часы, от чего меняется менструальный цикл, я просто не знаю.) Бывать больше на свету оказалось для обоих несложно.

Наконец, я рекомендовал им устраивать себе мини-отпуск. Попробовать создавать себе разные условия и ситуации в моменты, когда ожидается овуляция.

В те несколько дней мини-отпуска они должны забыть о работе. Нужно заниматься только тем, что им нравится, развлекает и отвлекает, заниматься любимым видом спорта, ходить в кино. Хорошо было бы гулять по берегу моря, в парке, стараться быть поближе к природе.

И заниматься любовью где только и когда только захочется. Я попросил их смотреть на секс как на игру. Можно пойти в отель или поехать за город, но только пусть секс будет частью какого-то спектакля. Можно перепробовать все комнаты в доме, разные условия, разное время.

Томас и Джейн обнаружили, что больше всего им нравятся ранние часы по уик-эндам. Они просыпаются, взглянут друг на друга и принимаются рассказывать анекдоты и смешные истории. Если у обоих есть настроение, они располагались в раз-

ных комнатах, меняли позиции. Часто при этом они забывали о времени, чувствуя, что их несет могучей волной, что они сливаются друг с другом и от этого каждый становится душевно богаче.

Много месяцев Джейн не удавалось забеременеть. Тем не менее она заметила, что у нее улучшилось настроение. Наступили летние месяцы, работы у обоих стало меньше, время, которое они проводили вместе, доставляло им больше радости и удовольствия. Прошел почти год, прежде чем Джейн забеременела. Но уже задолго до этого она почувствовала уверенность в себе.

Ребенок родился ранней весной, в не совсем обычное время. Несмотря на влияние света на способность к воспроизведению потомства, половая активность обычно самая высокая осенью. Во всем мире пик беременностей приходится на лето. Подобно тому, как половое возбуждение происходит ближе к овуляции, летние роды более отвечают функционированию нашего охотничко-собирательного организма. Сегодня мы живем с супермаркетами, а потому наше развитие не идет в ногу с источниками пропитания. С точки зрения эволюции запланировать рождение потомка на летние месяцы, когда нет проблемы пищи, было бы самым правильным решением.

Секс и любовь — влюбленные жаворонки и совы

У исследователей биологических часов есть старая шутка. Что общего у жаворонков и сов?
Они женятся.

В главе первой мы встречались с Джерри и Нэнси. В этой главе говорилось о разнице между жаворонками и совами. Джерри и Нэнси были студентами предпоследнего курса. Он влюбился в нее с самого начала. Ему нравилось, как она говорит, как интересуется друзьями, ее увлечение политикой. Ему хотелось не расставаться с ней ни на минуту, такого еще с ним не бывало.

К несчастью, Нэнси была совой. Когда Джерри ложился спать часов в 10—11 вечера, у Нэнси сна не было ни в одном глазу. Такими же были почти все ее друзья.

Роман Джерри и Нэнси чуть было не расстроился.

То же самое происходит и с другими парами жаворонков и сов. Часто жаворонки и совы не могут жить вместе. Несколько исследований показали, что пары жаворонок-сова уживаются много труднее, чем пары жаворонок-жаворонок и сова-сова.

Но когда он встретил Нэнси, он не имел никакого представления об этих вещах. Единственно, что он знал, так это то, что любит Нэнси. Ему и в голову не приходило, что он принадлежит к совершенно иному биологическому виду, чем его возлюбленная.

Сначала Джерри и Нэнси встречались вечером. Он пытался заниматься вместе с ней. И обнаружил, что по утрам чувствовал себя настолько усталым, что не мог ни заниматься, ни работать.

Джерри был честолюбивым молодым человеком. Он хотел получать хорошие оценки, чтобы потом поступить в аспирантуру по своему выбору. В его представлении учеба и карьера занимают первое место в жизни.

Но он так любил Нэнси, что не мог выбросить

ее из головы. Он попробовал встречаться с Нэнси по вечерам, когда у нее не было факультативных занятий.

Нэнси нравился Джерри. Она хотела, чтобы он общался до часу-двух ночи с ее друзьями. Джерри почувствовал, что начинает запускать учебу, задерживаясь до часу-двух ночи, когда только-только разгоралось веселье. Он начал немного спать днем. Это помогало, но только отчасти.

Для того чтобы бывать с Нэнси, Джерри стал готовить себе кофе, скоро он выпивал по несколько кофейников в день. Такие большие дозы кофе помогали. Но теперь он перестал засыпать и спать нормально. Кофеин слишком стимулировал и возбуждал его. Сон у него расстроился.

Джерри ломал голову, что делать. Нэнси говорила ему, что он просто отравляет другим удовольствие, обзывала занудой. Он же видел, что его мозг просто не в состоянии работать с раннего утра до поздней ночи. Редкий вечер он находил в себе силы заняться сложной или творческой работой. Обычно к этому времени он уже был предельно утомлен.

Я рассказал Джерри о разнице между жаворонками и совами. Затем я посоветовал ему попробовать вечером позаниматься физкультурой. Может он выкроить вечером время, чтобы сбегать в спортзал и позаниматься на снарядах? Покрутить педали на тренировочном велосипеде или побегать на беговой дорожке?

Он мог. Он стал заниматься физкультурой между 9.30 и 10 часами вечера. Вскоре он мог задерживаться у Нэнси до часу ночи и не быть полумертвым. Если он хотел погулять до двух-трех часов ночи, то принимал небольшую дозу кофеина — маленький кусочек от таблетки виварина,

что-нибудь десятую 200-миллиграммовой дозы, или несколько унций колы. Он мог также дольше не засыпать, если походил или потанцевал в позднее время.

Эта вечерняя и ночная активность позволяла Джерри спать дольше своих привычных 6 часов утра. Теперь он спал до 7 или 7.30, но очень редко мог проспать позже 8. Джерри отныне спал те же урезанные шесть часов, как и все его однокашники, но чувствовал себя «разбитым».

На помощь пришла Нэнси. Она сказала ему, что хочет быть с ним. Она видела, с каким трудом он старается стать такой же совой, как она.

Нэнси сказала, что будет стараться вставать пораньше. Это было нелегко, но получилось. Нэнси быстро сообразила, что существуют «накладывающиеся» часы, когда оба они бодрствуют. Никакого напряжения между ними не возникало в конце утра и первые часы вечера.

Нэнси все же по-прежнему ложилась поздно. Однако со временем она увидела, что отметки у нее стали хуже. В конце концов она стала ложиться не в три, а в два, а то и в час ночи. Теперь Джерри и Нэнси бывают вместе гораздо чаще. Однако они не пытаются *все* делать вместе. Они понимают, что должно быть какое-то «разделение труда».

Джерри просыпается за два часа до Нэнси. Он занимается и к 10 утра готовит ей завтрак. Ужин готовит она.

Когда они куда-нибудь идут, то выбирают вечер заранее. Нэнси старается как можно больше быть на свету. Но все равно пока еще чувствует себя совой. В уик-энд она нередко бывает с друзьями до трех ночи. Джерри обычно уходит с вечеринки около часу, и она приходит к нему в постель.

Нэнси по-прежнему предпочитает заниматься любовью ночью, Джерри — утром. Они нашли компромисс. Они бывают вместе по уик-эндам с 9 до 11 часов вечера. Потом Джерри засыпает, а Нэнси берется за книги.

Многие пары не распадаются, так как находят свое сосуществование устраивающим обе стороны — семьи из жаворонка-совы распределяют время присмотра за детьми в соответствии со своими биологическими часами, а вечером собираются вместе.

Секс и любовь часто сильнее всего проявляют себя как объединяющая сила в самом начале складывающихся отношений, когда партнеры не ведут счет времени. Пары хотели бы не расставаться круглые сутки, ни днем ни ночью

Но в конце концов восстает организм охотника-собирателя. Нам необходим сон, чтобы мы жили, чтобы думали, поддерживали в норме процессы обмена, функционировали как члены общества. И не чувствовали себя и днем, и ночью разбитыми калошами.

В любовных ли делах, в работе ли одинаково полезно знать, какие биологические часы у партнеров и коллег — жаворонки они, совы или переключающиеся. Как только Джерри и Нэнси узнали о своих врожденных различиях, они сразу сумели подладиться друг к другу. Это произошло тогда, когда взяла верх их взаимная любовь. Они приладились и кое-что изменили в себе ради друг друга и облегчили друг другу жизнь. Какими бы молодыми они ни были, они могли сказать, «ну, что же, ничего», если один из них спал в то время, как другой сидел над книгами.

Очень полезно знать свои биологические часы.

ИТОГИ

- Для многих работающих супружеских пар, особенно имеющих детей, время для секса определяется по обстановке и необходимости, обычно непосредственно перед сном или после сна.
- Обычно самое большое удовольствие доставляет секс перед пробуждением, как во время быстрого сна.
- Многие жаворонки и совы глубоко привязаны друг к другу, но для того, чтобы быть вместе, они должны узнать жизненный временной цикл друг друга. Правильно выбранное время пребывания на свету и занятий физкультурой помогает супружеским парам сохранять крепкую семью.
- Правильно выбранное время для секса может увеличить вероятность зачатия.

Пик работоспособности

Салли чувствовала, что она полная бездарность.

Она всегда была отличницей. Ее отметки были всегда выше, чем у брата и сестры. А они оба поступили в знаменитые университеты. Ей сказали, что она получит возможность выбирать университет для поступления, если получит высокий балл по тесту академических способностей (ТАС).

Салли не получила достаточно высокого балла. Не то чтобы она плохо отвечала, но ее отметки были ниже тех, которые она получала на практических занятиях. Она всегда все учила. Она очень прилежно трудилась. А теперь, думала она, придется поступать в третьеразрядное заведение. Все подумают, что я тупица.

Ее родители обратились ко мне за советом. Я рассказал им историю «Сонного лагеря», организованного доктором Мэри Карскадон в 1970 годах. Студенты проходили серию тестов. Затем их просили в течение нескольких дней спать на два часа больше обычного для них. После этого отметки за тесты улучшились.

— Но Салли спит совершенно нормально, — возразил ее отец.

— Сколько часов?

— Восемь часов в день.

Они попросили меня поговорить с их дочерью.

Салли очень милая девчушка. Увлекается спортом и музыкой, у нее масса друзей. Плохо только, что она убеждена, будто если она не поступит в один из самых престижных университетов, то в жизни все пропало.

Я объяснил девочке, что все это чепуха. Куда ты поступаешь, конечно, имеет значение, но важнее то, как ты учишься в колледже. У нее приличные оценки, и она может свободно поступить в любой из университетов ее штата.

Но ее друзья постарше поступили в старейшие университеты Новой Англии. Она тоже хотела поступить в один из них. Она уверена, что теперь ничего не получится. Я сказал Салли, что Америка — страна, где всегда есть возможность попытаться счастье во второй, третий, четвертый раз. Когда люди за свою жизнь проходят три, а то и больше, карьеры, не так уж важно, в каком колледже ты учишься. Я сказал ей, что способность находить общий язык с людьми и убеждать других принесет ей гораздо больше пользы, во всяком случае, с точки зрения денежного успеха, чем выбор колледжа или получение отметок.

Я хотел, чтобы Салли перестала нервничать. Беспокойное, тревожное состояние обязательно сказывается на результатах теста. Салли сидела как натянутая струна. Под конец Салли призналась, что хочет поступить в тот же колледж, где намеревается учиться ее друг. «Он гений», — сказала она. Для нее кончится жизнь, если она туда не поступит.

Я сменил тему разговора.

— Ты сколько часов спишь? — спросил я.

— А, часов восемь.

К сожалению, это было далеко не так. Если бы

Салли засыпала сразу после того, как ложилась в постель, то могла бы спать восемь часов. Вместо этого она с полчаса смотрела телевизор, а если шел ее любимый сериал, то и час.

Салли была жаворонком. Обычно она пыталась заснуть между 10.30 и 11 вечера, просыпалась в 6 утра. Но когда нервничала или беспокоилась, то полчаса, а иногда и больше не могла заснуть.

Я спросил, хочет ли она, чтобы я составил ей личный рабочий план на каждый день. Не колеблясь она сказала «да».

— Хорошо, — сказал я. — Я хочу, чтобы он был очень простой. За неделю до теста ты должна ложиться спать в половине десятого и вставать в четверть седьмого.

— И никакого телевизора?

— Совершенно верно.

Мы еще немного подискутировали. Я самым подробным образом объяснил ей, что и почему я предлагаю. Первое, основная цель ТАС — проверка способности логически мыслить, а не умения зазубривать параграфы. Она может сидеть за учебниками до посинения, но то, что запомнит из прочитанного, вряд ли будет иметь какое-то значение для результатов теста.

Потом я объяснил ей, как волнение сказывается на ответах во время теста. Я нарисовал ей кривую, показывающую, как нервное состояние влияет на результаты тестов. В условиях «нулевого волнения», когда людям говорили, что никакого значения не имеет, наберут они «0» или «100», результаты получались очень слабыми. Обеспечив обстановку, в которой люди испытывали бы какое-то беспокойство, что делается намеком на то, что результаты могут иметь значение, были получены несколько лучшие результаты.

Но когда испытуемым говорили, что результа-

ты играют большую роль, многие начинали очень сильно беспокоиться. У них ослаблялась способность трезво мыслить, как со многими случается в чрезвычайных ситуациях. Некоторые паникуют, многие начинают нервничать. Средняя оценка резко идет вниз.

Я сказал Салли, что ее главная проблема — не нервничать. Почти всю свою жизнь она сдает экзамены. И почти всегда у нее получается неплохо.

А теперь она придает ТАСу такое большое значение, будто от него зависит ее жизнь. У нее прекрасное будущее, и как она сдаст следующий ТАС, не имеет значения.

— Тебе нужно отвлечься, не брать этот ТАС в голову. Отдыхай, чувствуй себя непринужденной. Я хочу, чтобы всю неделю перед экзаменом ты развлекалась.

— Тогда разрешите мне смотреть телевизор.

Телевизор перед сном перевозбуждает нас. Сон же — абсолютно необходимое условие для эффективной учебы и работы.

— Я хочу, чтобы ты читала.

— Читала? Читала что?

— Поэзию.

Салли знала и любила многих поэтов, но не так, как телевидение. Мы сошлись на компромиссе. Я казал ей, что до экзаменов она может смотреть свои любимые сериалы. Но за два часа до сна никакого телевизора. Если она хочет, то может смотреть свои сериалы пораньше, в записи.

Салли завела себе кассетный видеоманитофон.

После беседы со мной Салли выполнила если не все, то большую часть моих рекомендаций. Недели за две до экзамена она попробовала тренировочные тесты, но немного. Она продолжала заниматься спортом, но каждую ночь спала больше

обычного. Перед сном она прочитывала несколько стихотворений и часть какого-нибудь классического произведения (верно, посмотрев очередной сериал). Вечером перед экзаменом она постаралась не сидеть над книгами, а посмотрела любимый фильм.

— Ну и как? — спросил я ее после экзамена.

— Ужасно, — вздохнула она. — У меня не выходил из головы фильм.

Этот свой последний ТАС Салли сдала прекрасно. Она поступила в университет, куда ей так хотелось поступить, а вот ее друг-«гений» туда не попал. Но к этому времени они уже разошлись, хотя и остались друзьями.

Учеба и недосыпание

Несколько лет спустя я стал лучше понимать, почему сон настолько важен для успехов на экзаменах и вообще в учебе. Исследователи Гарвардского университета собрали группу студентов предпоследнего курса и разделили их на две группы. Одна группа должна была спать в среднем восемь часов, вторая — шесть. Потом проверили способность этих студентов запоминать и учить.

Те, кто спал шесть часов, заучивали явно хуже. Им труднее давалось запоминание выученного материала. Их общие оценки коррелировали с количеством глубокого и быстрого сна, которое они получили.

Как вы уже знаете из предыдущих глав, глубокий и быстрый сны в определенной степени «деловая часть сна». Хотя глубокий сон и быстрый сон занимают меньшую часть общего времени сна (и с годами все меньшую), и глубокий сон, и бы-

стрый сон, по-видимому, способствуют процессу запоминания и закрепления в виде информации того, что мы запомнили в учебе.

Недосыпание сказывается на учебе. Одна из причин в том, что мы хуже запоминаем.

Память состоит из двух основных частей. Одна, кратковременная память, — это способность отправлять свежеполученные факты в специальный участок головного мозга. Это такая память, которую вы очень наглядно можете испытать, если вспомните, что бывает, когда, познакомившись с кем-нибудь на приеме, вы пытаетесь вспомнить, как себя назвали новые знакомые.

Кратковременная память сильно отличается от долговременной. Полученная только что информация в пределах от нескольких минут до часа перемещается в другой участок мозга, который отвечает за длительное хранение информации. Это долговременная память, куда, как правило, информация западает очень надолго, если не на всю жизнь. Те, кто хочет лучше увидеть разницу между краткосрочной и долгосрочной памятью, может понаблюдать за людьми, страдающими болезнью Альцгеймера. Когда человек заболевает этой болезнью, у него первым делом нарушается кратковременная память.

Люди с болезнью Альцгеймера всегда вспомнят свою свадьбу, вечеринку в колледже, отпуск с детьми. Попросите их сказать, как вас зовут, и они посмотрят на вас с растерянностью.

Глубокий сон и быстрый сон, как представляется, неодинаково действуют на разные линии кратковременной и долговременной памяти. Об этой функции мозга нам известно очень немного. Но достаточное количество глубокого сна и быстрого сна — важнейшее условие хорошего запоминания и учения.

Глубокий сон и быстрый сон — все равно что держатели книг, которые ставятся с двух сторон книжной полки, чтобы книги не рассыпались. И тот и другой происходят на протяжении ночи с одинаковым интервалом, равным приблизительно 90 минутам. Глубокий сон больше типичен для первой части ночи, быстрый — для второй.

Несмотря на то что очень немногие исследователи занимались этой проблемой, все же создается впечатление, что можно спать только первую и последнюю части ночи и успешно учить. Биологические часы требуют отдать им то, что им принадлежит. Хотя физические упражнения и температурные изменения могут увеличить глубокий и, возможно, быстрый сон, но все равно, чтобы улучшилась способность запоминать и заучивать, нужен достаточно долгий общий сон.

Большинство американских студентов так не спят. Среднему подростку, для того чтобы иметь хорошие результаты в учебе, необходимо спать больше девяти часов, возможно 9 с половиной часов. Столько спят очень немногие из них. Некоторые спят ночью, как Салли, семь — семь с половиной часов. По шесть часов, а то и меньше, спят многие из ее однокашников.

И это не потому, что школьники ночами учат физику или читают «Войну и мир». Есть Интернет, другие компьютерные сети, которые круглые сутки позволяют вместе с друзьями по всему миру заниматься фантастическими сражениями межзвездных войн. По Интернету можно связываться одновременно с десятком или даже большим числом друзей. Есть телешоу и есть музыкальные диски. Телефонные звонки друзей. Есть сотовый телефон, по которому мгновенно посылаются самые разные сообщения. Портативные плееры. Вече-

ринки. Любимые пешеходные улочки. Работа с неполным рабочим днем, чтобы расплачиваться за страховку своего автомобиля.

Многие школы еще больше усугубляют проблему недосыпания. Начиная уроки в более ранний час, они заставляют родителей и детей подниматься все раньше и раньше и тем самым убивают их последний, самый ценный отрезок быстрого сна. Родителям нужно успеть утром отвезти детей в школу и не опоздать на работу, и в результате к вечеру все бранятся, а дети клюют носом. В некоторых учебных заведениях начинают понимать ситуацию и пытаются начинать уроки попозже, так, чтобы учащиеся и их семьи могли высыпаться и нормально учиться и работать.

Недосыпание еще больше усугубляется, когда школьник переходит в разряд студентов. Больше нет нависающих родителей, и день смешивается с ночью. Многие студенты старших курсов ложатся спать в три-четыре часа ночи. Многие спят на утренних занятиях, до полудня работают на «автопилоте», невольно засыпают в перерыве.

Постепенно студенты начинают чувствовать, что учеба требует больше сна. Студенты старших курсов ближе к окончанию учебы спят больше. Те, кто получает лучшие оценки, по-видимому, более серьезно относятся ко сну.

Однако выигрывают студенты, предпочитающие занятия в дневные и вечерние часы. Как правило, кратковременная память лучше утром, большая же часть долговременной памяти оптимальна днем или вечером. Студентам лучше заниматься в более поздние часы.

Взрослым тоже.

Вот некоторые советы студентам, желающим улучшить свои результаты в учебе:

1. Учеба не спринт, а марафон. Требуется учить и повторять учебный материал. Вы должны заниматься регулярно, чтобы полученные знания уложились в какую-то систему, которой вы могли бы пользоваться.

2. Зубрежка может помочь, только чтобы сдать контрольные, и ничего не дает для образования. Зубрежка ведет к тому, что слишком много материала выпадает из долговременной памяти.

3. Учащиеся средней школы должны стремиться спать девять — девять с половиной часов каждую ночь. Студенты старших курсов нуждаются в сне такой же продолжительности, но для усвоения материала им может оказаться достаточным и восьми часов.

4. Студенты, как и взрослые, должны стараться ложиться спать и вставать в одно и то же время. Подкрепляя биологические часы тем, что ложитесь и встаете в одно и то же время, вы добиваетесь того, что становится легче и спать и учиться.

5. Хотя многие усваивают материал со слуха, все же большинству нужно читать. Чтение оставляет более глубокий след в мозгу, чем телевидение. Если студентам трудно дается учеба, прекратите на время смотреть телевизор.

Сдача экзаменов

Экзамены требуют от нас усваивания большого объема информации, полученной за длительный период времени. Эта информация должна отложиться в долговременной памяти, а затем нужно уметь быстро организовать ее и использовать в момент большого напряжения. Волнение играет серьезную роль в том, как вы сдаете экзамен.

Перед важным экзаменом или контрольной студенты должны:

1. Выспаться как следует. Девять или больше часов каждую ночь — это то, что вам нужно.

2. Для того чтобы чувствовать себя более раскрепощенным, заниматься физкультурой в конце дня или первые вечерние часы.

3. Зубрить, если иного выхода нет. Но если вы занимались регулярно, а не от случая к случаю, то, наверное, достаточно будет просто пробежаться по материалу.

4. За 12—18 часов до экзамена развлекись чем-нибудь нешумным, почитайте, пойдите на тренировку, посмотрите кино, но так, чтобы оставить достаточно времени для сна. Результат может оказаться куда более эффективным, чем ночное бдение над кучами книг и записями лекций.

Лучшее время для высокой работоспособности взрослых

В смену работает одна четвертая часть всех работающих. Три четверти работают днем.

Дневная смена — мученье для сов. Для них вообще обычное дневное рабочее время, по существу, превращается в дневную смену. И все же большинство сов обретают бодрое состояние к середине утра и держатся до конца утра. К этому времени жаворонки полны сил и вполне жизнедеятельны.

Позднее утро, наверное, самое лучшее время для всех, потому что состояние жаворонков и сов совпадает. Если вы хотите провести короткое деловое совещание, на котором у всех должно быть

полное внимание и готовность участвовать в обсуждении, часто наиболее подходящее время для этого 11 часов утра.

Конец дня и начало вечера также отрезок времени, когда жаворонкам и совам легко заниматься совместной деятельностью. Самого бодрого состояния жаворонки достигают, может быть, между 10 часами утра и полуднем, тем не менее к 5—6 часам вечера они преодолевают дневную сонливость. Большинство сов приходят в хорошую форму к 6 вечера.

Первые вечерние часы — это время, когда большинство людей находятся в достаточно бодром состоянии и многие испытывают желание общаться. Это время, когда алкоголь оказывает наименьшее воздействие на организм, и люди, включая жаворонков и сов, с наименьшей вероятностью могут уснуть. Ранний вечер — лучшее время для коллективной работы.

Послеобеденная сонливость

Многие люди по всему миру жалуются на то, что днем испытывают утомление, сонливость, вялость мысли. Для жаворонков этот период усталости набирает силу между 12.30 и 2.30 дня. У сов он наступает несколькими часами позже, их одолевает сонливость между 3 часами дня и 4.30—5 часами дня.

Это состояние может не иметь никакого отношения к обеду.

Биологические часы сильно влияют на наступающее после обеда состояние сонливости и спад энергии. Когда кривая внутренней температуры тела плоская, у людей появляется желание поспать.

Более миллиарда человек спят в послеобеденное время.

Многие из тех, кто спит днем, относятся к категории руководящих, напряженно трудящихся работников и работников умственного труда. Дневной сон, особенно короткий, придает новые силы многим людям в момент, когда им меньше всего хочется быть на рабочем месте.

Хотя послеобеденная сонливость нападает на людей вне зависимости от того, ели они или нет, пища все-таки оказывает влияние на степень проявления чувства утомленности. Проведенные исследования показали, что пища с высоким содержанием углеводов иногда способствует ощущению сонливости в послеобеденные часы. Обед из сравнительно богатой белками пищи поможет тем, кто испытывает послеобеденный спад энергии, равно как и воздержание от алкоголя и кофеина. Алкоголь оказывает угнетающее воздействие все 24 часа в сутки. Если вам хочется выпить, сделайте это в начале вечера, когда организм лучше всего переносит алкоголь.

Хотя многие работающие не могут себе представить, как дотянуть до конца рабочего дня без кофеина, это вещество может не оказать никакого влияния на сон. Кофеин — прекрасное лекарственное средство, но может и нанести вред. Многие, потребляющие кофеин как средство против дневной сонливости, тем самым ухудшают свой ночной сон.

Любителю чашечки кофе в послеобеденное время я бы посоветовал вместо этого пройтись быстрым шагом. Это может повлиять на ухудшение сна меньше, чем чашечка кофе. С другой стороны, многие превосходно спят ночью, выпив кофеин в послеобеденное время.

Мотивация и выбор времени для эффективности в работе

Многие говорят о времени, когда все получается. Для творческой работы жаворонки предпочитают утро, особенно середину и конец утра. Совам лучше работается ранним вечером или поздней ночью. Общество имеет обыкновение вмешиваться в это «самое хорошее время».

Большинство видов работы связано с совместным с другими людьми трудом. Часто приходится заниматься вещами, которые тебе не нравятся, и стараться идти в ногу с жаворонками, совами и переключающимися. На работе наступают также моменты, когда получаешь несколько интересных заданий, которые по времени совпадают с ритмом других участников задания и которые совсем не похожи на предыдущие, скучные или неприятные.

Мотивация имеет большое значение для работы в это «самое хорошее время». Творческие работники выигрывают в этом отношении больше всего, особенно если в состоянии контролировать все периоды своей работы. Писатели знают, когда их больше всего посещает вдохновение, обычно это утро для жаворонков, вечер или ночь для сов. Спортсмены часто выбирают дневное время или ранний вечер для показания своих лучших результатов.

И почти неизменно у них поперек дороги встают другие дела и заботы. Дети. Работа. Дорога. Встречи с друзьями.

Мотивация связана со сложными поведенческими «установками». В мотивацию входит отношение человека к его работе, нравится она или не

нравится. Как оплачивается. Ценят ли его на работе. Насколько приятно работать с другими сотрудниками.

К счастью, существуют тысячи путей мотивировать работников. Если оставить в стороне вопрос мотивации, то для большей части населения страны наилучшее время для эффективной работы, возможно, падает на позднее утро и ранний вечер.

Но наше общество организовано не так. Учащиеся проводят в своих учебных заведениях гораздо больше утренних часов, чем вечерних, вне зависимости от того, когда наилучшим образом у них функционирует долговременная память. Большая часть рабочего дня проходит в самый биологически непродуктивный период первых послеполуночных часов и середины дня.

Творческая, требующая умственных усилий работа лучше всего выполняется в определенное время для жаворонков, сов и переключающихся, а большая часть рабочего времени проходит менее интенсивно. Подавляющее число из нас не пилоты-истребители и не нейрохирурги. Мы можем неплохо выполнять свою работу в дневное время.

Но только если мы достаточно хорошо выспались. Для многих, если не для всех из нас, частичное недосыпание проблема. Недосыпание настолько распространено, что многие даже не думают, что это проблема.

Для того чтобы хорошо работать, большинству из нас необходим восьмичасовой сон. Для многих из нас это несбыточная мечта.

Слишком многие из работающих говорят о том, что приходится брать работу домой. Им нужно, чтобы никто не мешал — ни коллеги, ни супруга, ни дети. Нужен абсолютный покой, чтобы сосредоточиться и сделать работу. Слишком многие из нас просыпаются ни свет ни заря или засижива-

ются до петухов, чтобы выполнить самые срочные дела.

Если важность сна понимает вся семья, проблема недосыпания может быть в какой-то мере преодолена. Для семейных пар сова-жаворонок, которые намерены продолжить совместную жизнь, важно наладить разделение труда. Часто это бывает необходимым и для пар и семей, у которых биологические часы полностью синхронны.

Есть время быть вместе и время быть одному. Ночь должна быть охраняемым временем, а не просто средством уйти от дневного стресса с помощью развлечения. Сон — важная составная часть обеспечения успеха на протяжении едва ли не всех дней.

Программа СФДСО

Работоспособность человека зависит от времени, которое он отдает сну, и личного интереса к ней. Для того чтобы добиться успеха в работе, нам нужны отдых и соответствующая мотивация.

И все же большинству из нас не хватает и того и другого. Положение можно исправить, попробуйте воспользоваться программой СФДСО.

СФДСО означает: Свет, Физкультура, Дневной сон и Общение. Каждый из этих факторов способен повысить трудоспособность на весь день и на ночь для учащихся, супругов и людей, работающих в дневную и ночную смены.

Свет — это лекарство. Свет прибавляет бодрости, улучшает настроение.

Попробуйте так оборудовать и расположить свое рабочее место, чтобы большую часть дня оно было залито светом. Лучше всего солнечным. Зи-

мой, в северных областях мягкий яркий свет улучшает настроение и работоспособность всех работающих. С помощью солнечных ламп можно справиться с дурным настроением и поднять работоспособность на все 24 часа в сутки.

Физкультура — это то, для чего мы рождены. В зависимости от того, как составлено расписание тренировок по часам, физкультура может поднять бодрость, перенастроить ваши биологические часы, помочь сну, регулировать ваш вес. Каждому из нас следует уделять физкультуре минимум час в день, лучше всего ходить или заниматься каким-либо видом аэробики, и это поддержит наше физическое и психическое здоровье.

Дневной сон — это недооцененный ресурс. В стране, чье население страдает хроническим недосыпанием, больше нельзя пренебрегать дневным сном. Короткий дневной сон, продолжительностью даже десять минут, дает очень много для восстановления бодрости на оставшуюся часть рабочего дня, особенно на середину дня. Еще более полезен дневной сон для работающих в смену (см. главу 7). Удобное, тихое затемненное место, где работники могут прилечь, может принести большую пользу экономическому здоровью разных компаний.

Общение — это то, чем должны заниматься люди. Мы общественные животные. Нам нравится толкаться среди людей.

Общение помогает нам оставаться бодрыми и жизнерадостными. Общение с другими людьми — разговоры, шутки, розыгрыши, веселое застолье — как представляется, поддерживает в людях бодрость и жизнерадостность, независимо от того, водят ли они самолеты или сидят в офисе.

Программа СФДСО — свет, физкультура, дневной сон, общение — может использоваться

где угодно, в любых условиях, и лучше всего, когда применяется в комплексе. Вместе взятые, эти факторы могут во многом помочь поднятию мотивации и общей работоспособности и работодателя и наемного работника.

ИТОГИ

- Глубокий сон и быстрый сон — важные факторы, влияющие на память и учение. Отметки за контрольные и зачеты и творческая работа значительно улучшаются, если учащийся больше спит.
- Школьники, очевидно, нуждаются в девяти — девяти с половиной часах сна, и без этого высоких результатов вряд ли добьются многие. Если дети учатся плохо, уберите телевизор с компьютером и потребуйте, чтобы дети перед сном читали.
- Как жаворонкам, так и совам, лучше всего работается поздним утром и ранним вечером, когда у них совпадает биоритм. Эти отрезки времени самые подходящие для деловых встреч и административных совещаний. Это время также наилучшее для творческой работы и выполнения трудных заданий, особенно при работе в группе.
- С помощью программы СФДСО — свет, физкультура, дневной сон и общение — можно поднять жизненный тонус и улучшить работоспособность буквально во всех сферах жизни.

Бодрствование в любое время суток: сменная работа и сверхурочные

Изабелла не могла спать. Она хорошо представляла себе, что делает с людьми недостаток сна. Она двадцать пять лет проработала медицинской сестрой. И все эти двадцать пять лет у нее на глазах люди корчились от боли или успокаивались, накачанные болеутоляющими. Бессонница лишала людей сил и делала их жертвами болезней. Были моменты, когда ей приходило в голову, что бессонница их убила. Что касается ее самой, то у нее никогда не было проблем со сном.

Изабелла только что вернулась из одной из заокеанских стран, где работала по контракту. Она подала заявление о приеме на работу в больницу, которая ей показалась очень привлекательной. Она будет ведущей сестрой по специальности, которая была ей по душе, и будет работать в городе, который она хорошо знала. У нее будет возможность снова встречаться с прежним возлюбленным. Она скучала по нему сильнее, чем думала.

Казалось бы, все идет великолепно. Она работала в отделении по своей специальности, занималась тем, чем ей хотелось, ее окружали люди, которых она считала компетентными медиками. Смены по двенадцать часов три раза в неделю оставляли ей больше свободного времени, чем любая из работ, на которых она была до этого. До тех пор, пока не начались ночные смены.

В первую ночь все шло нормально. Подобно многим работающим в смену, ей нравилась независимость, связанная с работой ночью. Она могла смотреть больных так, как считала нужным, и без кучи надзирающих врачей. Изабелла любила подольше беседовать с больными, и она делала это вне рамок официально отведенного ей на каждого пациента времени. Иные ночи ей удавалось вздремнуть 10—20 минут, бывало и по часу или больше.

Наступало утро, а сон не шел.

Она пыталась спать в свои обычные ночные часы. Это получилось только в течение недели-другой. Постепенно ею овладела бессонница. Она была постоянно утомленной, раздражительной, неуравновешенной.

Это заметил ее возлюбленный. Пенсионер, работавший неполный день, он желал быть с ней как можно дольше, а жил в другом городе. Он был недоволен тем, что приезжал к ней и видел, как женщина, которую он любит, целыми кофейниками поглощает кофе, чтобы не заснуть, и в то же время постоянно ломает голову, куда сунула ключи от машины.

Изабелла попробовала отказаться от ночной смены. Ее врач сказала, что это невозможно, по крайней мере, на ближайшие два года. Большинство людей привыкают, сказала она. Требуется небольшое время.

Изабелла стала ждать. Утомление и сонливость усилились. Возлюбленный стал ворчать. Вспоминал, как прекрасно они раньше проводили время. Она стала какой-то другой, безучастной и безразличной. Он сказал, что, по его мнению, у нее депрессия.

Она просила его понять. Она уже больше не молодая девушка. Работа по ночам плохо действует на нее, но она привыкнет. Она всегда легко привыкала к разным вещам, сказала она ему.

Возлюбленный перестал приезжать.

Изабелла пришла в мой кабинет приблизительно в это время. Стыдно сказать, но у нее, наверное, депрессия.

Я ответил, что так не думаю. Она, конечно, чувствует подавленность. Но у нее не наблюдалось долговременных угнетающих симптомов депрессии или других симптомов клинической депрессии. Она могла радоваться жизни, и, если жизнь идет не совсем так, как хочется, она все-таки видит в ней радостные моменты. Изабелла была в сильном возбуждении и, конечно же, устала. Но, самое главное было не это, а бессонница. В моем представлении, все дело было в том, что она пока что не приспособилась к работе в смену.

Изабелла работала три дня из семи в неделю. К несчастью, все ее биологические часы совершенно сбились. Она спала в любое время суток, когда только удавалось заснуть. Хуже всего, что она не могла заснуть на следующий день после ночной смены, как будто что-то внутри мешало ей делать то, что ей нужно. Она хотела спать, но не могла заснуть.

Ее реакция на повторяющуюся бессонницу была самой типичной для всех таких случаев. Лишившиеся нормального сна люди беспокоятся о сне, думают о сне, фантазируют о сне. Голова у

них настолько занята сном, что он превращается для них в невероятно тяжелый труд.

Это явление называют психофизиологической инсомнией. Она особенно часто встречается среди работников умственного труда, художников, музыкантов, литераторов, которые глубоко переживают творческие и семейные проблемы. Психофизическая инсомния часто становится хронической и не отпускает своей жертвы, но Изабелла могла с ней справиться.

Я сказал ей, чтобы она завела дома какое-нибудь снотворное. Изабелла посмотрела не меня широко открытыми глазами, с выражением растерянности и настоящего ужаса.

Так нередко реагируют медики, с которыми мне приходилось сталкиваться. Ведь к снотворному привыкают, оно часто чревато аномальным сном и может убедить мозг, что сон без него невозможен.

Изабелла много раз видела людей, которые «подсаживались» на снотворном.

— Мы даем его в больнице, а они потом не могут без него обходиться. Это страшно. Я не хочу брать их.

— Прекрасно, — ответил я. — Мне хочется, чтобы вы просто взяли его домой.

Она не должна им пользоваться. Но я хотел, чтобы таблетки были под рукой, у нее в сумочке, чтобы можно было попробовать, если ей захочется.

Мы поговорили о биологических часах и о том, что работа в смену совершенно неестественный эксперимент в человеческой биологии. О том, что с годами он становится все более трудным для нас. К ее сменной работе можно приспособиться, но потребуются очень тщательно планировать свою жизнь. Ей придется изменить время привычных

занятий, пользоваться светотерапией, заниматься физкультурой и по-другому организовать сой сон.

Изабелла согласилась.

Я рассказал ей о программе СФДСО (свет, физкультура, дневной сон и общение). Идея перевода ее биологических часов с помощью света была отвергнута сразу. Изабелла хотела жить в дневном мире. Ночная смена у нее выпадала только на каждую вторую неделю.

Но вот свет на работе мог поддерживать ее в бодром состоянии. Хотя в самом начале работы для нее не существовало проблемы реактивности, теперь она начала нарастать. Я сказал ей, что нужно сделать у себя в кабинете очень яркий источник света и держать его на расстоянии 30—40 сантиметров от того места, где она сидит. Единственно, предупредил ее я, не пользоваться им в очень позднее время, когда свет оказывает наиболее сильное воздействие на сдвиг биологического времени.

Затем я посоветовал ей заняться физкультурой во время ночного дежурства и ходить по отделению. Она должна была пользоваться любым случаем пройтись. Я подсказал ей также, чтоб она заходила в другие части больницы, фармацевтику, кафетерий, администрацию, куда только можно, и деловые разговоры вела напрямую, без телефона.

— Они подумают, что я баклуши бью.

— Другие с удовольствием поговорят с вами, — успокоил ее я. Люди любят заниматься делами лицом к лицу с партнером, особенно по ночам. Ночью чувствуешь себя одиноким. Общение помогает людям бодрствовать. И они чувствуют себя лучше.

Изабелла уже начала находить днем время, чтобы подремать, но без определенной системы. Я хотел, чтобы она ввела дневной сон в систему. Я по-

просил ее взять себе за правило подремать, если это возможно, 10—20 минут в 4 часа дня. Регулярный перерыв на отдых помогает не спать до конца смены. Это же может помочь скорее заснуть на следующий день.

— Но в четыре я пью кофе.

— А потому не можете заснуть утром, — пояснил я. — Уж если пить кофе, то в 11 вечера или в полночь. Вы, возможно, еще сумеете вздремнуть попозже, часа в 3 или 4.

— Но я же не засну на следующий день, — запротестовала она.

— Всегда на этот случай есть снотворное. Если пожелаете, можно понемногу пользоваться им.

На протяжении следующего года Изабелла была у меня несколько раз. Сначала она попробовала спать по ночам, не ложась в постель весь день после ночного дежурства. Часто в такие дни часам к трем-четырем сон буквально валил ее с ног, и она засыпала на час-другой.

Постепенно она поняла, что, вернувшись с работы, можно принять снотворное. Я также рассказал, что утренний свет способен передвигать стрелки биологических часов. Утренний свет переведет ее биологические часы назад, и ей будет труднее заснуть после работы. Я попросил ее, выезжая на машине домой, надевать темные очки, которые плотно прилегают к лицу.

— Это такие, какие носят старики?

— Такие, какие дарят в автомобильных салонах, — заверил я. — Это то, что нужно.

Изабелла стала пить снотворное, как я ей прописал. Ей нужно было, придя домой после окончания дежурства в семь утра, принимать по полтаблетки снотворного и стараться к восьми за-

снуть. Я попросил ее читать перед сном и пытаться спать до двух часов. Затем я рекомендовал ей прогулять на улице в конце дня или вечером, когда еще много света.

За несколько месяцев ее жизненный ритм изменился. Хотя она никогда не принимала снотворное больше трех раз в неделю, Изабелла обнаружила, что снотворное помогает. Днем после ночного дежурства она начала заниматься физкультурой, но все еще по вечерам ее тянуло заснуть. Вздремните вечером, сказал я ей. Так поступают многие работающие в смену.

Постепенно она привыкла к новому ритму: таблетка снотворного в 1.30 дня. После этого покупки, встречи с друзьями, разные другие дела, а после них в конце дня час спать. За час-другой до дежурства она прогуливалась на улице или крутила педали велотренажера и принимала душ уже перед уходом на работу. В полночь принимала кофеин, днем между тремя и четырьмя устраивалась вздремнуть где только это удавалось.

Перемены накапливались медленно, но с заметным эффектом. Тревожное состояние быстро проходило. Волнение уходило отчасти потому, что помогали таблетки снотворного, так как они одновременно были и успокаивающим средством. Прошел месяц, и она увидела, что дела на работе пошли лучше, она завела несколько новых подруг среди медсестер и обслуживающего персонала, с которыми встречалась, пока «бродила» по ночным больничным коридорам. Многие из них, имевшие большой опыт работы в смену, дали ей несколько полезных советов.

Ее возлюбленный не приезжал, но продолжал звонить. Через несколько месяцев он решил заглянуть к ней.

Это произошло приблизительно к моменту, когда Изабелла прекратила принимать снотворное. Но из сумочки не выбросила. Ей нравилось думать, что оно под рукой и можно принять таблетку, если вдруг возникнет потребность. И иногда, приблизительно раз в два-три месяца, она принимала их.

Работая в смену

Изабелле повезло. Ее смена, ночное дежурство, проходило под контролем, всегда был кто-то рядом, чтобы в случае необходимости прийти на помощь. Ей не нужно было заботиться о детях или престарелых родителях, у нее не было финансовых проблем.

Большинству же работающих в смену так не повезло. Работающим женщинам все еще приходится заниматься детьми и вести дом. Им приходится помнить школьное расписание, время тренировок, желания супруга, потребности своей семьи вместе с бабушками и дедушками, принаравливаться к совам и жаворонкам — членам семьи. Когда это дополняется работой в смену, то выдерживают не все, даже в случаях, когда муж берет на себя часть забот по семье и дому.

Проблеме воздействия света и физкультуры на возможность преодолевать трудности сменной работы посвящено много исследований. Очень многие из них не учитывают важнейший момент. Сменная работа — проблема социальная намного больше, чем медицинская.

Только меньшинство работающих в смену получают нормальный ритм работы и отдыха и имеют возможность побыть дома в дневные часы. Од-

нако даже этим людям не удастся иметь ночную смену в чистом виде.

Их друзья, их любовники, их супруги, их семьи живут в дневном мире. Им также приходится приспособливаться к дневному миру, миру, которому нет дел до их специфических проблем.

Некоторым, имеющим сменное расписание работы, нравится то, что они могут ходить по магазинам, когда в них нет столпотворения, и то, что они могут уделять время разным хобби вроде рыбной ловли, о чем их друзья только вздыхают. Но большинство работающих в смену лишены сна больше, чем остальные жители нашей страны, которая вся уже давно недосыпает. Работающие в ночную смену спят в среднем на два часа меньше, чем и без того недосыпающие люди, занятые в дневные часы. Сменные работники часто не имеют возможности общаться с семьей, потому что их расписание не совпадает с расписанием ее членов. Многие не видят, как вырастают их дети. Часто они не могут поговорить со всеми членами семьи, в том числе с родителями.

Чем мы расплачиваемся за работу в смену

Любой медик скажет вам, что рабочий стресс поражает разные системы органов человека по-разному.

Люди реагируют на стресс не одинаково. Тем не менее наиболее типичны поражения желудочно-кишечного тракта, сердца и головы. Есть семьи, в которых одними и теми же симптомами страдают из поколения в поколение.

Самой обычной проблемой для работающих в смену являются желудочно-кишечные заболевания. Многие работающие в ночную смену страдают хроническим гастритом, болезненным воспалением желудка.

Недавние исследования на животных показали, что различные органы имеют свои биологические сутки. Работающие в смену могут приводить свой желудочно-кишечный тракт в состояние, асинхронное часам своего мозга.

Работающие в смену часто жалуются мне на постоянные изжоги и дискомфорт в верхней части живота. Говорят, что не могут помногу есть. Поэтому они едят насыщенную калориями жирную пищу, которая успокаивает их живот на ночь — это именно такая пища, которую предлагают торговые автоматы, удобно расставленные в местах, где работают посменно.

Соответственно, сменные работники все больше теряют талию. Ночью люди гораздо хуже усваивают пищу, процесс обмена идет медленнее и вяло. Мы откладываем получаемые калории впрок в виде жировых отложений. Все эти подбрасываемые торговыми автоматами ночным сменам молекулы насыщенных и трансжиров переносятся в выстилку артерий, сужая их и забивая.

А это, в свою очередь, ведет к повышению кровяного давления и заболеваниям сердца. Работающие посменно страдают от этих двух заболеваний намного чаще остальных жителей страны. Отчасти это следствие сменной работы: нарушение биологических часов, неспособность спать днем, что усугубляет хроническое недосыпание, и обстановка, при которой работники лишаются социальной поддержки семьи и дружеского круга.

Работающие в смену стараются, как и все дру-

гие люди, приспособиться. Они покупают лекарства, которые можно приобрести где угодно и недорого стоят — кофеин, алкоголь и табак.

Кофеин может помогать работающим в смену, особенно если принимать его в начале ночной смены. Принятый за много часов до того времени, когда, как полагает работник, его начнет одолевать сон, кофеин облегчает, по крайней мере, несколько первых часов ночной смены.

Другое дело кофеин, принятый поздно. К кофеину люди привыкают. Многие работающие посменно, чтобы не заснуть, потребляют кофе не чашками, а кофейниками. Нередко работающие посменно выпивают каждые двадцать четыре часа по десять чашек кофе.

Проходит какое-то время, и результат не заставляет себя ждать. Привычка тянет за собой зависимость. Кофеин перестает оказывать свое действие. Известно, что водители тяжелых грузовых машин, для того чтобы отработать ночь, чуть ли не на каждой бензозаправке покупают «кофе с пирогом». В одном из докладов национального комитета по безопасности движения по автомагистралям приводятся данные о том, что число аварий со смертельным исходом среди водителей тяжелого автотранспорта в ночное время увеличивается в семь раз.

В ночь работает одна шестая таких водителей. Общий уровень аварий со смертельным исходом среди них *в сорок раз* выше, чем среди работающих днем. Вскрытие погибших в ночных авариях часто показывает невероятно высокое содержание в крови кофеина, которое патологоанатомы называют «превышением нормальной нормы потребления кофеина человеческим организмом». Каж-

дый погибший водитель уносит с собой в могилу в среднем еще двух человек.

Даже чудовищные дозы кофеина не в состоянии помешать хронически недосыпающим людям засыпать, особенно по ночам.

Постоянный стресс и сонное состояние ведут к тому, что сменные рабочие потребляют больше алкоголя. Исследования показали, что эта проблема особенно актуальна среди полицейских, заступающих в полдень на двенадцатичасовое дежурство. Алкоголь — самое распространенное снотворное, к которому прибегает население нашей страны. Работающие в смену часто начинают потреблять алкоголь всего лишь как простейшее снотворное. Среди работающих в смену процент болеющих алкоголизмом выше среднего. Хуже того, алкоголизм повышает и без того высокий уровень несчастных случаев в ночную смену.

Курение — еще один механизм приспособления к работе ночью. Один из моих друзей, Том, после нескольких лет работы в дневное время был вынужден вернуться к работе в смену. Ему трудно удавалось бодрствование, и он быстро вернулся к сигаретам. Прошло немного времени, и он снова был на полутора пачках сигарет в сутки.

Том говорил, что легче думается, когда он закуривает. Ему казалось, что он может не спать с такой же легкостью, как это удавалось героям «старых добрых военных кинофильмов».

Между тем у Тома стремительно нарастало кровяное давление. Ему пришлось сменить привычные лекарства. Придя к заключению, что новые гипотензивные, снижающие давление средства разорят его, он снова бросил курить.

Ни алкоголь, ни табак отнюдь не средства борьбы с состоянием сонливости и уж никак не

для работающих в смену. Нужно заметить, что и алкоголь, и табак сокращают сон, алкоголь непосредственно, а табак опосредованно, через создаваемый им синдром никотинового вытеснения. Алкоголь и табак только усугубляют недосыпание, которым уже страдают работающие в смену.

Еще дороже платят за сменную работу женщины, особенно те, кто имеет детей. Проблема разделения труда становится критической в семьях, воспитывающих детей при наличии работающих в смену супругов. Жестокая необходимость заставляет их понять, что они должны все делать по-иному, когда один из них или оба работают то днем, то в ночь.

Все должно быть организовано иначе: работа по дому, приготовление с детьми школьных домашних заданий, уход за престарелыми родителями.

Часто работающих в смену не понимают другие домочадцы. Многим детям не нравится, когда их родители работают в смену. Деды и бабушки часто приходят на помощь, но и они не все понимают, как чувствуют себя их дети, если только сами не работали в смену.

Нередко понимания не бывает даже у одного из супругов. Среди работающих в смену число разводов в несколько раз выше. При этом не имеет значения, кто из супругов, муж или жена, работает в смену.

Для женщин также работа в смену создает дополнительную проблему во время менструального цикла. Есть данные, что среди этой категории женщин чаще случаются осложнения беременности и выкидыши.

Так почему же при таких тяжелых последствиях увеличивается доля работающих в смену?

Почему работа в смену сохранится

Нам то и дело твердят, что мы живем в глобальном мире. Америка много выигрывает от новой глобальной экономики. Работа теперь не прекращается 24 часа в сутки, семь дней в неделю.

И компании стали действительно международными. Программисты в Индии продолжают работу, пока их коллеги в Америке видят ночные сны. Своевременная доставка частей и материала снижает производственные затраты, но должна вестись одновременно по всему миру. Например, части для вашего автомобиля должны поступить на завод в нужное время, но при этом их доставляют из нескольких разных стран.

Глобализация еще больше усилится с распространением Интернета и глобальной спутниковой коммуникации. Были времена, когда водители тяжелых грузовиков могли на маршруте заскочить на часок-другой к друзьям или любовницам. Теперь глобальная система спутников позволяет менеджерам следить за их передвижением и в любую минуту определить, где они находятся.

Интернет ускоряет глобализацию. Связь теперь легкая, дешевая и в основном надежная. Руководить работой стало возможно с гигантских расстояний.

Все это облегчает обращение с людьми, как с машинами. Работа в смену первоначально зародилась в производственной сфере, поскольку машины стоили дорого. Для того чтобы вложенный капитал быстро возвращался, принося прибыль, машины должны были работать 24 часа в сутки.

Машины продолжали определять темпы развития экономики нашей жизни. Наш организм охотника-собирателя, требующий непрестанной

физической активности и регулярного ночного сна, вынужден приспособливаться к технологическому обществу, в котором все 24 часа в сутки должны быть отданы работе. Руководители компаний убеждены, что условием существования их глобальных корпораций является использование всего суточного времени.

Однако не следует возлагать всю вину на рыночную экономику как единственную движущую силу сменной работы и вольного обращения с биологическими часами человека.

Людям ночью становится плохо. Им нужен врач. Они путешествуют за тысячи километров, чтобы повидаться с дорогими им людьми. Им нужны свежие фрукты и овощи, продукты, которые могут испортиться, если шофера и машинисты поездов будут каждую ночь на восемь часов останавливать свои машины. Они также ищут развлечений.

С продолжающимися переменами в мировой экономике сменная работа будет увеличиваться. Компании, которые в прошлом обслуживали Огайо или Средний Запад, ныне работают на рынках всего мира. Необходимо, чтобы работодатели и наемные работники осознали, какие социальные проблемы вытекают из сменной работы, и творчески подходили к их решению. Большая часть работников принуждена работать сменно. Они работают в больницах, службах, обеспечивающих чрезвычайные ситуации, потому что такая работа не прекращается ни на минуту. Они работают на заводах, и доплата за ночную смену помогает им оплачивать питание и обучение детей. Они не любят ночной работы, но часто им нравится работать по двенадцать часов, что добавляет им свободное время для дома.

Не всякому, кому не по душе работа в смену, следовало бы заниматься ею. Многим из нас не удается приспособиться к ней.

Некоторым удается.

Кому следует работать в смену

Во время Второй мировой войны американские войска на Алеутах переживали трудные времена.

Расположенные вдалеке от берегов Аляски, Алеуты были далеко не туристским раем. Острова были и остаются унылыми, заброшенными, холодными и мокрыми. Для большинства американских солдат оказалось очень трудным привыкнуть к их климату, даже несмотря на то, что участвовать в боевых действиях против японцев не приходилось.

Многие солдаты и офицеры прибывали на остров и утрачивали чувство долга. Число солдат, потерявших боеспособность, было необычайно высоким. Для того чтобы решить проблему, придумывались разные психологические тесты. К разработке методик отбора военного персонала для Алеутов привлекались психиатры.

Говорили, что один сержант из Нью-Йорка обладал необычайной способностью эффективно определять кандидатов для службы на Алеутах. Те, кого посылал туда он, оставались и служили на островах, и служили прекрасно.

Для ознакомления с его методами собрали группу офицеров. Как это у него получалось то, с чем не могли справиться эксперты?

Сержант крайне удивился такому интересу к

его таланту разбираться в людях. Он объяснил, что его решение основывалось на одном-единственном вопросе.

— Какой же вопрос вы задаете? — спросили его начальники.

Я спрашиваю: «Вы любите холодную погоду?»

Возможно, это старый анекдот. Возможно, все было не совсем так. Но в этом есть смысл.

Работа в смену годится не для всех. Некоторым удается привыкнуть к ней намного лучше других.

Преимущества сов

Часто для сов работать в дневные часы — тяжелое бремя. Другое дело ночная работа.

Совы любят ночь. Отбирая работников для сменной работы, следовало бы задавать совершенно очевидный вопрос: «Вам нравится поздно ложиться спать?»

Не все совы способны проработать всю ночь напролет. Но естественные для их биологических часов особенности облегчают привыкание к ночной работе. Совы также легче, чем обычные жаворонки, приспособляются к двенадцатичасовой смене после полудня.

Существуют и другие факторы, помогающие людям легче освоиться с работой в смену. В их числе:

1. Возраст. Многие молодые люди пытаются не ложиться спать всю ночь, даже когда знают, что нужно спать. Наш организм легче адаптируется к изменению внешних условий, пока мы молоды.

2. Физическое состояние. После многих лет сменной работы многие люди привыкают к неполноценному питанию, становятся рабами теле-

визора и страдают хроническим истощением нервной системы. Все это может изменить физкультура. Занятие физкультурой в должное время прибавляет работоспособности и поддерживает бодрость на протяжении всего дня. Правильно распределенная во времени физическая нагрузка может продлить ваши биологические часы. Вечерние занятия физкультурой перед ночной сменой могут дольше поддержать бодрость в ночные часы и помочь быстрее уснуть после работы.

3. Различия в биологических часах. Некоторые люди в состоянии каждую ночь, когда им выпадает ночная смена, незаметно для самих себя сдвигать часы. Другие же неделю за неделей придерживаются одного и того же биологического времени вне зависимости от того, когда они работают. Узнать заранее, кто сумеет перестроиться, а кто нет, нельзя. Нужно проработать несколько недель, чтобы увидеть, удастся ли вам достаточно удовлетворительно сдвигать свое внутреннее время.

4. Есть люди, которые спят очень мало. Одному из моих друзей требуется всего два-три часа сна каждую ночь, чтобы полностью выспаться и чувствовать себя свежим и отдохнувшим. Он врач, и его страшно не любили коллеги-ординаторы. Часто, проработав круглые сутки, они приходили на утреннее совещание в полумертвом состоянии. А он чувствовал себя почти бодрым и деятельным, словно проспал ночь в собственной постели как ни в чем не бывало.

Отбирая кандидатов для работы в смену, и работодатели, и служащие должны задаваться вопросом о «годности». По биологическим и социальным причинам люди существенно различаются в отношении пригодности для работы в смену. Началу сменной работы должно предшествовать

обсуждение этой проблемы между администрацией и служащими. Это особенно важно для таких отраслей, как здравоохранение и транспорт, где ошибка может иметь фатальные последствия.

Перед началом работы в смену нужно задать ряд вопросов. Важно выяснить, сова вы или жаворонок, как складывается ритм жизни вашей семьи, сколько часов сна, по вашему мнению, вам необходимо, а также кто из ваших коллег сова, а кто жаворонок. Работа в смену часто процесс выборочного притирания многих людей, особенно членов семьи работающего в смену. У кого-то это получается, у кого-то нет.

Как помочь себе работать в смену

Привыкнуть работать в смену нелегко и непросто. Биологические и медицинские проблемы (вроде того, когда принимать прописанные вам лекарства) — это только начало. Потом набегают огромные социальные проблемы. Все нужно обсудить в семье, а потом уже вести переговоры между предпринимателями и служащими.

К счастью, есть множество маленьких секретов, которые могут облегчить жизнь работающего в смену. Вот несколько из них:

1. Будьте гибкими, разделяя домашний труд. Браки работающих в смену дольше выдерживают испытание временем, если супруги всегда могут договориться о том, кто что делает по дому. Конечно, работа и заработок дело важное, но, когда кто-то из супругов работает в смену, требуется большое умение уживаться друг с другом, особен-

но если в семье растут дети. Исключительно важно уметь находить время, чтобы проводить его с супругом. Работающие в смену, как никто другой, должны думать о том, как планировать свои дни и ночи.

2. Охраняйте время своего сна и обстановку, в которой спите. Да, возвращаясь с ночного дежурства, садясь за руль, наденьте плотно облегающие виски темные очки. Но еще более важно, чтобы ваша спальня стала для вас настоящим приютом, где можно спать спокойно и без внешних раздражителей. Начать можно с того, чтобы изолировать ее от шума и света, позаботьтесь о светонепроницаемых занавесках на окнах.

Но сделать спальню тихим и темным местом — это еще не все. Нельзя, чтобы к вам врываются дети с домашним заданием. На постель не должны запрыгивать собаки и кошки. И никаких телешоу.

Часто работающим в смену приходится отключать телефон. Сделать свою спальню прохладным, темным и тихим местом не так-то просто, но постарайтесь сделать все, что можно.

3. Поддерживайте себя в тонусе. Ходите как можно больше. Чем сильнее и здоровее вы будете себя чувствовать, тем легче будет справляться с негативными последствиями работы в смену.

И, наконец, работая по ночам, используйте программу СФДСО (см. с. 191).

Свет. На многих рабочих местах, стремясь поддержать работоспособность работающих в ночную смену, экспериментировали с усиленным освещением. Невзирая на первоначальные победные религии, оказалось, что это палка о двух концах.

Дело обстоит очень просто: свет сдвигает ваши биологические часы. А ночью наступает момент,

когда температура тела находится в самой низкой точке кривой и температура может сдвинуть ваши часы и вперед, и назад. Повышая степень освещенности рабочего места на всю ночь, можно совершенно расстроить ваши биологические часы.

Вопрос может решаться усилением света только в первую половину ночи. Исследование, проведенное среди рабочих компании «Торбьорн Акерстед», которые трудятся по 24-часовому сменному графику, установило, что у тех, кто посещал после полуночи на три четверти часа или на час специально освещенную столовую, повышались работоспособность и самочувствие.

Специальное освещение рабочего места может быть осуществлено и индивидуально. И все-таки если пользоваться лечебными дозами света, то лучше делать это в первые ночные часы.

Физкультура. Медицинская сестра Изабелла обнаружила, что физические упражнения очень помогают ей поддерживать бодрое состояние на протяжении всего ночного дежурства.

Не на всяком рабочем месте можно позволить себе походить во время работы. Однако так или иначе приспособиться можно. Дежурящие у экрана монитора охраны могут крутить педали тренажера-велосипеда. Можно установить рабочие «перерывы» через каждые один-два часа и во время них ходить, не удаляясь от рабочего места. Очень помогают упражнения на растягивание и другие статические упражнения на развитие мышц.

«Удлинить» ваш день может также вечерняя физзарядка. После нее легче заснуть, добравшись до дома после ночного дежурства.

Дневной сон. В самый бум Интернета в Силиконовой долине повально все стремились выкроить время в дневные часы, чтобы обязательно вздремнуть.

Это было очень правильно. Вздремнуть во время дня значит восполнить то, что отнимает у вас ночная смена, — сон.

Короткий дневной сон очень помогает. В условиях чрезвычайной обстановки или сильного стресса, в которых нормальный сон становится недоступной роскошью, приспособливаться приходится, засыпая на несколько минут урывками. Десятиминутная дрема оставляет после себя меньше «сонной инерции», чем более длительное кратковременное засыпание, что очень серьезно сказывается на работающих в ночную смену.

Тем, кто работает в смену, а также тем, кто работает днем и чувствует сонливость в дневные часы, нужно научиться ненадолго забываться в дреме.

Общение. Многих работающих в смену привлекает «тишина» и независимость. Им нравится работать так, как им хочется, без того, чтобы «кто-то приглядывал через плечо».

Но даже независимому любителю одиночества может сделаться одиноко. Общение помогает оставаться во время работы бодрым и энергичным. Разговоры с коллегами поддерживают интерес к работе, развлекают, подсказывают способы преодоления трудностей ночной смены. В ночную смену завязывается дружба, особенно когда встречаются братья-совы.

Время, проведенное в одиночестве, может быть эффективным. Время, проведенное с другими, может оказаться еще более эффективным.

ИТОГИ

- Работающие в смену больше страдают желудочно-кишечными и сердечными заболеваниями, депрессией и нарушением менстру-

ального цикла. Но еще более серьезные последствия работы в смену лежат в социальной плоскости. Работа в смену нередко разрушает браки и дружбу. Приспособиться к ней непросто, нужно для этого прилагать усилия, думать о планировании своего времени и уметь объяснить свою ситуацию другим.

- Программа СФДСО, которая состоит в том, чтобы находиться на свету, заниматься физкультурой, спать днем и общаться в должное время, может серьезно облегчить трудности сменной работы.
- Есть люди, которые привыкают лучше других. Многие совы прекрасно работают ночью. К условиям сменной работы лучше приспособляются молодые, сильные и здоровые люди. Работники и их семьи должны знать свои биологические часы, чтобы легче справляться с проблемами, которые создает работа в смену.

Бодрствование в чрезвычайных обстоятельствах

Все наши способности и уязвимые места на протяжении суток постоянно меняются. Это одинаково верно и для моментов, когда мы боремся с инфекцией или когда участвуем в боевых действиях. Наша способность реагировать на террористические акты и способность к выживанию зависят от того, насколько хорошо мы знаем свои биологические часы и умеем к ним приспособляться. Изменение времени реакции на долю секунды может оказаться фатальным. Время действия сможет решать все, когда речь идет об атаке на вражеский пост или обороне ядерного предприятия от нападения террористов.

Время уязвимости

Катастрофы в Чернобыле, Бхопале, Три-Майл-Айланде и на Экксон-Вальдесе произошли между полуночью и 6 часами утра. Эти шесть часов — настоящий провал в биологической состоятельности человека выполнять работу. В эти часы мы все делаем плохо, даже плохо защищаем себя. Скрытые нападения на военные объекты совершаются на рассвете или в предрассветные часы. Это те часы,

когда защитников одолевает сон, когда они медлительны и плохо соображают.

До недавнего времени солдаты обеих конфликтующих сторон на протяжении суток одинаково чувствовали биологический эффект утомления и сонливости. Ныне, когда появились солнечные лампы, всевозможные препараты, когда разработаны специальные программы подготовки солдат и особые упражнения, участники боевых действий могут быть исключительно боеспособны в любое время суток.

В перспективе обозримого будущего наши аэропорты, транспортные терминалы, наши заводы по производству ядерного и твердого топлива, наши химические предприятия будут уязвимы для террористических актов. Наиболее уязвимы они будут между полночью и 6 часами утра.

К счастью, руководство вооруженными силами Америки отдает себе отчет в том, что боевая готовность войск должна обеспечиваться круглые сутки. То же самое теперь потребуется для наиболее уязвимых секторов нашей экономики, социальных и экономических институтов. Проблема правильного регулирования сменной работы становится национальной проблемой.

Подготовка к боевым действиям: усталость, сон, мотивация и биологические часы

Военные всего мира давно уже поддерживают исследования биологических часов. Американские военные недавно заключили соответствующие

контракты со многими университетами и исследовательскими центрами. Установлено, что на способность участвовать в боевых действиях и поддерживать должный уровень готовности к отражению нападения влияют следующие факторы:

Усталость

Утомляемость бывает умственная и физическая. Усталость — особенно острая проблема во время боевых действий. Условия боя наполняют душу страхом и ужасом, это такой стресс, который трудно понять тем, кто не был на войне. Человеческие силы, умственные и физические, напрягаются до предела и даже за этот предел. В течение нескольких часов, а то и минут, самые сильные физически люди оказываются психологически сломленными.

Для того чтобы подготовиться к такого рода напряжению, нужна постоянная тренировка, и физическая и психологическая. Солдаты готовятся к боям дольше, чем участвуют в них. Они вновь и вновь, до автоматизма, учатся поведению, которое в боевых условиях сохранит им жизнь.

Свою роль в этом играет фактор усталости. Существует предел того, на что способен мозг и способно тело. Каждого офицера обучают определять порог физических и психических сил его подчиненных, потому что перешагнуть за него означает катастрофу.

Сон

Человеку требуется спать. Все животные, лишенные сна, умирают. Недосыпание приводит к тому, что люди плохо учатся и плохо запоминают.

Даже короткое недосыпание (менее двух часов в сутки) выводит из равновесия процессы потребления организмом энергии и процессы обмена. Лишенные сна люди плохо справляются практически с любым делом.

В условиях боев солдаты постоянно не имеют нормального сна. Соединяясь с усталостью, недосыпание подрывает способность человека думать и действовать. Военные изучают эту проблему по всему миру, как в условиях реальных боевых действий, так и в лабораторных условиях. Во время Сталинградской битвы Второй мировой войны солдаты недосыпали месяцами подряд. И русская, и фашистская артиллерия 24 часа в сутки засыпала позиции противника снарядами, чтобы физически и психологически сломить врага. Многие солдаты спали по четыре-пять часов в сутки. Недосыпание в значительной мере определяет фактор «боевой усталости» и послетравматического шока. Согласно исследованию доктора Григория Беленького и других американских военных медиков, боеспособность солдата начинает снижаться в пределах 24 часов. Однако резкое падение боеспособности наступает после 48 часов, даже после применения стимулирующих средств.

Стимуляторы

Стимуляторами, возбуждающими средствами, вроде кофеина и амфетаминов, пользовались на войне не одну тысячу лет. Как бы они ни действовали биохимически, они обладают одними и теми же свойствами:

1. Длительность их действия ограничена. Усталость и бессонница ограничивают действие самых сильных стимуляторов тремя-пятью днями.

2. Ухудшая сон и усиливая возбудимость, стимуляторы могут как повышать, так и снижать работоспособность.

3. У разных людей самая разная индивидуальная биологическая реакция на возбуждающие средства.

4. При долговременном употреблении, особенно в больших дозах, стимуляторы вызывают привыкание.

В условиях исследовательского эксперимента стимуляторы поднимают работоспособность испытуемых в течение первых нескольких дней. При этом, как правило, используются такие средства, как кофеин, амфетамины и модафинил (провирил). Как ни странно, имеющий длительное действие кофеин, самое распространенное и самое дешевое средство, часто производит такое же действие, как амфетамины и разработанные в более позднее время препараты.

Разработанный в качестве средства для лечения нарколепсии, модафинил в настоящее время иногда используется вместо амфетаминов. Модафинил воздействует на иные участки головного мозга, чем предшествующие стимуляторы, но лучше ли, пока не выяснено. Результаты недавних исследований выглядят обнадеживающе.

Короткий дневной сон

Обычно солдаты дремлют перед боем и после боя. Часто произвольно. Вполне возможно стоять с открытыми глазами и все-таки спать.

В чрезвычайных обстоятельствах сон становится более глубоким. Хронически недосыпающие люди сохраняют глубокий сон и быстрый сон, вероятно, два наиболее полезного вида сна.

Дрема — нормальная реакция человеческого организма на вынужденную бессонницу. И хотя большинству людей хочется подремать дольше, чем несколько минут подряд, более продолжительная дрема может плохо отозваться в условиях боя, главным образом потому, что возникает сонная инерция, замедленная реактивность после пробуждения. Проснувшийся, но еще не пришедший в себя солдат очень быстро может стать мертвым солдатом.

Во многом сонная инерция зависит от той фазы сна, на которой мы проснулись. Проснувшиеся во время легкого сна (фазы 1 и 2) *могут* с большей легкостью сбросить сонное состояние, чем те, кто просыпается во время быстрого сна. Но самое трудное — прийти в себя после глубокого сна. Попробуйте разбудить лунатика, и вы увидите, что глубокий сон недаром так называется. Часто требуются две-три минуты, чтобы заставить человека, находящегося в состоянии глубокого сна, мало-мальски стряхнуть с себя сон.

Военные активно стараются найти средства, которые позволили бы преодолеть проблему сонной инерции. Большинство снотворных таблеток — валиум (диазепам), либриум (хлордиазепоксид), далмен (флюразепам), ксанакс (альпозолам) и амбиен (золпидем) отличаются друг от друга скоростью воздействия на рецепторы бензодиазепина и временем, за которое прекращается их действие. Большинство из этих средств, подобно алкоголю, отрицательно влияют на общую работоспособность. При их употреблении нарушаются память и душевное равновесие.

Но существуют лекарственные средства, которые блокируют рецепторы бензодеазепина. Военные пытаются побороть сонную инерцию, перемененно используя диаметрально противоположные

типы препаратов, те, что активно соединяются с бензодиазепиновыми рецепторами, и те, что блокируют такое соединение. Они надеются, что солдаты будут засыпать с бензодиазепином, а затем быстро просыпаться под действием лекарств, которые блокируют бензодиазепиновые рецепторы.

Насколько эффективно будет такое воздействие, покажет будущее. Пока же короткий сон, по видимому, остается единственным средством отдыха во время ночных операций или ночных дежурств как у военных, так и у гражданских. Хотя работающие в регулярных ночных сменах могут пользоваться 45-минутными перерывами для более длительного сна, в условиях потенциальной опасности дежурящим ночью сотрудникам службы безопасности лучше ограничиваться 10-минутными перерывами для сна.

Мотивация

Люди сражаются по разным причинам. Одни бьются за свои убеждения и идеологии. Другие за достойную оплату труда и хорошие условия работы. Третьи борются за свои семьи, дома, детей.

И они борются за своих друзей и коллег. Как свидетельствуют многие исследования времен Второй мировой войны и после нее, солдаты тесно сплоченных армий борются за других солдат своей части. В условиях, когда нормальный человек побежал бы прочь, спасая свою жизнь, солдаты будут сражаться за своих соратников в ситуациях, которые в других условиях могли бы посчитать самоубийственными. Они умрут за людей, с которыми они бок о бок живут и сражаются.

Иное дело, как мотивировать гражданских, охраняющих гражданские объекты. Там, где нет зри-

мого врага, где редко возникает подлинная опасность, людям очень часто бывает трудно осознать серьезность своей работы.

Один из ответов на этот вопрос — постоянные тренировки и непрерывная практика. Для осознания существующей угрозы, особенно угрозы, которая стала очевидна после событий 11 сентября, требуется постоянная работа. Сотрудники служб безопасности должны работать хорошо и работать едиными командами, чувствуя ответственность не только за свой индивидуальный участок, но и за все дело в целом.

Простого рецепта, как заставить людей действовать, нет. Мотивация — важнейший элемент самозащиты от всевозможных потрясений, в том числе «обычных» несчастных случаев.

Биологические часы и время нашей уязвимости

Снижение работоспособности между полночью и шестью часами утра теперь необязательно неизбежное явление. Одним из правительственных учреждений, которое занимается проблемой биологических часов и работоспособностью, является НАСА.

Полеты космических челноков слишком дорогое удовольствие, чтобы позволить человеческому сну свести на нет их работу. Когда погодные условия не позволяют производить запуски шаттлов в дневное время, НАСА переключает космический корабль и его команду на ночной режим.

Все дело в свете. У НАСА имеются особые помещения, где установлены специальные источники света, позволяющие астронавтам быстро перенастраиваться с дневного на ночной запуск. Обыч-

но на это уходит два дня, иногда больше, но люди скоро привыкают есть завтрак в восемь часов вечера, а не в восемь утра.

То же самое может сделать не только НАСА, а любой из нас. Фонари, физкультура, короткий сон и общение, подкрепленные меланином и правильно распределенным по времени приемом кофеина, могут сделать так, что любая группа людей будет чувствовать себя совершенно бодрей и не испытывать желания заснуть в четыре часа утра.

В ночное время не следует ожидать многих террористических актов, поскольку многие их цели представляют для этого ценность именно в дневное время. Но в ночное время мы особенно уязвимы сейчас и будем уязвимыми в будущем. Даже небольшое ослабление готовности быстрого реагирования на возникшую угрозу в дневное время может отозваться на нашей безопасности.

Мы должны знать, как защитить себя, и мы должны знать, когда наша защита ослабляется.

Защищая себя

Целью террористов может стать любое людное место. Особенно большому риску подвергаются правительственные учреждения, не менее уязвимы ядерные предприятия, дамбы, мосты, транспортные терминалы и химические и нефтеперерабатывающие заводы.

Может помочь автоматизация. Гигантские достижения в области средств технического наблюдения и телекоммуникаций делают автоматический мониторинг намного полезней и экономичнее. Электронные двигательные и тепловые детекторы, а также видеотехника позволяют надеяться,

что мы сможем более эффективно заблаговременно выявлять попытку нападения. Но за всеми этими мониторами будет следить человек. Ценность информации реализуется людьми, которые ее принимают и интерпретируют. Для того чтобы быть спокойными за нашу безопасность, нужны люди, которые могут нормально и эффективно работать ночью.

Работа ночным охранником не престижная и плохо оплачивается. Многие ночные сторожа — люди пожилые, некоторые в прошлом наркоманы или и сейчас еще страдают этой пагубной страстью. Они мало спят днем, их семьи не понимают, как трудно выспаться в дневное время. Ночные охранники иногда, чтобы заснуть днем, пьют спиртное, а вечером и ночью пьют кофе, чтобы не заснуть.

Кофеин имеет двойное действие. На некоторое время он отгоняет сон, но позже может надолго лишить сна. Многие работающие ночью испытывают хроническое истощение нервной системы и безумную сонливость. Очень многие охраняющие важные объекты ночью засыпают.

В будущем работающие в ночь охранники должны быть здоровее и более мотивированными в своем труде. Им нужно будет, невзирая на усыпляющую монотонность ночного дежурства, в ожидании невидимого врага, который может никогда не появиться, сохранять бдительность и быть готовыми к быстрому действию.

Уроки регулярной деятельности по охране объектов в ночное время подсказывают следующие рекомендации:

1. Сотрудники охраны должны быть молодыми людьми. По мере того как мы стареем, наши биологические часы и наша способность сдвигать фа-

зы сна меняются. Молодость имеет огромный ресурс для поддержания бодрости в ночное время.

2. Смена должна быть постоянной. Самое лучшее — определять сотрудникам охраны постоянную ночную смену и не заставлять их работать то днем, то ночью. Меняющиеся смены плохо сказываются на любом работнике. Регулярное ночное дежурство позволяет охранникам лучше настроить свои биологические часы.

3. Персонал ночной охраны живет перевернутым циклом ночь-день. Это значительно труднее, чем кажется на первый взгляд. Работающие ночью продолжают жить в дневном мире. Они проводят время с семьей и детьми, занимаются спортом и общественными делами именно в дневные часы. Однако человеку, работающему ночью, нужно быть в состоянии наибольшего бодрствования не днем, а ночью. Это означает, что приходится заставлять охранников фактически менять на часах день на ночь. Так легче делать людям молодым и не обзаведшимся еще семьей.

4. Отдайте предпочтение совам. Самыми бодрыми ночью бывают совы. Завзятые совы — лучшие кандидатуры для работы ночным охранником. Патрулировать ядерный объект лучше всего поручить людям, которые в четыре часа утра чувствуют себя превосходно бодрыми.

5. Делайте ночью физические упражнения и общайтесь между собой. Очень помогает бороться со сном ходьба. Люди, следящие за монитором, могут крутить педали тренажера-велосипеда или шагать по движущейся дорожке. Слишком часто ночные охранники работают в одиночку. Поддерживая контакт с другими охранниками, хотя бы по телефону, можно помочь себе и им не засыпать.

6. Нужно фиксированное время для короткого сна. Установив фиксированные 10-минутные ин-

тервалы для сна в 3 или 4 часа утра, можно помочь охраннику сохранить бодрствующее состояние до утра. Короткий сон предупреждает сонную инерцию, вялость, которая сопутствует концу сна и которая мешает восстановиться полному бодрствованию.

7. В начале дежурства ярко осветите рабочее место и хорошо осветите сектора обзора. Вечерний яркий свет продляет наш биологический день. В начале ночной смены пользуйтесь ярким светом, как пользуются солнечными лампами люди, которые хотят подольше не спать (см. приложение 2). Полезно также хорошо осветить закрытое тихое рабочее место. Наблюдение за монитором в темной комнате только провоцирует их заснуть.

8. Принимайте кофеин пораньше, когда действует сильнее всего. Кофеин, принятый в начале ночного дежурства, поможет преодолеть наваливающуюся в 3—4 часа утра инерцию и сонливость. Но слишком большая доза может оказаться вредной. Принимая кофеин на протяжении всей ночи, человек ухудшает качество предстоящего дневного сна и к концу дежурства чувствует себя перевозбужденным и нервным. Заснуть днем и без того нелегкая задача, а работающим ночью больше всего нужен освежающий сон. Мы в состоянии защитить себя. Для этого требуется продуманное планирование и неослабное внимание.

Если мы хотим обеспечить свою безопасность, нам следует признать роль биологических часов. Зная свои уязвимые места, мы можем функционировать в самых чрезвычайных условиях.

Организовать должным образом обеспечение безопасности в ночное время непросто и порой требует больших затрат. В этой сфере не должно быть места для плохо оплачиваемых, усталых, не-

досыпающих индивидов. Для этой работы требуются мотивированные, подготовленные, физически здоровые и готовые к неожиданностям люди.

ИТОГИ

- Для нападения и аварий мы наиболее уязвимы между полночью и шестью часами утра, когда человеческая работоспособность находится на самом низком уровне.
- Для того чтобы защитить себя, мы должны уделять большое внимания тем, кто обеспечивает нашу безопасность в ночное время. Они должны иметь более высокий статус, а также пользоваться средствами (такими, как программа СФДСО), которые позволяли бы им поддерживать себя в бодром состоянии во время ночного дежурства.

Выбор времени для физкультурных упражнений

Джо ненавидел физкультуру. Он терпеть не мог уроки физкультуры в начальной школе и не захотел участвовать в спортивных секциях, работавших в закрытом помещении в средней школе. Перед тем как подать заявление в колледж, он специально поинтересовался, обязательным ли предметом является физкультура.

Каждый день рано утром Джо встает, одевается и выходит на прогулку. Он совершает прогулку не потому, что хочет быть здоровым, поддержать ослабевшую сердечную мышцу, предупредить заболевание диабетом или потому, что ему просто нравится ходить. Джо заставляет себя вставать и ходить из-за того, что он сова. Без физических упражнений и яркого утреннего солнечного света он не может справляться со своей работой.

Физические упражнения оказывают на здоровье самое разнообразное влияние. Для того чтобы решить, сколько времени, как и когда заниматься физкультурой, нужно решить один вопрос: ради чего вам нужно заниматься физкультурой? Для неспортсмена выяснение оптимального времени для физкультуры необходимо для того чтобы:

- Поддержать здоровье и сбросить вес.
- Сдвинуть фазы сна и сделать жаворонков более похожими на сов, а сов на жаворонков и таким образом помочь им приспособиться к своей работе, жизни семьи и дружеским связям.
- Прибавить бодрости в любое время суток.
- Поддержать бодрствование работающих в ночное время и сделать ночную смену менее тягостной.
- Улучшить сон, независимо от того, сколько вам лет, пятнадцать или девяносто.
- Поднять настроение, все равно, мучает вас депрессия или вы чувствуете себя нормально.

Для спортсменов определение времени для тренировок полезно для другого, а именно для того, чтобы:

- Подготовиться к наилучшему результату на соревнованиях, назначенных на установленный срок.
- Предупредить травмы и стресс.
- Синхронизировать свои биологические часы с часами товарищей по команде и действовать с ними в одном ритме.

Общеоздоровительные упражнения

Человеку по природе не свойственен сидячий образ жизни, а поэтому физические упражнения имеют огромное значение для поддержания нашего здоровья в целом. Но вследствие того, что большую часть времени бодрствования и сна мы

пребываем в неподвижном положении, мы часто чувствуем себя сонными и вялыми, страдаем сердечными заболеваниями, диабетом и ожирением, намного раньше умираем.

Многие американцы занимаются физкультурой самое большое 10—20 минут в день. Какое же время можно считать достаточным для занятий физкультурой, чтобы поддерживать здоровье и продлить себе жизнь? Этот вопрос можно поставить и по-другому. Сколько времени нужно уделять физкультуре, чтобы прожить дольше?

Ральф Паффенбаргер и другие провели несколько интересных исследований. Они в течение десятилетий следили за процессом старения ряда людей, начиная со времени их последних лет в университете и до зрелого возраста. Итог: занятия физическими упражнениями, которые сжигают 2500 калорий в неделю, вероятно, помогают людям дожить до самого предельного для них возраста. Сколько времени занимают такие упражнения? Достаточно много. Напряженные бег или езда на велосипеде могут требовать 10—13 калорий в минуту. Для того чтобы получилось в совокупности 2500 калорий, требуется, по меньшей мере, четыре часа хорошей физической нагрузки в неделю.

Другое дело ходьба. Некоторые люди ходят так медленно, что потребляют всего 150 калорий в час. Другие двигаются живее и сжигают в час 250—300 калорий энергии. Если ходить с такой скоростью чуть больше часа в день, то в неделю можно употребить как раз 2500 калорий — прекрасный результат.

Час в день на физические упражнения приносит пользу и в другом отношении. Это то время, которое требуется затрачивать на физическую нагрузку людям с излишним весом, чтобы сбросить вес и больше его не наращивать. Но каков меха-

низм работы физических упражнений? Как представляется, физические упражнения действуют на определенный участок гипоталамуса, контрольного механизма, который поддерживает относительное постоянство нашего веса. Этот участок гипоталамуса подсказывает остальным участкам головного мозга, что наступил момент, когда мы съели достаточное количество пищи.

Если вы вышли прогуляться и ходили быстрым шагом в течение часа, затрачивая приблизительно 250 калорий, то в последующие двадцать четыре часа вы съедите больше. Однако вы, вероятно, не съедите на 250 калорий больше. Скорее всего, вы съедите меньше. Возможно, только 150 калорий. Разница между затраченными вами на ходьбу 250 калориями и полученными с едой 150 калориями составит так называемую «калорийную задолженность», равную 100 калориям.

Если вы продолжите заниматься физическими упражнениями, эта «калорийная задолженность» в конечном итоге выразится в снижении веса. Человеческий организм развивался в условиях ограниченности пищевых ресурсов и сложился таким образом, чтобы не допускать голодания. Большинству из нас известно, что застолья на праздники приводят к исключительно быстрому прибавлению веса.

К сожалению, снижение веса — процесс очень медленный. Даже когда ведущие сидячий образ жизни люди начинают заниматься физкультурой, проходит несколько месяцев, чтобы потери веса стали очевидны и отразились на цифрах взвешивания, и это происходит только после того, как ваш организм убедится, что ваши занятия приводят к более высокому уровню обмена веществ.

Это несправедливо, но так обстоит дело. Мы должны пользоваться нашим организмом так, как

он устроен, то есть находить способы физической нагрузки, которые давали бы нам желаемый результат.

Физические упражнения для поддержания здоровья и снижения веса

Большинство из нас, кто пытается заниматься физкультурой, занимается ею от случая к случаю, когда можем, а не когда хотим. Обычно мы занимаемся до или после работы и в уик-энды.

Однако для поддержания здоровья есть смысл заниматься физкультурой каждый день. Для тех, у кого не получается посещать гимнастические залы или нет доступа к тренажерам или спортивным снарядам, лучше всего заняться ходьбой.

Ходьба — это то, для чего создан человек. Если только вы не страдаете остеоартритом, заболеванием, которое с возрастом поражает многих из нас, ходьба почти для всех самое подходящее физическое упражнение.

Установив для себя постоянное время для ходьбы, скажем, утром или вечером, вы таким образом выработаете нужный ритм занятия физкультурой. Такие ритмы физической нагрузки, принятия пищи и сна поддерживают биологические часы и укрепляют ваше общее здоровье.

Но далеко не всем нравится ходьба. Найдите партнера для прогулок, и ходьба станет намного привлекательнее. Прогулки по утрам или вечерам с семьей или друзьями имеют много преимуществ.

У вас появится время поговорить.

Время, проведенное с друзьями, знакомыми и коллегами, — важный фактор в поддержании здоровья.

Прогулка на солнце улучшит ваше настроение.

Занимаясь физкультурой вместе, вы синхронизируете свои биологические часы с часами партнера.

Время, которое мы выбираем для ходьбы, часто определяется социальными и экономическими, а не биологическими факторами. С физической точки зрения вечернее время для прогулок представляется самым удобным, так как большинство из нас расположено заниматься упражнениями или ходьбой в последние дневные часы или вечером (об этом важно помнить спортсменам). Вечерние прогулки должны улучшать настроение. Они помогают также собираться вместе всей семье и друзьям. Утренние прогулки также имеют свои привлекательные стороны. Обычно по утрам бывает плохое настроение, мы ворчим и сердимся по пустякам, особенно если мы совы. Утренние прогулки укрепляют здоровье и, что важно, повышают настроение, особенно если на улице светит солнце. И хотя суставы по утрам расходятся не сразу, утренняя прогулка придаст вам бодрости на весь рабочий день, а это настоящая проблема для хронически недосыпающего общества.

Многим помогает начать, а затем всю жизнь поддерживать занятия физическими упражнениями соединение в определенной последовательности физкультуры и приема пищи, однако в последовательности, а не в совмещении в одно и то же время. Если вы можете заниматься упражнениями утром перед завтраком, у вас появится аппетит, что очень важно, потому что у многих по утрам нет желания позавтракать, а завтрак — основа здорового питания. Прогулка после обеда может предупредить дневной спад работоспособности. Наконец, прогулка после ужина может помочь заснуть

и не дать съеденному за ужином застрять в нашем теле, испортив фигуру.

Пожалуйста, занимайтесь физкультурой, когда можете. Лучше всего на солнце, с семьей и друзьями. Превращаясь в фактор общения, физкультура во многом успешнее влияет на ваше здоровье и вес.

Физические упражнения для сдвига фаз сна

Совам приходится плохо в окружении, которое не считает нужным проявлять терпимость к их привычкам. К счастью, свет и физические упражнения помогают совам бодрствовать и работать весь день наравне с жаворонками, даже если они не могут сходить за жаворонков.

Воздействие света и физкультуры не одинаковое, но они работают в тандеме. Вечерами и ночью свет удлиняет 24-часовой день, в утреннее время он укорачивает его.

Особенно сильно воздействие света в отрезок времени, когда температура нашего тела опускается до самой низкой точки. В общем и целом минимальная температура человеческого тела бывает в районе от 4 часов утра до 5.30 у жаворонков и, вероятно, на три часа позже у сов.

Вы можете проверить минимальную температуру своего тела, просыпаясь через каждый час несколько ночей подряд и ставя себе градусник. Но гораздо полезней установить предпочтительное время своего пробуждения. Если вы отправляетесь в отпуск и можете спать где вам только пожелается, вы можете определить время, когда вы в самом

деле предпочитает просыпаться. (К сожалению, для этого может потребоваться довольно долгий отпуск, поскольку многие работающие совы и жаворонки хронически недосыпают.)

Скажем, вы всю жизнь были совой и во время отпуска просыпались в 10 часов утра, при этом чувствуя себя умеренно выспавшимся. Самая низкая температура вашего тела была за полтора-два с половиной часа до этого. Значит, с 7 до 8 часов утра для вас переломный момент с точки зрения пользования солнечным светом. До этого времени свет сдвинет ваши биологические часы вперед (ближе к совам), а после этого времени — назад (ближе к жаворонкам).

Сдвиги биологических часов у людей происходят по-разному в зависимости от разной силы освещенности. Вы определите, что подходит для вас. Но если вы укоренившаяся сова и работаете в позднем совином ритме, вам может не захотеться подниматься ни свет ни заря, чтобы воспользоваться светом в 5 или 6 утра. Свет в это время может усилить вашу совиную специфику и сделать вас еще большей совой. В этом случае лучше выходить на свет после рассвета, около 8 часов утра.

Свет можно получать, гуляя на улице или пользуясь солнечной лампой. К счастью, желаемого сдвига фазы сна можно добиться, сочетая физкультурные упражнения с нахождением на свету.

Прелесть света и физкультуры заключается в том, что и то, и другое *работает в одном направлении*. Вечернее освещение и вечерние занятия физкультурой усиливают в большинстве из нас тенденции сдвига в сторону сов, утренние — в сторону жаворонков.

У работающих в смену дело обстоит иначе. Многие из них давно расстроили свои биологиче-

ские часы, и трудно установить, как у них в целом изо дня в день функционирует их цикл.

Разный подход нужен и в зависимости от того, требуется ли вам сместить свои часы временно или постоянно. Временно этого добиться сравнительно проще.

Одна из моих знакомых, Линда, жаворонок, замужем за музыкантом. Ее муж всю жизнь был совой. Он любит повстречаться и пообщаться с друзьями после окончания своей работы. А это, как правило, около полуночи или позже.

Будучи моложе, Линда без особого труда засиживалась с Фредом допоздна. Однако, старея, она, как все мы, все больше чувствует себя жаворонком. Фред едва ли изменился.

Повседневный жизненный ритм Линды — ритм типичного жаворонка. Когда она хочет посидеть с друзьями Фреда, в 9 часов вечера она садится на тренажер-велосипед или становится на движущуюся дорожку. Поработав минут сорок, она принимает душ, одевается и присоединяется к мужу.

Большинство вечеров она в состоянии продержаться до половины первого или до часу ночи, не чувствуя себя «совершенно обессиленной». Однако, если она остается с компанией дольше, то дело плохо: «Я чувствую, что сейчас свалюсь, хочу я этого или нет».

Если ей хочется побыть с ними еще, она либо пытается немного пройтись или принимает небольшую дозу кофеина. Однако самая большая проблема для нее — это сон. Как и другие жаворонки, Линда проснется в определенное время, независимо от того, когда легла в постель. Обычно она просыпается в 6.30 утра, когда бы ни заснула.

Так как Линда редко может проспать дольше семи утра, я советую ей вставать в обычное для нее

время. При этом я прошу ее около полудня, после того как она накануне поздно отошла ко сну, если это возможно, пройтись по улице быстрым шагом. Такая прогулка взбодряет ее, и после полудня (когда «я ни на что не гожусь и готова развалиться на куски») она чувствует себя гораздо лучше.

Полуденная прогулка имеет для нее еще одно положительное качество. После быстрой прогулки часа на три отступает сонливость. Это значит, что она может подремать в самое подходящее для этого время, особенно в уик-энды. Поскольку предыдущую ночь она не выспалась, я рекомендую ей подремать с три четверти часа или час.

Даже подремав днем и почувствовав себя бодрее, Линда все равно часто чувствует себя вечером «очень усталой». Если она выходит в гости вместе с Фредом в субботу вечером, я иногда рекомендую ей вечером в воскресенье принять мелатонин. Принятый на ночь мелатонин, как правило, сдвигает биологические часы на более раннее время, поэтому он помогает Линде заснуть вечером и отдохнувшей идти на работу в понедельник.

Переориентировать сов или жаворонков на постоянной основе — значит заставить их пересмотреть многие стороны своего образа жизни: общение, питание, занятия физкультурой и сон. Но и для жаворонков, приспособляющихся к режиму сов, и для сов, становящихся жаворонками, правила одни и те же: свет и физические упражнения по вечерам сдвигают нас к совам. Свет и упражнения по утрам — к жаворонкам. По мере возможности нужно стараться заниматься физическими упражнениями вместе с семьей и друзьями и лучше регулярно и постоянно, это облегчает перестройку на ритм сов или жаворонков, как вы того захотите.

Физические упражнения для поднятия бодрости

Физическая зарядка, острота восприятия, общее укрепление здоровья и работоспособность тесно связаны между собой и усиливают друг друга.

Острота восприятия возрастает благодаря физической активности. Большие физические нагрузки, какими сопровождаются занятия аэробикой, когда сердцебиение большую часть времени поддерживается на уровне ста ударов в минуту, дают такое ощущение свежести и реактивности, которое не получишь никаким другим способом. Понимание необходимости общеоздоровительных упражнений заставляет сенаторов США в дневные часы играть в сквош, а руководителей государства устанавливать в своих кабинетах движущиеся дорожки, одна из которых имеется в президентском самолете. Занятия аэробикой обостряют все чувства, усиливают умственную реакцию и увеличивают способность днем и ночью адаптироваться к всевозможным стрессам.

Для того чтобы определить, в какое время лучше всего делать упражнения для усиления остроты восприятия, проследите за изменением вашей реакции на протяжении дня. Просто возьмите блокнот линованной бумаги и напишите наверху: «Диаграмма остроты восприятия».

Разграфите лист на пять частей и пометьте: Понедельник, Вторник, Среда, Четверг, Пятница. Если вы работаете по субботам и воскресеньям, добавьте: Суббота и Воскресенье. Слева сделайте графу: 12 часов дня, 1 часа дня и т.д. до 5 часов дня.

В течение всей рабочей недели записывайте уровень своей остроты восприятия на каждый дан-

ный час, от полудня до 5 часов дня. Острота восприятия, равная нулю, будет означать «Засыпаю стоя». Острота восприятия, равная 10, — «У меня как никогда ясная голова. И я полна энергии». Это превосходное состояние может быть следствием запланированной встречи с другом сердца или ежегодной диспансеризации.

Посмотрите свое общее состояние. Обычно бывает регулярный интервал в час-другой, когда вы чувствуете себя менее всего реактивным. Эти интервалы смогут сниматься упреждающими упражнениями и светом. Если вас отчаянно клонит ко сну между 1.30 и 2.30, попробуйте за полчаса или за час до этого походить в освещенном месте. Очень хорошо походить с друзьями.

Хорошо, скажете вы. Я хожу. Я хожу по солнцу. Я работаю с друзьями. Все равно в полдень я чувствую себя сонной развалюхой.

Если упражнения и свет не помогают вам бодрствовать днем, начните записывать на том же листе бумаги, что вы ели на обед и когда. Если выяснится, что хлеб и макароны через два часа после еды навели на вас сон, перейдите на высокобелковую пищу — рыбу, курицу или сою. Попробуйте, если можно, соединить физическую зарядку с приемом пищи, для этого походите до или после обеда.

Если ваш мозг днем все-таки остается вялым, попробуйте ненадолго заглянуть к коллегам. По пути перекиньтесь словами с другими коллегами. Часто бывает полезно в течение дня выйти на воздух, посмотреть на солнце, воспользовавшись деловым визитом или визитом клиента.

К сожалению, многие служащие чувствуют себя прикованными к своему столу. Если вы тоже это чувствуете, попробуйте не исполнять важных, срочных и требующих творческого подхода доку-

ментов в середине дня. Отложите их до того времени, когда вы наиболее работоспособны, обычно это утро для жаворонков и конец дня или первые вечерние часы для сов.

Острота восприятия на время усиливается физической зарядкой, вне зависимости от того, в какое время дня ей занимаются. Упражнения не должны быть трудными, с большой нагрузкой, чтобы не утомлять, оставляя свежесть и остроту восприятия.

Но для того чтобы выбрать время для упражнений, обычно нужно хорошо подумать. Люди, особенно работодатели, считают, что служащие работают, только когда сидят за своими столами. Попробуйте убедить своего босса, что это не так. Поддерживая остроту мысли, особенно походив перед обедом или после него, вы повышаете свою работоспособность, а это дает дополнительные дивиденды с вашего труда.

Сменная работа и физическая зарядка

Большинство людей, занятых на сменной работе, совершенно не думают о физкультуре. Они слишком устают, слишком недосыпают, слишком озабочены проблемами детей, у них голова идет кругом от несовпадения их жизненного ритма с ритмом семьи и партнеров по работе. Как вы видели из главы седьмой, человеческий организм не приспособлен эволюцией к выполнению такого рода работы. С помощью программы СФДСО (свет, физкультура, дневной сон и общение) сменные работники могут преодолевать этот барьер.

Однако, как и во всем остальном, проблема заключается во времени.

Для тех, кто переходит от дневной или вечерней смены к ночной, очень полезны физические упражнения. Если вам предстоит смена с 11 часов вечера до 7 утра, займитесь физзарядкой перед выходом на работу (обычно вздремнув перед этим), и в первые несколько часов смены будет намного легче.

Подвижные упражнения, поднимающие сердечный ритм за сто ударов в минуту, помогут сохранить бодрость в середине ночи. Если вы можете покрутить педали на тренажере-велосипеде у вас на работе, побегать или походить быстрым шагом и т.п., ваша смена, начинающаяся в 11 часов вечера, может, не усыпит вас, а придаст бодрости. Полезно также принять кофеин между 11 часами вечера и полуночью.

Один из приемов, позволяющих поддерживать себя бодрым в течение ночи, заключается в том, чтобы стараться как можно больше двигаться. Ходите, переминайтесь с ноги на ногу, шаркайте ногами, если не можете оторваться от монитора. Помогает общение с коллегами, но больше всего помогают запланированные во времени физические упражнения.

Работающие в ночной смене часто приспособляются к ней, осваивая статическую систему физических упражнений, систему йоги. Простые упражнения, которые можно выполнять, не сходя с места, особенно растяжки, часто приносят много пользы. Но нельзя растягивать мышцы со слишком большим усилием, так как ночью ваши мышцы и хрящи менее гибкие, чем днем или вечером.

В условиях, когда трудовой процесс не допускает произвольного перерыва, попробуйте установить график, по которому, скажем, пять минут

в час вы ходите с коллегами неподалеку от рабочих мест и переброситесь с ними парой слов. Такие короткие перерывы с физической зарядкой помогают стряхнуть сон и придают бодрости.

Принимать ночью кофеин нужно с большой осторожностью. Переберете кофеина и на следующий день не заснете. Когда сомневаетесь, нужно ли прибегать к кофеину, сначала попробуйте походить, сделайте статические упражнения и только потом тянитесь к кофейнику или плитке шоколада.

Физическая зарядка, беседы с друзьями и коллегами по работе, кофеин в полночь могут поддержать бодрость до 3—4 часов утра. Но после этого многие работающие в смену начинают, как они выражаются, «выпадать». На ряде японских предприятий введен обязательный короткий сон в 4 часа утра. За исключением сов, в четыре часа утра у всех людей самая низкая работоспособность.

Физические упражнения также помогают сменным работникам поддерживать свою форму. Начать с того, что они мало спят. Однако спортсмены всех видов спорта спят лучше, чем все остальные люди. Психическое утомление часто преодолевается с помощью физической нагрузки, даже когда люди чувствуют себя совершенно обессиленными. Работающим в смену необходимо поддерживать себя в хорошей форме и тем защитить себя от стрессов, вызываемых желудочно-кишечными и сердечными заболеваниями, а также получить возможность лучше выспаться.

В какое время лучше работающим в смену заниматься физкультурой? Обычно в любое время, когда это получается. Единственно, не следует тренироваться незадолго до сна, особенно тем, чья физкультура возбуждает слишком сильно.

Физические упражнения и сон

Регулирование времени для занятий физическими упражнениями таит в себе противоречие. Подобно другим противоречивым явлениям, трудности таятся в нормальном разнообразии человеческих организмов. Точно так же, как люди отличаются в протекании процессов обмена при приеме разных лекарств, существует величайшее различие в том, какое влияние оказывает время, когда люди занимаются физкультурой, на сон. Я знаю это по своему собственному опыту. Много лет назад, когда я преподавал на медицинском факультете Техасского университета, я стал играть в спортивную игру, напоминающую обычный футбол. Главное в ней — командное взаимодействие и быстрый бег. Игроки там находятся в непрерывном движении. Будучи самым старым и обычно самым плохим игроком своей команды, я должен был тренироваться больше остальных.

Наш капитан решил, что общекомандные тренировки будут в 7.30 вечера. Это время устраивало всех, и студентов и преподавателей. Я аккуратно посещал тренировки и продолжал тренироваться до 9 или 9.30.

Вернувшись домой, я никак не мог уснуть. Я читал, принимал ванну, пытался отвлечься, но ничего не помогало, и я засыпал в лучшем случае только часов в 12 или половине первого ночи. Вставая утром, я чувствовал себя ужасно. Я помнил, что много раз за ночь просыпался, и именно в те часы, когда я обычно спал глубоким сном.

Я некоторое время продолжал ходить на трени-

ровки, пока не увидел, что просто не мог работать на следующее утро. Я попробовал уговорить капитана перенести тренировки на другое время, но оказалось, что это трудно. В конце концов мы стали тренироваться перед нашими обычными матчами, которые происходили днем в воскресенье.

Еще в 1980-х годах профессор Джим Хрорн доказал, что люди лучше всего засыпают через 4—6 часов после напряженных двигательных упражнений. Однако не все. Это не касается особенно хорошо тренированных спортсменов. Многие спортсмены могут тренироваться по вечерам и все-таки спокойно засыпать через час или чуть больше после тренировки. Я знаю людей, которые тренируются до позднего часа, приходят домой, принимают горячую ванну и тут же засыпают.

Спят ли те, кто тренируется поздно вечером, так же хорошо, как если бы ложились без тренировки? Исходя из того, что я наблюдаю, могу сказать, что нет. У тренирующихся вечерами, как мне представляется, в день тренировки время сна укорачивается.

Для тех, кто намеревается лечь спать между 10 и 11.30 вечера, лучше всего тренироваться ранним вечером. Прогулка с семьей или друзьями в пределах часа перед едой или после еды помогает многим «допроснуться» и расслабиться. Физическая зарядка по вечерам подготовит вас к приятному вечеру, а если будет энергичной и подвижной, то поможет заснуть и спать более глубоким сном.

Главную роль здесь играет температура тела. Напряженные упражнения вызывают повышение температуры. Чем выше она поднимается — а у спортсменов она подымается достаточно высоко, — тем быстрее может спадать. Этот быстрый темпе-

ратурный перепад может способствовать быстрому засыпанию.

Можно предполагать, что вечерние занятия физкультурой способствуют глубокому сну, вероятно, самой ценной фазе сна. Вечерние занятия физкультурой особенно способствуют нормальному сну пожилых людей.

Сон пожилых людей

У молодых людей глубокий сон составляет 15—20 процентов общего ночного сна. К 70 годам даже у здоровых мужчин глубокий сон составляет не больше 1—3 процентов от сна за ночь. У женщин сокращение глубокого сна не такое катастрофическое, но с годами существенно усугубляется.

С годами становится все труднее спать нормально. Качество сна ухудшается, увеличивается число пробуждений среди ночи, возрастает уровень апноэ во сне и уровень ночного подергивания ног, серьезно сказывающиеся на качестве сна. Пожилым людям нужно всеми силами и средствами поддерживать свой сон.

Двух помощников сна вы хорошо знаете: физзарядка и свет. Несколько исследований показывают, что вечерние занятия физзарядкой помогают пожилым людям засыпать и сохранять сон. Спать дольше и комфортнее помогает им и яркий свет по вечерам и ночам.

Вполне можно соединять физзарядку со светотерапией. Один человек, которого я знаю, сейчас ему за восемьдесят, лет тридцать страдал бессонницей. Он занимается физкультурой по вечерам, стараясь делать это на воздухе, а затем, возвращаясь домой, с 8 до 9 часов вечера сидит перед солнечной лампой, смотрит телевизор или читает.

Я также пытался добавить к его режиму пассивное разогревание тела (теплые ванны). Хотя он их не любит, он попробовал мою рекомендацию и небезуспешно. Я все еще работаю над улучшением его сна.

Вечерние занятия физкультурой многим помогают спать лучше. Их эффект усиливается, когда для этого вместе с вами собираются ваши родители и дети.

Физические упражнения и настроение

Если смотреть телевидение, то может создаться впечатление, что главным средством лечения депрессии являются лекарственные антидепрессанты. Для многих людей антидепрессанты — истинное спасение. Но это только одно из средств борьбы с подавленностью, причем часто не самое лучшее.

Очень многие из нас страдают длительными слабовыраженными депрессивными состояниями. У людей пропадает интерес к жизни, они не чувствуют никакой мотивации, пребывают в состоянии подавленности, не видят никаких радостей, но все-таки продолжают достаточно эффективно трудиться, и у них не появляется чувства вины или стремления к суициду. Для этой большой группы людей физические упражнения могут принести гораздо больше пользы, чем антидепрессанты. Но для этого занятия физкультурой должны быть регулярными, то есть ежедневными и желательно не меньше часа или больше.

Многие люди, страдающие депрессивными со-

стояниями, намного лучше чувствуют себя, просто принявшись ходить по утрам. Для большинства утро — это время, когда одолевает самое плохое настроение. Утренняя прогулка или другая физкультурная зарядка, особенно когда удается побыть на свету, облегчает или совершенно снимает чувство беспокойства. Утром свет нередко оказывает самое большое воздействие на настроение людей. Каждую зиму до четверти населения Северо-Востока Соединенных Штатов жалуется на резкое ухудшение настроения. Наихудшее время, по-видимому, с ноября по март.

Для нескольких миллионов американцев такой сдвиг в настроении очень чувствителен. У многих пропадает не только ощущение радости жизни. Они чувствуют усталость, апатичность, все время клонит ко сну. Многие больше едят. Часто по утрам не могут заставить себя выбраться из постели. Некоторые говорят, что их состояние напоминает состояние спящего в своей берлоге медведя. Это ежегодное явление, называемое сезонной депрессией или сезонным аффективным расстройством, поражает очень большое число людей по всему земному шару. Больше всего помогает улучшению настроения солнечная лампа по утрам. Утренний свет, как представляется, намного эффективнее вечернего.

Люди, страдающие сезонной депрессией, испытывают изменение биологических часов. В отличие от большинства других людей, но подобно многим млекопитающим, у них посезонно сдвигается уровень ночного мелатонина. Лечение их ярким светом также приносит существенное облегчение.

Важно подчеркнуть, что свет вообще повышает настроение у всех людей, не только у тех, кто страдает сезонной депрессией. Настроение в це-

лом очень отчетливо коррелирует с временем нахождения на свету. Свет — одна из причин того, что люди стремятся перебраться в солнечные края вроде Флориды или Калифорнии и проводить там отпуск.

Утренняя физзарядка может улучшить настроение и без солнечного света, после нее человек чувствует прилив бодрости в тот отрезок времени, когда он обычно засыпает на ходу. Но те, кто занимается физзарядкой на улице, значительное улучшение настроения получают за счет облучения утренним светом.

К сожалению, для тех, кто занимается физкультурой по утрам, возникает некоторое затруднение: по утрам плохо двигаются сухожилия и связки. Наши биологические часы дают команду мышцам, связкам и суставам быть менее гибкими, а потому они больше подвержены опасности быть поврежденными. Жаворонок вы или сова, ваши суставы все равно работают лучше во второй половине дня. Людям, страдающим артритом, самое подходящее время заниматься физзарядкой последние дневные часы и вечер. К вечеру у большинства людей настроение поднимается. Возможно, поэтому многие замечают, что вечерняя физзарядка улучшает настроение больше, чем утренняя. Вечером также реже бывают травмы.

Физкультура повышает настроение и общее состояние организма и утром, и вечером. Так как поступать?

Если вам повезло и вы можете выбирать, вероятно, утренняя физзарядка полезнее для сов и страдающих сезонными сдвигами настроения. Полезнее утренняя зарядка и для тех, кто должен бодрствовать на работе с раннего утра. Есть некоторые данные, что утренняя гимнастика может

быть плодотворнее и для тех, кто старается похудеть.

Вечерние занятия физкультурой придают людям большую остроту восприятия и ясность мысли. Ходьба или физзарядка по вечерам имеют для многих еще и то преимущество, что отделяют рабочий день от времени, отдаваемого семье и друзьям, и наполняют новой энергией для общения с ними. Самое же лучшее, если бы имелась возможность заниматься физкультурой и утром, и вечером, ходить или заниматься спортом с близкими людьми.

По возможности, занимайтесь физкультурой при ярком свете. Это поддерживает настроение и может использоваться для перенастройки по своему усмотрению биологических часов (занимаясь на воздухе, не забудьте о защитном креме).

Время тренировок для спортсменов

Еще до того, как Роджер Смит с коллегами обратил внимание на значение выбора времени соревнований для профессионального спорта, профессиональные команды уже прислушивались к биологическим часам. Сегодня это для них установленный порядок, и тренировки и тренировочные игры проводятся в часы, когда могут быть показаны наилучшие результаты.

Теперь для спортсменов, отправляющихся в далекие страны на самолете, все больше перестает быть большой проблемой пересечение нескольких часовых поясов. Особенно у футболистов стало правилом прилетать в место, где предстоят соревнования, за два или больше дня до матча. Хотя че-

ловеческие биологические часы обычно приспособляются лучше при движении на запад, чем на восток, большинство людей, как правило, сдвигают свои внутренние часы на 40 минут или на час в день в сторону временного пояса, где приземляются. У очень тренированных спортсменов-профессионалов, которые много находятся на солнце или просто на свету, приспособление внутренних часов происходит быстрее.

Большинство спортсменов находятся в своей лучшей форме к 5—6 часам дня. Они говорят, что в это время легче показывать хорошие результаты в скорости и силе. В этот период также реже случаются травмы.

Меньше сведений в медицинской литературе имеется о том, что и совы и жаворонки в эти предвечерние и первые вечерние часы наиболее работоспособны и подвижны. Между 4 часами дня и 7 вечера наступает время, когда большинство и сов, и жаворонков в своей наилучшей форме и могут успешно выступать вместе со своими партнерами по команде.

Но не все спортсмены подходят под это правило, не набирая своей лучшей формы именно в эти часы. С другой стороны, большинство спортивных соревнований не назначаются на это время, потому что это время, когда люди только заканчивают работу и дома готовят ужин.

Ваша лучшая спортивная форма

На вашу лучшую спортивную форму влияют намного больше факторов, чем биологические часы. Время принятия пищи, форма и число кало-

рий, общее настроение, интерес к спорту, важность данного соревнования, домашние дела — все они сказываются на ваших результатах. Качество мотивации, обычно очень высокое у профессиональных спортсменов, быстро меняется под действием психологических факторов, причем даже у профессионалов, которые отдали спорту десять и даже больше лет и все эти годы серьезно тренировались каждый день. Достаточно понаблюдать за соревнованиями по профессиональному теннису, чтобы увидеть, как смена настроения мгновенно вырывает победу в пользу, казалось бы, проигрывающей партии.

Лучшая спортивная форма для жаворонков

Жаворонки предпочитают утро. Несмотря на то что утром травмы случаются много чаще, чем вечером, по причине того, что в это время происходят биологические изменения в соединительных тканях, которые только начинают восстанавливать эластичность, жаворонки, которые в эту пору обычно начинают расправлять члены и готовить мышцы и суставы к дневной активности, должны меньше страдать от серьезных травм. Их лучшая спортивная форма также должна наступать в последние утренние часы.

У жаворонков есть одно отчетливое преимущество: потенциально в утренние часы они могут показывать лучшие результаты, чем совы. В таких видах спорта, как легкая атлетика, теннис или гольф, жаворонки должны выступать *сравнительно* лучше сов, особенно на соревнованиях, проводимых ранним утром или в середине утра. Проблемы возникают, когда жаворонки выступают в

начале вечера, а особенно остро встают к позднему вечеру. Несмотря на то что вечерние тренировки позволяют жаворонкам сблизиться с совами, для жаворонков вечерние выступления могут быть нелегким испытанием.

Для того чтобы лучше подготовиться к вечерним выступлениям, спортсмены-жаворонки могут пользоваться солнечной лампой (см. приложение 2). Если нужно подготовиться к единичному вечернему выступлению, жаворонки могут за день или два до соревнования тренироваться на час с небольшим дольше при вечернем свете. Сместив свои биологические часы на более позднее время, они приобретут некоторые особенности, свойственные совам, и смогут вечером добиваться более высоких показателей.

Если не имеется достаточно времени, чтобы подготовиться к вечернему матчу, жаворонки не должны впадать в отчаяние. Они могут улучшить свою форму, побыв перед ним на ярком свете. При этом они выигрывают вдвойне: и вечерние тренировки и вечерний яркий свет работают в сторону смещения биологических часов вперед. Такая комбинация облегчает жаворонкам подготовку к вечерним выступлениям. Самое же важное — яркий свет повышает настроение и реакцию человека. Многие жаворонки чувствуют, как при выходе на ярко освещенную спортивную арену у них пробуждается боевое настроение.

Особенно полезно пользоваться светом спортсменкам. Хотя некоторые бегуньи на дальние дистанции не имеют месячных, большинство спортсменок в предменструальный период сталкивается со стрессовой ситуацией и испытывают напряженность. Регулярные тренировки могут предупредить некоторые симптомы этого порядка, но самое полезное — это свет.

Действуя иначе, чем свет и физические упражнения, серотерапевтические средства, такие, как пакси (пароксетин), прозак (флуоксетин), целекса (ситалопрам) изолофт (сетралайн), представляют собой очень эффективное средство для большинства женщин, которые страдают стрессовыми настроениями в предменструальный период. Однако многие женщины, особенно спортсменки, не хотят неделю или две до менструации принимать антидепрессанты. Для них альтернативой является яркий свет. Многие женщины чувствуют себя перед менструацией много лучше, если за неделю до этого каждый день час или больше проводят перед солнечной лампой.

Мужчины-спортсмены могут пользоваться солнечной лампой с тем же успехом, что и спортсменки. У многих спортсменов тренировки при ярком освещении усиливают мотивацию и поднимают настроение. Яркий свет при вечерних тренировках может настолько повлиять на биологические часы спортсменов-жаворонков, что даже вечером они могут показать свои лучшие результаты.

Лучшая спортивная форма для сов

Во многих видах спорта у сов есть несомненное преимущество. Профессиональный спорт получает доход в значительной мере за счет телевидения. Хозяевам телевидения выгоднее передавать вечерние соревнования, когда у телеэкранов собирается самая большая аудитория. Совам не приходится специально готовиться к вечерним соревнованиям. В то время как жаворонки — их противники и партнеры по команде — начинают зевать, многие совы пребывают в своей лучшей форме. Гораздо труднее совам приходится при подготовке

к утренним встречам. Как и к жаворонкам, к ним на помощь может прийти свет.

Если вы сова и выступаете в утренних соревнованиях, нужно быть вдвойне осторожным. Ваше тело может оказаться еще не совсем готовым к большим напряжениям и нагрузкам. Суставы, связки и мышцы могут реагировать так, будто вы еще не проснулись. Вы можете быть неловким и неповоротливым. Утром возрастает опасность получить травму.

Утренний свет, все равно, солнечный или от солнечной лампы, сдвигает биологические часы, и совы начинают походить на жаворонков. Перед матчем, назначенным на раннее утро, разминаясь после сна, читая или завтракая, можно включить солнечную лампу, и это придаст вам бодрости и подготовит ваше тело к активному движению.

Для спортсменов-сов трудным может оказываться и время в середине дня. Воспользовавшись на час-другой перед матчем солнечной лампой, они снимают часть дневной дремы, которая преследует большую часть нашего недосыпающего населения. Хотя спортсмены спят значительно лучше, чем другие люди, ничто не заменяет сна, кроме сна. Спортсменам в особенности нужно беречь время своего сна. Многое в ваших результатах будет прямо зависеть от того, сколько часов вы поспали. Тренеры не просто так на ночное время устанавливают для своих подопечных комендантский час.

Лучшая спортивная формы команды

Спортивная команда — с неизбежностью всегда комбинация жаворонков, сов и переключающихся. Синхронизируя их биологические часы, тренеры

ры большинства команд могут добиваться наилучших результатов.

Индивидуальные спортсмены могут проверить, жаворонки они или совы, с помощью методики, изложенной в главе 1 и приложении 1. Совы могут готовиться к утренним тренировкам и матчам, пользуясь утренним светом, жаворонки, готовясь к исчерним, — вечерним светом.

Однако большинство команд тренируются тогда, когда удобно. Тренируясь в одно и то же время, члены команды приспособливают к нему свои внутренние часы. Меньше всего травм наблюдается в конце дни или в начале вечера, в это же время и жаворонки, и совы, и переключающиеся способны показывать хорошие результаты.

Однако гораздо сложнее синхронизировать жаворонком и сов, если соревнования или тренировка выпадают на неудачное для тех или других время. В университетах устраиваемые утром встречи по футболу или лакроссу могут создавать проблемы дня сов. Спортсменам-совам, особенно недосыпающим студентам, следует не пренебрегать сном перед утренними соревнованиями. Большую пользу принесет им и яркий утренний свет, если побыть на нем за несколько дней перед матчем и таким образом соответственно настроить свои биологические часы.

Совсем другое дело — матчи, которые проводятся поздним вечером. Многие игроки, которые регулярно принимают участие в таких встречах, говорит, что они совы. Отчасти это объясняется тем, что большинство спортсменов молоды и обладают завидным здоровьем, а потому с легкостью настраивают свои биологические часы.

Так везет далеко не всем. Командам, тренирующимся в дневные часы, соревнования, которые проводятся поздним вечером, достаются с более

значительной затратой физических сил и эмоций. Вечернее время для них не очень подходит. Не в самой лучшей форме чувствуют себя члены команды—жаворонки.

Для того чтобы подготовиться к таким матчам, спортивные команды, особенно университетские, должны искать возможности проводить свои тренировки в вечернее время. Вечерние тренировки подготовят спортсменов к условиям соревнований в поздние вечерние часы, к тем стрессам, которые они вызывают, к иному освещению и обстановке на площадке и вокруг нее, а также к особенностям товарищей по команде, особенно если они жаворонки.

Для многих тренировки поздним вечером неудобны. Нарушаются нормальный жизненный ритм, семейная жизнь, дружеские связи, труднее наладить учебные дела, а некоторым спортсменам помешают выспаться к следующему утру. Тем не менее вечерние тренировки, особенно для непрофессионалов, помогают команде подготовиться к специфике ночных матчей.

ИТОГИ

- Физическая зарядка должна стать привычным, обыденным делом, нам нужно ходить, кататься на велосипеде, бегать по возможности каждый день.
- Тем, кто хочет похудеть, рекомендуется соединять физические упражнения, такие как ходьба, с принятием пищи и заниматься ими до или после еды.
- Иногда физические упражнения играют весьма существенную роль в поддержании бодрствующего состояния людей, работаю-

- щих в ночную смену. Они также помогают им переналадить свои биологические часы.
- Утренняя физзарядка и утренний свет делают нас похожими на жаворонков, вечерние — на сов.
 - Вечерняя физзарядка нередко помогает спать, особенно старым людям, страдающим бессонницей.
 - Физзарядка улучшает настроение на протяжении всего дня. Утренняя зарядка, особенно соединенная с сеансами светотерапии, — лучшее средство борьбы с зимней меланхолией.
 - Лучшей формы спортсмены достигают, как правило, в конце дня и первые вечерние часы. Умелое использование света в сочетании с правильным выбором времени для тренировок перед матчами помогает добиваться максимальных спортивных результатов как жаворонкам, так и совам.

Лечение: меня время, меняем результат

Мистер Липтон был до смерти перепуган. Его жена не находила себе места. За пять дней до этого мистер Липтон начал принимать моноаминовую оксидазу, очень старый тип антидепрессанта. Его доктор сказал, что МАОИ, как принято называть это лекарство, не совсем рядовой препарат. Никакого кьянти, никакого голубого сыра. Нужно будет тщательно следить за кровяным давлением. Если он станет принимать недозволенную пищу, у него резко подскочит давление. Может даже случиться удар или сердечный приступ.

Мистер Липтон немедленно пошел и купил себе манжет для измерения кровяного давления. Очень скоро он уже умел пользоваться им.

Получилось удачно, что в уик-энд, через неделю после того, как мистер Липтон начал принимать этот антидепрессант, я оказался у телефона, когда услышал в трубке взволнованный голос.

— Алло, — раздался голос миссис Липтон. — Доктор, мне кажется, у моего мужа вот-вот будет инфаркт.

Расспросив о подробностях, я попросил ее пе-

редать трубку мистеру Липтону. Он говорил, тяжело дыша.

— У меня непрерывно растет давление. Наверное, это реакция, — знаете, я принимаю МАОИ.

У мистера Липтона увеличивалось давление. До выхода на пенсию мистер Липтон был инженером и годами вырабатывал в себе педантичность. Он весь день скрупулезно записывал показания аппарата, а теперь выстраивает диаграмму.

В девять часов утра его давление, замеренное на правой руке, было 138 на 90. Возможно, немного повышенное, но для него вполне нормальное. В обед он решил еще раз смерить давление. Оно стало 150 на 95. Хотя он строго придерживался предписанной врачом диеты, мистер Липтон забеспокоился. В два часа он еще раз смерил давление.

— С тех пор я меряю давление каждый час, — рассказал он мне. — И каждый час оно все выше. Каждый час. Выше, выше и выше.

— Вы проверяли *каждый* час? — спросил я.

— Конечно. Я же должен знать, не становится ли мне хуже.

Я попробовал объяснить мистеру Липтону, что давление, как правило, утром повышается. Часто оно продолжает повышаться за полдень и достигает наивысшей точки часов через десять-двенадцать, после того как он проснулся. Обычно систологическое кровяное давление показывается первой, более высокой цифрой. Поднимается на 10—20 пунктов, а диетологическое, более важная цифра, на 5—10.

Мистер Липтон не верил. «Послушайте. Я принимаю серьезное лекарство, которое снижает кровяное давление. Мое кровяное давление поднимается и поднимается. Чем вы можете помочь?»

— Попросить вас перестать мерить давление.

-Что?

— Совершенно верно. Вы же уверены, что не съели ничего лишнего. Пожалуйста, перестаньте мерить давление.

— У меня уже 175 на 103. Это же опасно. Мой доктор сказал мне, что это опасно. Я принимаю опасное лекарство. Вы должны что-нибудь предпринять.

— Я это сделаю. Но, возможно, давление у вас повышается именно потому, что вы его часто меряете.

-Что?

— Давление у вас повышается по двум причинам. Первая, оно и должно повышаться в течение дня. В значительной мере повышение давления, о котором вы мне говорите, происходит, как правило, до вечера или ночи. Во-вторых, вы так забеспокоились о своем давлении, что заставляете его подниматься еще больше. Прекратите мерить давление, и оно у вас упадет.

Этот разговор тянулся бесконечно. Я рассказал мистеру Липтону немного об истории МАОИ, что поначалу оно применялось для *понижения* давления. Что и получалось у многих людей, даже когда они ели «запрещенную» пищу.

Затем я объяснил ему, что такое биологические часы. Кровяное давление и не должно держаться весь день на одном и том же уровне, с утра и до вечера. Если оно остается неизменным, это уже само по себе ненормально. Наконец, я рассказал ему о синдроме «белого халата», при котором кровяное давление резко повышается, когда его замеряет доктор. Он сам у себя вызывает синдром «белого халата», то и дело измеряя давление, особенно после того, как его предупредили, чтобы он не спровоцировал у себя его повышения, по-

сколько принимает это лекарство. Беспокойство может существенно повысить давление и за очень короткий отрезок времени.

Когда мы так поговорили, мистер Липтон сказа мне, что теперь ему стало полегче. Он не оставил мысли продолжать измерять себе давление, но я уговорил его подождать несколько часов. Он послушался, и давление снизилось до 135 на 85. Когда мы потом поговорили, я с радостью услышал, что в его голосе уже не звучала прежняя напряженность. Я посоветовал ему отказаться от лекарства, которое вызвало у него столько волнения. Я не сказал ему, что понижение давления у него было нормальным и ожидаемым. Нормальное кровяное давление снижается за время ночи.

В нашем организме все циклично — все. Ваше кровяное давление, сердцебиение, уровень глюкозы, скорость деления и восстановления клеток, скорость, с которой вы идете или бежите, — все меняется на протяжении дня.

То же самое происходит и с симптомами ваших заболеваний, анализами и всеми видами потенциального лечения. Любые виды лечения, которое вы принимаете, будут на протяжении дня иметь различные результаты в зависимости от ваших биологических часов, которые влияют и на терапевтическое действие, и на побочные эффекты.

В нашем организме ничто не постоянно. Так же как потребление пищи и его эффект изменяется в течение дня, так же изменяется воздействие любых лекарств или процедур. К сожалению, вследствие нескольких описанных мной причин, как эти изменения влияют на выздоровление, многим из врачей не известно. Для того чтобы защитить себя, нужно знать, что такое ваши биологические часы.

Хорошее здоровье и хорошее медицинское обслуживание не одно и то же

Слишком многие американцы думают, что их здоровье связано главным образом с качеством лечения. Как это ни печально, но это не так.

Здоровье — это способность выживать и превосходить себя чувствовать в разных условиях — физических, природных, психологических и духовных. Подлинная мера здорового состояния состоит в том, насколько хорошо вы реагируете на изменения в окружающей среде, особенно в такой, которая не по вам или с которой вы сталкиваетесь впервые. Заболеете вы или останетесь здоровым, когда на вас чихнет простудившийся человек, оросив вас облаком зловредных вирусов? А если вы потеряете новую и привлекательную для вас работу?

Здоровье — это мера вашей способности восстанавливать силы, способность вашего тела и мозга адаптироваться. Главное — это гибкость реагирования.

В начале двадцатого столетия средний уровень возраста умиравших в США составлял тридцать пять лет. Подавляющее число умерших в молодом возрасте расстались с жизнью в результате инфекционных заболеваний. Большинство моих знакомых считают, что удвоение продолжительности жизни в нашей стране произошло благодаря антибиотикам и совершенствованию методов лечения. Это миф.

Влияние антибиотиков на продолжительность жизни нашего населения было весьма незначительным. Большая часть улучшений в здоровье нации произошла в связи с успехами санитарии и

улучшением питания. Здоровье укрепилось потому, что люди стали иначе жить, обращать внимание на чистоту воды, улиц, служебных помещений и домов, наконец, на свое питание. Вакцинация сделала еще один важный вклад в продление ожидаемого максимального срока жизни, сократив смертность в молодом возрасте от инфекционных заболеваний.

То же самое мы видим и сегодня. То, *как* мы живем, определяет длительность и качество нашей жизни намного больше, чем то, как мы лечимся.

Здоровье и срок жизни сейчас главным образом зависят от таких хронических заболеваний, как сердечно-сосудистые заболевания, инсульт и рак. И не медицина играет здесь первую скрипку, а отказ от курения, улучшение питания и все большее вовлечение населения в занятия физкультурой и спортом.

Влияние лечебных методов на продление срока жизни населения в целом до сих пор весьма ограничено. Борьба с раком в большинстве случаев не увеличила в сколько-нибудь заметных размерах продолжительности жизни. Хирургия имела определенный эффект, но не столь заметно. Таким образом, до настоящего момента медицина не была достаточно эффективным средством для продления общей средней продолжительности жизни. Тем не менее медицина сделала очень много для улучшения качества жизни людей, страдающих различными заболеваниями.

И все же качество жизни до сих пор все еще определяется факторами, которые перечислялись в главе 4: генетикой, питанием, занятиями физкультурой, уровнем социальной поддержки и нашим взглядом на жизнь.

Плюс регулярность и продуманность вашего дневного цикла.

Циркадное здоровье

Все в нашем организме постоянно изменяется. Он все время подвержен смене состояний. Меняется и внешняя, вне нас, среда. Меняется температура, уровень освещенности, равно как и уровни аллергенов, канцерогенов и количество вирусов в воздухе. Меняется окружающая обстановка, в которой протекает наша семейная жизнь, работа, учеба.

Наше здоровье находится в прямой зависимости от столкновения этих двух сред — внутренней и внешней. Почему вы простудились, а ваша дочь не простудилась, может зависеть от того, когда вирусы попали в вашу дыхательную систему (и от того, в каком состоянии в это время была ваша иммунная система), а также от количества вирусов, роившихся вокруг вас и вашего носа.

Все меняется, но самые естественные изменения цикличны и предсказуемы, подобно движениям солнца и луны и вращению нашего земного шара. Поскольку эти изменения предсказуемые, мы можем подготовиться к ним. Изменения наших биологических часов также циклические, и мы поддерживаем их работу, когда ведем ритмичный образ жизни.

Поскольку наш организм циклический, полезно жить в границах наших часов. Жить хорошо — значит жить ритмично: ложиться спать в одно и то же время суток, просыпаться в одно и то же время, регулярно заниматься физкультурой и есть в определенные часы, так же регулярно общаться с семьей и друзьями.

Жизнь стремится к равновесию. Нам нужно взвешивать наши желания и наши средства, наши

потребности и способности, возможности и действия. Ведя размеренный образ жизни, мы помогаем сбалансировать нашу жизнь.

Регулярный образ жизни особенно важен для тех из нас, кто имеет заболевания. Если жить в границах наших биологических часов, то можно использовать шанс оптимизировать работу нашего организма. Это позволяет нам вырабатывать и использовать самые адаптирующиеся и самые регулируемые системы нашего организма, которые помогают предупреждать и побеждать болезни. Так же как мы, сами не замечая этого, непрестанно боремся с простудой и гриппом, мы стараемся уничтожить раковые клетки, которые производим постоянно, и открываем или расширяем сосуды, которые провоцируют заболевания сердца и мозга.

Регулярный образ жизни синхронизирует нас с требующимся нам лечением. Точно так же, как меняемся мы, час за часом меняется эффективность всех видов лечения.

При постоянно меняющемся состоянии внутренней и внешней среды наш организм нуждается в ритмичности, чтобы мы чувствовали себя комфортно. Мы развили эту ритмичность, запечатлев время в нашей биологии, приспособив себя к смене дня и ночи. Непрестанно поддерживая эту ритмичность, мы в состоянии предупреждать заболевания, бороться с ними и чувствовать себя здоровым.

В основе идеи циркадного здоровья лежат следующие соображения:

1. Наша способность поддерживать здоровье меняется в течение дня.

2. Здоровье в значительной мере зависит от нашего образа жизни. Большое значение имеет сбалансированность нашей жизни.

3. Главная цель — предупреждение заболеваний. Какими бы замечательными ни были наши лечебные методы, но, как правило, они применяются слишком поздно, когда болезнь уже укоренилась.

4. Симптомы заболеваний меняются на протяжении дня, и лечить их нужно соответственно временным изменениям.

5. Результаты лечения, как и показания анализов и замеров, меняются от утра к вечеру.

6. Регулярный образ жизни и действий сохраняет нам здоровье, потому что облегчает адаптацию организма к изменениям внутренней и внешней среды.

Знать симптомы своих болезней и уметь их фиксировать

Врачи говорят, что симптомы — это субъективные показатели недомогания. Утомление и бессонница, депрессия и боль — все это симптомы. «Признак» — это медицинский термин, которым пользуются для того, чтобы обозначить изменения, которые могут быть замерены объективно, такие, как повышение или понижение кровяного давления или сердечный пульс.

Ряд болезней имеет очевидную причину, как воспаление легких, вызываемое особым видом бактерий или вирусов. Так называемые легкие заболевания вроде простуды часто также имеют ярко выраженную причину. Но в настоящее время не всегда бывает ясно или очень дорого устано-

вить, каким именно вирусом вызвана данная простуда.

Большинство хронических заболеваний не имеют отчетливо выраженной причины. Несмотря на то что были выявлены факторы риска для сердечно-сосудистых заболеваний, такие как уровни холестерина или хомоцистеина, в большинстве случаев нам просто неизвестно, причинами каких заболеваний являются эти факторы риска.

Хронические заболевания, которыми мы страдаем или будем страдать, выявляются по группе симптомов и признаков, их называют синдромами. У синдромов свои особые характер, формы, продолжительность действия. Диабет ранней стадии (первого типа) — это синдром, как и хроническая закупорка легочных сосудов, заболевание коронарной артерии, хронические боли или депрессии и многое-многое другое.

Несмотря на то что врачи могут помочь лечению вашей болезни, никто лучше вас не может знать ее проявления. Самое верное, что вы можете сделать, это записывать характер ваших симптомов.

Вести собственную историю болезни абсолютно нетрудно. Самое большое, это требует терпения и небольших усилий. Проще всего описывать, что вы чувствуете. В случае такого синдрома, как остеоартрит — заболевание, которое с возрастом поражает большинство из нас, нужно знать, где ощущается боль, когда и насколько сильно.

Остеоартрит считается дневной болезнью. Большинство больных остеоартритом испытывают самые острые симптомы после полудня или к вечеру. Но это не значит, что у вас это заболевание будет протекать именно так.

Начните с того, что обзаведитесь блокнотом. Несколько дней заносите в него время, когда сим-

птомы остеоартрита самые острые, в котором часу они чувствовались, насколько они болезненны — по своего рода таблице в десять пунктов (0 — никакой боли абсолютно, 10 — боль буквально нестерпимая). Характер симптома обозначится только через несколько дней. Теперь начните новую страницу блокнота. Разграфите страничку по вертикали на несколько разделов. Каждый раздел — это один день. В горизонтальной графе напишите «Время».

К примеру, большинство ваших симптомов отмечается между 2 и 8 часами. Несколько следующих дней отмечайте симптомы ежечасно, начиная с 2 часов и до 8. Каждый час записывайте остроту симптома.

Скажем, больше всего вам досаждают боли в кисти, шее и утомление. Для каждого из отмеченных часов, с 2 до 8, запишите характер симптомов. На два часа могут оказаться 0 для кисти, 2 из десяти для шеи и 3 для усталости.

Записывайте эти сведения несколько дней. Посмотрите, что получилось в итоге дня, и заметьте, каков складывается характер синдрома. Если вы собираетесь к врачу, покажите ему свои заметки. Они помогут и ему, и вам составить представление о том, что вас беспокоит, как лечить это и *когда* прибегать к лечебным мерам.

Хотя все методы лечения дают свой эффект и свои побочные эффекты на протяжении всего дня, все-таки ваше здоровье в ваших собственных руках. Каждое лекарство и каждая процедура работают по-разному в организме разных людей. Запись поможет проследить за вашими симптомами и определить, что и когда нужно именно вам. Это поможет поставить правильный диагноз.

Имея такую запись, вы можете проследить за тем, как идет лечение. Лечение — понятие широ-

кое. В него входит много больше, чем просто медицинское лечение. Вы сможете оценить каждую деталь в изменениях, которые происходят в вашей жизни, продумать ее влияние на течение болезни. Например, если у вас артрит, вы можете пометить, как повлиял на ваши симптомы прием аспирина утром. Вы можете также записать, помогли или нет упражнения, не вызвали ли они болезненных ощущений, помогает или, наоборот, вредит короткий дневной сон.

Если вы больны, попробуйте в какой-то момент записать, как действует на вас болезнь. Такая заметка может во многом помочь вам, в том числе и избежать побочных эффектов лечения.

Большинство людей не ведет таких дневников, а нужно бы. Когда ведется запись симптомов, то есть возможность обратить внимание на важность симптомов и применяемого лечения. Это позволяет планировать лечение и свой день с большей пользой для здоровья.

Опасная диагностика

Все в нашем теле меняется по дням и временам года. Показания лабораторных анализов и тестов также.

Большинству врачей на лекциях в университете объяснили, что существует циркадный (суточный) цикл, но никто не придавал этому особенного значения. Достаточно сказать, что исследование эффекта биологического времени — дело исключительно дорогостоящее. Медицинские препараты, на открытие и разработку которых уходят миллионы долларов, каждый час меняют эффект лечения. Если брать в расчет также и изменения,

связанные с биологическим временем, то это еще больше поднимет стоимость лекарств. И информация такого порядка вряд ли будет храниться, если только этого не предпишет правительство.

Результат таков, что с точки зрения действия в процессе биологического цикла нам о лекарствах ничего не известно. Меня часто спрашивают, когда принимать то или иное лекарство. Лучше принимать его на ночь или утром? Я могу рассчитать время, зная, во сколько проявился тот или иной симптом, когда сказался прием лекарства и каковы были побочные эффекты. К сожалению, я не имею представления об общем воздействии лекарств, лучше они действуют в утренние или вечерние часы. Этому просто не знает никто.

Другая проблема — это то, что люди сильно отличаются своей реакцией на лекарственные препараты, побочным эффектом на них, тем, насколько серьезно подходят к рекомендациям медиков и насколько пунктуально выполняют их.

Часто медицина оказывается в большом затруднении. Врачи с большим трудом решают, что делать с пациентами, но хуже всего то, что они никогда не уверены, что те выполняют их предписания. Дополнительные трудности создает проблема, во сколько обойдется пациенту медицинское страхование, стоимость лечения, финансовые, социальные и прочие последствия, заботы медиков о ведении собственного бизнеса, а также опасность врачебной ошибки. Если взять в расчет все эти соображения, то плохо поддающиеся определению особенности биологического времени отходят на задний план. Размышления о том, жаворонок вы или сова, стоит ли вам принимать таблетку в 8 часов вечера или в 11, вряд ли будет занимать голову большинства по горло заваленных работой врачей. Если учитывать влияние биологических часов

и на симптомы лечения, то это значит намного усложнить и без того нелегкую жизнь практикующего врача.

То же самое нужно сказать о диагностике. Все анализы или тесты, которые вам предлагает сделать или провести врач, меняются в зависимости от времени суток. Не следует ждать, что ваш врач знает, каковы эти изменения.

Диагностические исследования никогда не бывают на сто процентов правильными. Многие исследования не будут давать идентичные результаты даже при условии, что их проводят идеально. Например, если вы возьмете в одно и то же время два анализа крови, не ждите, что цифры будут одинаковыми. Аппаратура, которой при этом пользуются, имеет существенный процент ошибок.

Следующая проблема. Многие исследования указывают не на само заболевание, а на его признак. Кто-то, страдающий ревматоидным артритом, может обратиться, чтобы проверили состояние его заболевания. Но ревматоидный фактор, несмотря на свое название, будет меняться в зависимости от множества других элементов, которые не имеют никакого отношения к ревматоидному процессу.

Многие, кому поставлен диагноз «ревматоидный артрит», вовсе им не страдают и никогда им не болеют. Такие «положительные ошибочные» анализы — явление в медицине нередкое. До недавнего времени врачи не изучали основы статистики, но приучены к мысли, что ошибки «могут убить пациента», и они без конца гоняют больных за анализами, пока не найдут что-нибудь не в порядке. Часто то, что они находят, не что иное, как ошибочный положительный анализ. После этого возникает надобность в новых анализах и исследованиях, а в результате возникают новые оши-

бочные показания. Порой эти неверные результаты мешают увидеть *истинные* положительные показатели, те, по которым можно было бы установить верный диагноз.

К сожалению, фактор биологического времени может давать сбои результатов анализов как в положительную, так и в отрицательную сторону. Наглядный пример тому — кровяное давление. Многие врачи знают, что кровяное давление изменяется на протяжении дня, причем меняется скачками и стабилизируется за несколько часов до сна. Тем не менее мало кто из докторов отмечает время, когда измерялось давление.

Ваше кровяное давление может быть «лучше» или «хуже» в зависимости от того, *когда* его измеряли. Занимаясь лечением вашего давления, врачи могут не заметить, что последний раз ваше давление измеряли в 9 часов утра, а вы приехали на прием к нему в половине пятого дня. Они могут прописать вам лечение, приняв во внимание этот промежуток времени, хотя на самом деле давление у вас осталось таким же.

То же самое происходит при исследовании зрения. С возрастом многих мужчин и женщин поражает глаукома. Состояние глаукомы могут определять, рассматривая дефекты поля зрения, выясняя, насколько отчетливо мы различаем и видим предметы на периферии зрения. Однако это делается преимущественно измерением давления глазного дна. Самое высокое давление внутри глаза приходится на ранние утренние часы. Затем оно идет на убыль и достигает нижнего значения после полудня.

Во сколько вы вероятнее всего попадаете к офтальмологу или оптику, подбирающему вам очки? В 2 часа дня или в 2 часа ночи? Вряд ли найдется много докторов, которые пригласят вас на прием

в два часа ночи, чтобы проверить давление глазного дна. Как нетрудно увидеть, биологическое время не берется в расчет по той простой причине, что оно идет вразрез с обычным течением жизни. Вы просто не в состоянии посещать своего врача каждый раз в одно и то же время или в одной и той же фазе менструального цикла. Точно так же невозможно сдавать анализы в абсолютно подходящее для определения болезни время, когда возможно отделить истинные симптомы от неприятных, но совершенно не относящихся к диагнозу показаний.

Это еще раз подтверждает мысль о том, как важно обращать внимание на биологические часы.

Когда вы сдаете анализы или делаете медицинские измерения симптомов, которые, насколько вам известно, носят циклический характер вроде кровяного давления или гормонального уровня, тщательно записывайте время исследования, замера или забора анализа вместе с их результатами. Во многих медицинских учреждениях или у практикующих врачей уже ведутся такие записи в историях болезни. Теперь сравните записанные вами результаты исследований с тем, что известно о таких результатах в литературе. Я бы порекомендовал для этого книгу Михаила Смоленского и Линн Ламберг «Справочник по биологическим часам для улучшения здоровья». В книге подчеркивается, каково многообразное воздействие биологических часов на человеческий организм, и дается по этому предмету больше рекомендаций, чем вы найдете в каком-либо ином издании.

Несмотря на то что многие медицинские исследования и пробы дают разные результаты в разное время дня, значительная часть таких изменений существенной роли не играет. Такие анатомические исследования, как рентгеноскопия или

компьютерная томография, дают в разное время дня сдвиги слишком незначительные, чтобы принимать их во внимание.

Совершенно иное дело — лечение.

Лечение лекарствами: что ваш организм делает с медикаментами

Когда люди думают о лечении, никто не вспоминает о физических упражнениях, диете, социальной поддержке и нормальном сне как детерминантах здоровья. Мы вспоминаем о нашем здоровье, только когда начинаем его терять. Для большинства из нас лечение обычно означает лечение болезни со всеми вытекающими из этого действиями — операциями, процедурами, массажем и светотерапией, но чаще всего в первую очередь мы думаем о лекарствах.

Когда только возможно, лекарства принимают точно так же, как пищу, пропуская их через желудочно-кишечный тракт. Легче всего пользоваться лекарствами, предназначенными для перорального принятия. Но лекарства, основанные на веществах с крупными молекулами, не могут усваиваться в нашем пищеварительном тракте. Их приходится вкалывать, что нередко представляет собой неприятную и болезненную процедуру. Другие лекарственные средства, например, инсулин, распадаются, не выдерживая атаки кишечных ферментов. Каждодневные инъекции инсулина превращают жизнь многих диабетиков в непрекращающееся испытание, и они его ненавидят.

Если возможно решить проблему химическим

путем, таким, как применение небольшой модификации салициловой кислоты, которая делает аспирин усвояемым, все предпочитают таблетки, порошки, микстуры, которые мы принимаем через рот.

Пищевые продукты и лекарство во многом сходны. И в пище, и в медикаментозных препаратах содержатся вещества, которые могут укрепить или подорвать наше здоровье. И то и другое наш организм воспринимает как чужеродное вещество, которое становится объектом самого скрупулезного исследования со стороны нашей иммунной системы. И то и другое проходит один и тот же процесс обмена. Начиная путь через наш организм, лекарства обрабатываются совершенно идентично с пищей.

Как известно познакомившимся с главой 3, полчища ферментов поджидают возможности поработать над тем, что мы глотаем. Лекарства защищаются специальной оболочкой или наполнителями, материалами вроде талька или смол, что помогает им не разрушиться, по крайней мере, до попадания в желудок, где от их первичной формы и в помине не остается ничего.

Многие лекарства, как алкоголь, всасываются желудком. Однако основное всасывание большинства лекарств происходит в нижних отделах пищеварительного тракта, в тонкой и прямой кишках.

Как и пища, проглоченные лекарства тут же подхватываются и отправляются в печень. В зависимости от размеров и быстроты, с которой над ними начинают работать особые печеночные ферменты, медикаменты преобразуются в вещества, которые являются либо полезными лекарствами, либо в инертную бесполезную субстанцию, которая тут же выбрасывается через почки или кишки.

Многие фармацевтические препараты не детоксицируются печенью, хотя именно здесь большинство из них прекращают свое существование. Вместо этого они либо вбрасываются нетронутыми назад в пищеводный тракт, либо через систему кровообращения посылаются с кровью по всему организму.

Эта фаза лекарственного обмена, называемая распределением, представляет собой период, когда обычно в организме наблюдается самое высокое насыщение лекарственными средствами. В зависимости от множества факторов лекарства или отправятся по назначению, или оказываются в межклеточных тканях и прокачиваются в мышцы, жир, соединительные ткани и мозг, цепляются за крупные кровяные белки или начинают дрейфовать обратно в сторону печени. Относительно быстрая фаза распределения — это время, когда сильнее всего проявляется побочное воздействие лекарства.

«Приливы», которые испытывают многие после приема лекарства, происходят из-за того, что лекарства получают возможность в такой незначительный отрезок времени распространиться по всему организму, где их и не ожидали. Они окажут также и некоторый терапевтический эффект. По большей же части, однако, фаза распределения всего лишь пролог к дальнейшим манипуляциям, которые претерпевают проглоченные лекарства.

Некоторые лекарства, как, например, соль лития, имеют очень малую массу и рассредоточиваются по всему организму, другие действуют, соединяясь с чем-нибудь или прикрепляясь к чему-нибудь. Есть лекарства, которые очень похожи на другие вещества, обычно имеющиеся в организме, и действуют как их заменители. Другие лекарства

занимают не предназначенные для них места, где оказывают вредное воздействие на организм, или прикрепляются к молекулам, которые снабжают информацией органы или клетки.

Существует много лекарственных препаратов, соединяющихся с рецепторами. Рецепторы обычно представляют собой комплексы белка и сахара, которые зацепляются за мембрану или обкладывают ее изнутри или извне клеток. Рецепторы функционируют в качестве своего рода замка, для которого лекарства служат ключом.

Некоторые лекарства действуют, как бы блокируя замок. Другие работают, открывая замок. Некоторые направляют поток или каскады отдельных молекул, которые служат информацией, подсказывающей, что следует делать клетке.

Наркотические средства, лекарства, подобные морфину или кодеину, действуют, подсоединяясь к опиумным рецепторам. Это подсоединение снимает боль. Такие поверхностные рецепторы существуют очень давно, наверное, сотни миллионов лет. Опиаты — это молекулы, которые, к счастью для нас, соединяются с теми же биологическими рецепторами, что и все эти миллионы лет.

Рецепторы поддаются на обман. Для них лекарства вроде морфия или кодеина с химической точки зрения выглядят так же, как естественные снижающие боль вещества, которые обычно вырабатывает наш организм. Однако в отличие от веществ, созданных нашим организмом, большинство лекарств, созданных человеком искусственно, задерживаются в организме намного дольше своих естественных родственников.

Но рецепторы начинают это чувствовать. Они не просто сидят без движения. Их производят и их убирают, используют и выбрасывают. Это объяс-

няет то, почему люди «привыкают» к наркотическим лекарствам вроде опиатов.

Когда на рецепторы попадают очень большие количества лекарства, то организм начинает вырабатывать рецепторы другим путем. Часто они становятся менее «чувствительными», так же часто их выработка падает. И, конечно, уровень их выработки и процесс отмирания подчиняется ритму биологических часов. Как и все другое в нашем организме.

Рецепторы контролируют множество вещей, в том числе обмен в жировых клетках. Исследователи потратили десятки лет в поисках рецепторов, которые бы отключали производство жира. Единственное, что они установили, так это то, что жировые клетки чертовски изворотливы. В зависимости от того, сколько питательных веществ они видят, они производят собственные гормоны, чтобы проследить, насколько быстро они растут вместе с другими жировыми клетками. Они обмениваются информацией и отсылают свои собственные вещества, чтобы контролировать производство жиров в других органах. Все эти гормоны и рецепторы непрерывно, минута за минутой и час за часом, меняются количественно и качественно, то есть у них увеличивается или уменьшается восприимчивость к определенным веществам.

Большинство пероральных лекарств действуют не больше суток. В конечном итоге они выбрасываются с мочой или, что случается гораздо чаще, возвращаются в печень. Печень уже поджидает их. В печени наготове целый сонм энзимов, ферментов, готовых разложить, обезвредить поступающие туда вещества. Эти энзимы увеличивают или уменьшают различные химические группы.

В результате может появиться новая группа активных лекарственных веществ. Чаще, однако, пе-

чень решает превратить их в бесполезные вещества и вывести из организма через кишечник или с мочой.

Процесс обезвреживания печенью лекарств чаще всего — последняя инстанция, на которой определяется, сколько времени они будут оставаться в нашем организме. У разных людей разные группы энзимов. У каждого из нас обезвреживание определенных лекарств происходит либо медленнее, либо быстрее.

Этот процесс обезвреживания лекарственных препаратов относится к числу показательных. На медицинском жаргоне его называют «полужизнь», то есть период полувывода вредных веществ из организма. Полужизнь говорит о том, сколько времени потребуется половине введенного вам лекарства, чтобы не оставить следа в вашей крови. У всех людей период полужизни разнится. Он разнится также и час от часа. Это происходит в связи с тем, что обезвреживающие энзимы, как и все остальное, имеют собственный цикл активности, подчиняющийся ритму биологических часов.

Полужизнь аспирина равняется приблизительно четырем часам. Вследствие быстрого течения его распределительной фазы через четыре часа после того, как вы проглотили таблетку аспирина, половина ее уже выведена из организма. Еще четыре часа — и еще четверть принятого аспирина последовала тем же путем. Таким образом, через восемь часов остается только четвертая часть принятого лекарства. Через двенадцать часов остается всего одна восьмая дозы.

Все фазы распределения детоксикации, проявления действия лекарства и проявления побочного эффекта протекают по разному биологическому времени.

Нужно ли удивляться тому, что результаты бы-

вают суммой многих слагаемых. А к этому нужно прибавить еще воздействие различных продуктов питания на всасывание и впитывание лекарственных средств, физическую нагрузку, влияние других лекарств (как правило, люди, достигшие восьмидесятилетнего возраста, употребляют в среднем двенадцать разных препаратов).

Неудивительно, что под напором такого количества факторов большинство врачей сбрасывает со счета биологическое время.

Выбор времени для приема лекарств

Одной из моих пациенток велели принимать аспирин, чтобы предупредить новые сердечные приступы, кроме того, каждый день в 6 часов утра, когда она просыпалась, у нее отчаянно болели суставы. Она считала, что это ее «старый артрит».

Встав, она обычно очень скоро завтракала. Ей хотелось принять аспирин на «полный желудок». Проходило пять часов, и у нее начинало «крутить» живот.

Я объяснил ей, что аспирин, как правило, вызывает меньше беспокойств, если его принимать не утром, а вечером.

— А отчего я просыпаюсь с болью?

Я сказал, что лучше предупредить боль, нежели лечить ее *после* того, как начало болеть. Ей нужно было тридцать, а то и больше минут, чтобы аспирин начинал действовать. После приема аспирина боль у нее не утихала еще почти час. Возможно, ей лучше было бы принимать аспирин пораньше и предупредить возникновение боли.

Она начала принимать аспирин на ночь. Сначала ей казалось, что «все равно он плохо действует на желудок», но постепенно это чувство стало пропадать. Уменьшились и боли по утрам, хотя и не прошли совершенно. Поскольку ее желудок реагировал также на другие лекарства ряда аспирина, в случае, если принятого на ночь аспирина оказывалось недостаточно, нам удавалось снимать эту боль нестероидными противовоспалительными препаратами типа мотрина (ибупрофена), алив-напросина (напроксена) и тилонола (ацетоминофена). Большинство противовоспалительных препаратов оказывают меньше побочных эффектов при приеме на ночь. Однако большинство людей ощущают свои симптомы преимущественно по утрам и в дневные часы. К сожалению, им приходится принимать лекарства в момент, когда время наименее оптимально для смягчения побочных эффектов.

Биологические часы также очень тонко взаимодействуют с желательным эффектом приема лекарств. Двадцать лет назад я работал в кабинете неотложной помощи больницы Бельвью в Манхэттене, тогда я перешел с внутренних болезней на психиатрию. В больницу как-то обратился пожилой человек с жалобами на острые и очень пугающие галлюцинации.

Из отделения внутренних болезней его тогда отправили в кабинет неотложной помощи, где поставили диагноз «шизофрения». Его сочли хронически психически больным, и теперь его должны были лечить психиатры.

У этого больного было известное помутнение разума. Тем не менее он все-таки оказался в состоянии объяснить мне, что галлюцинации преследуют его каждую ночь, как правило, часа в 3—4 утра. А потом он упомянул, что болеет диабетом.

— Сколько у вас сахара в крови по утрам?

Он смог сказать только, что много. Очень много.

— Вам недавно изменили дозу инсулина, правильно?

Да, изменили. Ему удвоили вечернюю дозу короткого инсулина.

— Галлюцинации начались после этого?

- Да.

Его случай очень огорчил меня. Одна из причин моего перехода от специализации по внутренним болезням в психиатрию заключалась в том, что я почти не встречал терапевтов, которые охотно лечили «ненормальных». Сейчас передо мной был «ненормальный», которого отчасти сделали таким лечившие его доктора.

Высокий сахар по утрам был для него неестественным. Это, вероятно, было следствием приема высокой дозы инсулина накануне вечером. *Повышенная* доза инсулина на ночь вызывала снижение содержания глюкозы в крови, состояние, называемое гипогликемией. Я полагал, что гипогликемия и была причиной его пугающих галлюцинаций. На слишком низкое падение содержания сахара, вызванное введением слишком большой дозы инсулина на ночь, организм больного реагировал крайне стрессовым состоянием. Тяжелое стрессовое состояние заставило другие органы выделять гормоны, которые заставили неизменно высоко подскочить содержание сахара в крови. При измерении сахара после пробуждения утром показания должны были быть очень высокими — как это ни парадоксально, но вследствие инъекции *слишком большой* дозы инсулина накануне вечером.

Гипогликемия вызывает множество нежела-

тельных последствий. Поскольку головной мозг функционирует исключительно за счет глюкозы, низкий уровень глюкозы в крови чрезвычайно опасен. Может произойти нарушение деятельности мозга, отчего многие диабетики раньше времени начинают страдать старческим слабоумием. Низкий сахар вызывает также неожиданные и необычные эффекты физического и психического свойства, в том числе галлюцинации, которые начали преследовать этого человека.

Вместо того чтобы разобраться в ситуации и признать, что прописанные пациенту дозы инсулина слишком велики, его врач ограничился показаниями утреннего замера сахара. В его представлении высокий сахар требует непременно повышения инсулиновых инъекций. Это была классической медицинской ошибкой.

Пациент стал принимать прописанные ему повышенные дозы инсулина. Тут же не заставило себя ждать усугубление гипогликемии и обострение галлюцинаций.

Я позвонил его лечащему врачу и пригласил его прийти ко мне. Не сразу, с большой неохотой, но он все-таки согласился прийти. Видя его раздражение, я изложил ему свою точку зрения, как это делается во время профессиональных дискуссий, и высказал мнение, что галлюцинации вызваны несвоевременным введением инсулина в организм больного.

Врач, о котором я говорил, понимал, куда я клоню. Он буквально взорвался: «Вы просто знахарь! Какой вы врач! Мы что, тоже знахари?»

Он выбежал из комнаты, я не успел сказать и слова. Тогда было очень немодно говорить о времени приема лекарств, да и сегодня все еще немодно.

Эффективные дозы — разное действие у одного и того же индивида

Выяснить, как меняется действие лекарства в течение суток, можно с помощью так называемой эффективной дозы. Для этого смотрят, как одна и та же доза лекарства действует на одного и того же пациента, и подсчитывают, как изменяется его действие по времени. Например, лекарство, которое оказывается в два раза эффективнее в самое активное время дня по сравнению со временем наименьшей активности, имеет эффективность двух доз. Иногда эти дозы большие, иногда маленькие.

Долгое время препарат галоперидол считался главным лечебным средством, применявшимся при психозах. Двадцать лет тому назад Росс Балдессарини проверил его эффективную дозу. Он обнаружил, что в промежутке между 4 часами утра и 4 часами дня действие галоперидола меняется в семь раз. Одна и та же доза — и разница действия меняется в семь раз.

Дело было в том, что его исследование проводилось на животных. Изучать психозы на крысах очень трудно. Эффективную дозу при этом определяли косвенно, через изменение мышечного тона и изменения в рецепторах.

Изучать эффективные дозы на людях дорого и трудно. Тем не менее мы знаем, что вещества оказывают очень разное действие в разное время суток. Мы знаем, что в полночь алкоголь успокаивает и воздействует на мышечную координацию в два-три раза сильнее, чем в 6 часов вечера. Мы

знаем, что эффективная доза дигоксина при сердечной аритмии в два раза сильнее обычной. Мы знаем, что утренняя инъекция инсулина очистит кровь от глюкозы на 40—50 процентов больше, чем вечерняя.

Но изучение действия лекарств — дело сложное. Мы не знаем эффективные дозы большинства лекарств, а следовало бы знать.

Не так давно Институт медицины, группа известных ученых-медиков провела исследование состояния больничного лечения в Соединенных Штатах Америки. Они пришли к выводу, что, вероятно, 100 000 смертей на больничной койке можно было бы предупредить, если бы нам было больше известно о том, как изменяется действие лекарственных средств на протяжении суток.

Большая проблема таких исследований заключается в том, что приходится фиксировать не одно действие, а желаемое и побочное. Точно не установлено, какова эффективная доза таких противовоспалительных лекарств, как ибупрофен. Возможно, что принятый на ночь ибупрофен (адвил, мотрин) в два раза эффективнее снимает болевые симптомы, чем принятый утром. Известно только то, что неприятные и часто острые болевые ощущения после приема ибупрофена, принятого на ночь, процентов на 25—50 сильнее, чем при приеме в утренние часы. Эффективная доза побочного действия для ибупрофена в два-четыре раза сильнее ночью, чем утром. Для большинства из нас лучше принимать противовоспалительные препараты типа ибупрофена на ночь, а не утром.

Приблизительно так же выглядят результаты исследования побочных эффектов противораковых препаратов. Уже давно установлено, что число раковых клеток увеличивается с разной быст-

ротой в разное время дня. Многие противораковые лекарства убивают опухолевые клетки в фазе их воспроизводства.

Наверное, разумно было бы принимать лекарства, когда они окажут самое сильное действие, то есть когда делятся опухолевые клетки. Но большинство противораковых препаратов убивают еще и быстро развивающиеся нормальные клетки. В их числе иммунные клетки, которые борются с инфекциями. В прошлом химиотерапия часто снижала число иммунных клеток настолько, что пациенты умирали. Если они не умирали, то зачастую испытывали ужасные боли и стрессовое состояние.

Некоторые опухолевые клетки в состоянии наводить равновесие между желаемым и побочным эффектами противораковых препаратов. Известно, когда нужно давать лекарства, чтобы усилить действие этих лекарств и снизить побочное действие.

Однако эти лечебные процедуры очень сложные. Для них требуются насосы, чувствительные датчики, тщательное слежение за временем приема лекарств и проведения процедур. Очень часто они настолько сложные, что их проводят только в немногих исследовательских центрах.

Эта дополнительная трудность является одной из причин того, что в повседневной лечебной практике мало задумываются об эффективной дозе. Очень трудно проследить за изменениями эффективной дозы на протяжении суточного времени. Трудность становится еще больше, если вспомнить о том, что необходимо еще установить эффективную дозу для побочного действия.

Но это еще не все. Встает вопрос о расписании рабочего дня и удобном или неудобном времени. Электрошок — очень непопулярный метод лечения, но вместе с тем поразительно эффективен

при лечении тяжелых депрессивных состояний. С его помощью часто случается вернуть к жизни пациентов, находящихся на пороге смерти. Чем тяжелее заболевание, тем эффективнее оказывается лечение электрошоком. Подавляющему большинству больных депрессиями не прописывают электрошоковое лечение, его оставляют для особо тяжелых случаев или для тех, кто серьезно болен и не поддается другому лечению.

Электрошок вызывает очень неприятные побочные эффекты. Один из них — потеря памяти. Другой — повышенное седативное состояние. Электрошок работает, вызывая пароксизмы припадков, а припадки ведут к потере сознания. Обычно больные «просыпают» электрошоковое лечение.

Поскольку электрошок вызывает припадки, исследователи решили попробовать электрошок в ночное время. Если после процедуры пациент сразу засыпает, так почему бы не попробовать применить к ним лечение ночью?

Провели пилотные исследования. Общий результат оказался превосходным. Пациенты отлично переносили ночные процедуры. Снижение депрессивных состояний было заметным.

Увы, в Соединенных Штатах электрошок применяют по утрам. Причина одна — рабочее расписание. Сегодня электрошоковая терапия проводится с анестезией. Анастезиологи и операционные обычно работают по утрам, и никак не днем или вечером. Проведение электрошоковой терапии в утренние часы удобнее также по техническим причинам и с точки зрения получения со склада необходимых материалов для операционной.

Но придет время и для эффективной дозы. Будут изобретены новые дешевые датчики, которые смогут отслеживать содержание лекарства в крови на протяжении суток и нескольких дней подряд, и

в условиях смещающихся менструальных циклов. Перевод времени приема лекарств на компьютерный контроль позволит делать внутривенные вливания тогда, когда они приносят максимальную пользу. А пока пользуйтесь несколькими советами, которые помогут вам поддерживать свое здоровье.

Почему для вас важна эффективная доза

Любое медикаментозное лечение должно преследовать одну цель: добиться наибольшего результата при наименьших затратах — для вашего здоровья и для вашего кошелька. При любом лечении возможен компромисс.

Для того чтобы добиться такого компромисса, следует следовать следующим принципам:

1. Изучите свои симптомы и особенно время, когда они появляются, усиливаются и ослабевают. Помните, что предупреждение заболевания — главная цель медицинского обслуживания. Лучше предупредить боль, чем ее лечить.

2. Отмечайте действие лечения с трех точек зрения: польза, побочные эффекты, время суток.

Если, к примеру, у вас хронический остеоартрит, вам нужно знать, когда его симптомы проявляются особенно остро, когда применение противовоспалительных препаратов оказывает наиболее облегчающее действие, когда принято ожидать самых неприятных побочных эффектов (противовоспалительные препараты часто вызывают по утрам в пищеварительном тракте неприятные ощущения) и как это проявляется у вас.

У многих людей артрит больше всего дает о се-

бе знать днем. Эти люди хотят принимать противовоспалительные препараты за несколько часов до того, как ощутят приступ боли, даже зная, что это повлечет за собой побочный эффект.

Однако, если вы больше всего страдаете от артрита по утрам, желательно принимать лекарства с вечера. К тому же вы снизите воздействие побочных эффектов.

Все дело в том, чтобы оценить *свой* организм и *свое* лечение. Лучше всего это делать следующим образом:

- Следите за своими симптомами час за часом, записывая результаты так, как было объяснено выше.
- Отмечайте, насколько лечение уменьшает симптомы, тоже каждый час.
- Ежечасно фиксируйте побочные эффекты.

Многие считают, что все эти записи будут отнимать много времени. Им не стоит так думать.

Если вы страдаете хроническим заболеванием, особенно если оно не дает вам покоя месяцами и годами, стоит найти время, чтобы хотя бы несколько дней отмечать для себя симптомы, результаты лечения и побочные эффекты. Записи вы сможете показать своему доктору. С вашей помощью врач скорее найдет способ помочь вам в борьбе с вашим заболеванием на будущее.

Старайтесь заботиться о своем здоровье, когда это только возможно. Физкультура, диета и снятие стрессов путем общения с друзьями и с помощью юмора в длительной перспективе очень положительно сказываются на здоровье. Вы должны ставить перед собой цель оставаться здоровым и предупреждать болезни, и это намного полезнее страховок и врачебной помощи.

Но если ваше здоровье потребовало медицинской помощи, то стоит узнать точно, что с вами, какие у вас симптомы и когда они проявляются. Тогда вы сможете лечить ваши симптомы тогда, когда у *вас* они проявляются, и лечить их успешнее и с меньшими нервами.

Все болезни по-разному проявляют себя на протяжении суток. У вас они будут протекать не так, как у других. Но многие заболевания имеют тенденцию обостряться в дневные или ночные часы. Сведения о дневных и ночных заболеваниях могут оказаться полезными для вас.

Ночные болезни

Многие болезни обостряются ночью. Самые обычные из них — это простуда, язва желудка и астма.

Простуда

Простуда — это вызываемое вирусами заболевание, длительность которого обычно не превышает недели и которое заставляет нас чувствовать себя плохо: болит горло, течет из носа, лихорадит, поднимается температура, портится настроение, начинаем уставать. Часто люди чувствуют «продром» (симптомы приближающегося заболевания), который дает себя знать, предвещая наступление главных симптомов. Мы чувствуем утомление, беспокойство, легко раздражаемся. Потом наступает «настоящая» простуда.

Простуду вызывают сотни вирусов, поэтому она так трудно лечится. Сейчас разработаны новые препараты, которые уменьшают стандартную дли-

тельность простуды до 24 часов и борются с десятками простуд, вызываемых зимними вирусами. В целом еще не выяснена вся картина их действия, но прогресс налицо.

Большинство простудных заболеваний проявляют себя в полной красе по ночам. В ночное время происходит сдвигка иммунных функций. Люди ночью больше всего страдают от заложенного носа, кашля, большого жара и не могут от этого спать.

Бывает, что, простудившись, мы ночью спим, но неприятные симптомы настигают нас, когда мы просыпаемся. Потом с первыми утренними часами естественные иммунные функции активизируются, и мы чувствуем себя лучше, пока к вечеру вновь не разболеваемся еще хуже.

Поскольку многие вирусы простуды дают седативный эффект, может появиться нежелание принимать седативное, т.е. успокаивающее лечение, которое в конечном итоге дает только симптоматическое облегчение, другими словами, снимает симптомы, не вылечивая заболевание. Очень часто седативное воздействие оказывают антигистамины, которые помогают высушивать слизистые мембраны. Тем не менее прием на ночь бенадрила может помочь вам заснуть и спать, невзирая на простуду, и, возможно, поутру не чувствовать себя совершенно разбитым.

Многие весь день работают с забитым носом, дышать через который невозможно, чувствуют при этом страшную усталость и расслабленность. Посоветовал бы им в течение дня принимать лекарства-стимуляторы вроде кофеина и псевдоэфедрина (судафеда). Лучше всего принимать такие стимуляторы с утра. Помните, что с противопростудными лекарствами следует обращаться внимательно — их нельзя пить то и дело, потому что действие многих из них — не меньше двена-

дцати часов, а бывает, и больше. Стимуляторы, входящие в состав таких лекарственных коктейлей, могут помешать вам заснуть до утра. Борьба с простудой требует спокойного сна.

Самое же лучшее средство борьбы с простудами — это не простужаться. Важно постоянно высыпаться. Недосыпание негативно сказывается на функционировании иммунной системы, особенно в случаях «небольших» заболеваний, к которым принято относить простуду.

Представьте себе, вы учительница начальной школы, пришла зима, а с ней неизбежная простуда. Для многих, имеющих детей, заболевание простудой, можно сказать, происходит почти автоматически. Нужно осознать, что:

1. Профилактика помогает избежать насморка и простуды. Помогайте своей иммунной системе — высыпайтесь и занимайтесь физкультурой.

2. Самые тяжелые состояния при простуде наступают ночью. Принимайте успокоительные препараты, такие как многие антигистамины, только вечером, когда они могут принести наибольшее облегчение. Если вы чувствуете, что нужно принять стимулятор, делайте это утром (работающим в смену нужно делать это сообразно своему расписанию).

Язва желудка

Большинство из нас считает, что язвенная болезнь беспокоит нас в течение дня. Нередко так оно и есть. Однако большинство язв *формируются* ночью.

Лечение язвенной болезни имеет долгую и очень непростую историю. Язвы могут убить вас и до недавнего времени убивали. Язва, вызывающая про-

бодение стенки желудка, приводит к тому, что содержимое желудка просачивается за пределы желудочно-кишечного тракта. Если больной не истекает кровью до смерти, его потом убивает заражение, вызываемое пищей и кислотой, выбрасываемыми в брюшную полость.

В девятнадцатом столетии Уильям Хэлстед, знаменитый хирург больницы Джонса Гопкинса, разработал операцию по удалению пораженного язвой участка желудка. Несмотря на то что Хэлстед был хроническим наркоманом, как хирург он отличался необычайной изобретательностью и смелостью, и его операцию повторяли целых сто лет.

Последние два столетия диета была главным составляющим лечения язвенной болезни. Многие диеты не приносили выздоровления. В 1960 годах в моду вошло замораживание, и его проводили тысячами, пока клинические исследования не показали, что оно совершенно бесполезно.

Наконец, были найдены лекарственные средства, которые предупреждали выделение желудочного секрета. Эти лекарства, вроде прилосека (омепразол), зантака (ранитидин) и ацифекса (рабепролол натрий), прошли несколько поколений разработки. Они и по сей день остаются весьма эффективным средством.

Однако произошло невероятное: исследователи обнаружили, что большинство язвенных заболеваний вызывается живыми организмами. Полагали, что бактерии не в состоянии выживать в жесткой кислотной среде желудка.

И напрасно так полагали. Микроорганизмы невероятно живучи. Уж если они выживают в жерлах подводных вулканов, где температура достигает нескольких сотен градусов, то, конечно же, могут приучиться жить в вашем желудке. Теперь считается, что главная причина язвы желудка — бакте-

рия, называемая геликобактерией. Правильное лечение язвенной болезни должно включать в первую очередь антибиотики.

Тем не менее все еще ежегодно тратятся миллиарды долларов на разработку антиязвенных препаратов и антацидов. Даже если выработка кислоты в желудке и уменьшается ночью, то еще больше уменьшается способность выстилки желудка служить буфером против кислоты.

Если вы страдаете язвой желудка, вам нужно принимать антацидные препараты *вечером*. Лекарства вроде прилосека или нексиума, принятые за час до сна, принесут столько же пользы, сколько принятые в любое другое время дня, но с меньшими неприятными и болезненными побочными эффектами.

Нужно иметь в виду, что язвы вызываются не только кислотой, которая вырабатывается в результате воздействия на желудок стрессовых ситуаций. Большую опасность таят табак и алкоголь. Так что если у вас язва и вы хотите выпить, выпейте ранним вечером, когда эффективная доза алкоголя самая низкая. И постарайтесь не курить. Желудочные бактерии могут сегодня умереть, но они знают, как вернуться обратно на завтра.

Астма

Астма дает о себе знать чаще всего по ночам, особенно если речь идет о тяжелых приступах астмы. В частности, между 2 и 5 часами ночи астма может иметь катастрофические последствия.

Какое-то время астма не считалась распространеннейшим опасным заболеванием, но потом вместе с установлением факта, что достижения в лечении астмы не уменьшили числа смертей, вызванных приступами астмы, о ней заговорили сно-

ва. Дело в том, что за последнее время от нее возросло число смертей. Если вы хотите лечить астму серьезно, то следует помнить, что это ночное заболевание. Многие случаи смертельного исхода от астмы, особенно среди детей, имеют место в самые глухие ночные часы.

Лучше всего бороться с астмой превентивными методами. Установить, какого рода аллергены вызывают астму, нелегко. Так же непросто избегать контакта с такими аллергенами, особенно если это такие широко распространенные вещества, живые организмы или запахи, вроде бытовой пыли и плесени, или такие обычные раздражители, как физкультурные упражнения или холодный воздух. Полезно следить за чистотой в вашей комнате, убираться в ней в дневные часы, задолго до того, как вы ложитесь спать. Хорошо бы заменить ковровые покрытия или собирающие пыль материалы, но, вообще, борьба с аллергенами — часто тяжелое испытание как для астматиков, так и для членов их семей.

Большинство лекарств, которые принимаются при астме, имитируют действие эпинефрина и кортизола, двух основных гормонов в нашем организме. Эпинефрин, известный в Англии под названием адреналин, действует прежде всего на сердечный ритм, сужение сосудов, проходимость дыхательных путей, содержание сахара в крови и на многое другое. Воздействие кортизола на клетки невероятно многообразно, от него зависит изменение иммунной реакции на все, что только можно себе представить. Действие кортизола не опишешь и целой книгой.

Астматики, как правило, принимают свои лекарства в форме аэрозолей. Поскольку самые тяжелые приступы астмы случаются ночью, многие полагают, что наилучшее время для использования аэрозолей — это вечер. Но и побочный эф-

фект от применяемых при астме препаратов так же часто проявляется в самой тяжелой форме именно ночью. Нередко предвечерние часы — самое лучшее время для принятия лекарств и вдыхания аэрозолей.

Вы можете сами проследить за результатом. Зафиксируйте время, когда наступают приступы, и время, когда вы принимаете лекарства. Обратите внимание на то, как влияет изменение времени приема лекарств на остроту приступов и побочный эффект.

Специально обратите внимание на свой сон. Именно во сне, особенно на определенных его фазах, происходит обострение астматических явлений. Астма сама по себе может быть причиной ухудшения сна, как и ряд антиастматических лекарств, из них самые активные в этом смысле те, которые имитируют эпинефрин.

Пожалуйста, не заставляйте себя просыпаться, чтобы зафиксировать приступ астмы. Но если вас будит астма, попытайтесь записать, что вы чувствовали, и сообщите своему врачу.

Принятие лечебных мер ночью не только предупреждает смерти, которых могло бы и не быть, но оказывает положительное влияние на качество сна. Крайне важно правильно составлять расписание принятия лекарственных средств. Но, как и в случае других заболеваний, время приема лекарств будет разным у разных больных. Попробуйте установить, какое расписание будет для вас самым лучшим.

Дневные болезни

Другие заболевания и прочие недомогания по большей части проявляются в дневное время.

Сердечные приступы

Сердечные приступы возможны и днем, и ночью. Ночью сердечные приступы наиболее типичны для времени быстрого сна (см. главу 2), когда меняются пульс и частота дыхания. Но самое опасное время — утро.

Утро — особое время для биологических часов. С рассветом ваш организм начинает готовиться к новому дню. Повышаются уровни эпинефрина и кортизола, падает производство гормонов. Быстро нарастает кровяное давление. Тромбоциты, участвующие в свертывании крови, становятся еще более клейкими, подготавливаясь к моменту, когда вы встанете с постели и сделаетесь физически активными.

Изменения в биологическом ритме вашего внутреннего времени создают превосходные условия для провоцирования сердечных приступов.

Многие исследователи полагают, что сердечные приступы начинаются с усиления свертывания крови и образования кровяных сгустков. Подстегиваемые такими факторами риска, как курение, крошечные сгустки крови начинают возникать водопадом и в результате образуются сгустки, которые нарастают как снежный ком, получается тромб, который закупоривает артерию.

Сердечные приступы также происходят, когда кровяные сосуды становятся реактивными и внезапно сужаются. Подобно тому как ночью блокируются дыхательные пути, так утром сужаются коронарные артерии. Когда эти артерии сужаются до сдавливания и мешают притоку достаточного количества крови, мы испытываем это сдавливание, которое называется за грудиной болью или стенокардией, в просторечье — грудной жабой.

Утренняя физзарядка не приносит быстрого

результата и не снимает возможности приступов немедленно. У тех, кто занимается физическими упражнениями, сердечные приступы усиливаются весьма незначительно. К счастью, долговременные результаты занятий физкультурой настолько положительны, что можно с уверенностью утверждать, что у занимающихся физкультурой сердечные приступы реже и слабее.

Самое плохое время для сердечных приступов — утро понедельника. Большинство людей в уик-энд ложились спать поздно и поздно вставали. Подскакивает число смертей, причиной которых являются приступы стенокардии.

Немало из вас может подумать, что самое лучшее средство избежать сердечного приступа — это не вставать с постели. Совершенно не так. Регулярные физические нагрузки полезны. Упражнения открывают коронарные артерии и создают коллатеральные, добавочные кровотоки, которые естественным путем обходят старые заблокированные участки артерий.

Многие из нас остаются в живых благодаря коллатеральным кровеносным сосудам, этот факт был известен уже не один век тому назад. В восемнадцатом веке в помещение Королевского общества в Лондоне пришел дровосек. Он страдал от стенокардии, болезненного сужения коронарных артерий. В то время стенокардия была большой редкостью, возможно, потому, что большинство населения вело физически активный образ жизни. Опытные лондонские врачи сообщили ему диагноз и попросили предоставить им в дар после смерти его сердце.

Им пришлось ждать довольно долго. Когда дровосек умер в достаточно почтенном возрасте, его сердце оказалось пронизанным множеством новых коронарных артерий, которые образовались в

обход старых, забитых кровеносных сосудов. Рубка дров была превосходной терапией для заблокированных коронарных артерий.

Для тех, кому трудно заниматься физкультурой каждый день, полезно потреблять большое количество овощей и фруктов. Продукты с высоким содержанием солей фолиевой кислоты и витаминов группы В понижают в крови уровень присутствия вещества, называемого гомоцистеином, представляющего такую же опасность для возникновения и прогрессирования сердечных заболеваний, как холестерин. Фрукты можно есть с любой пищей, но лучше всего они усваиваются утром и ранним вечером.

Если вы предрасположены к сердечным заболеваниям, полезно принимать на ночь аспирин. Доза не должна быть значительной. Ферментная блокада, провоцируемая аспирином, по-видимому, предупреждает образование тромбоцитных сгустков и может предупредить образование крупных тромбов, что бывает, когда вы встаете с постели утром.

Бояться утра не нужно. Утренняя прогулка при здоровом солнечном свете улучшает настроение, снижает вес и заметно уменьшает риск сердечного приступа. Самая полезная прогулка бывает в компании с супругом (супругой), братом, сестрой, ребенком или другом.

Нарколепсия

Нарколепсия — очень странная и очень необычная болезнь, она весь день заставляет людей умирать от желания заснуть.

Сон нарколептиков ненормальный. Нарколепсия, которая, как полагают сегодня, является след-

ствием недостатка специфического мозгового нейротрансмиттера под названием «гипокретин» или «орексин», — это заболевание, при котором быстрый сон все время вторгается в состояние бодрствования.

При этом можно выявить все элементы быстрого сна: отсутствие мышечного тона, сновидения (галлюцинации мозга) и не поддающаяся контролю сонливость. Возможно, самое странное проявление нарколепсии — катаплексия, утрата мышечного тона и контроля за мышечной деятельностью. Катаплексия может быть результатом сильных эмоций. Гнев, страх, горе, смех — все они могут спровоцировать катаплексию. Вообще, самая обычная причина катаплексии — шутки.

Нарколептик слышит чудесную шутку, его разбирает смех, он падает ничком на пол и засыпает. Часто нарколептики видят вереницу снов, которые провоцируют дневные галлюцинации, многими из них не фиксирующиеся в сознании.

Многие люди страдают нарколепсией без катаплексии. Одним таким катаплектиком был студент, который учился у меня на медицинском факультете Техасского университета. Я встретился с ним много лет спустя. Это был блестящий специалист и прекрасный человек, он пожаловался одному своему другу на то, что в течение дня ему все время хочется спать, и друг предложил ему исследоваться в лаборатории сна.

Он подумал, что ему нечего терять, и пошел как-то вечером переночевать в лаборатории сна. На следующий день он остался в лаборатории для теста на множественную латентную сонливость, разработанного доктором Мери Карскадон. Во время этого теста вас просят заснуть через двухчасовые интервалы после того, как вы проспали ночь. Если во время этих периодов дневного сна

вы быстро засыпаете и несколько раз впадаете в быстрый сон, то, вероятно, у вас нарколепсия.

Мой бывший студент удивился, узнав, что у него нарколепсия. «Единственное, что со мной было, так это то, что я засыпал во время лекций. Я думал, это потому, что они были очень скучные».

Вскоре он стал принимать стимулирующие препараты. Стимуляторы не давали ему побочных эффектов, и он чувствовал себя значительно бодрее. Я поинтересовался, что нового внес в его жизнь этот диагноз и лечение. «Знаешь, я обычно работал двенадцать часов в день. Теперь я работаю четырнадцать, а то и шестнадцать часов».

Далеко не все больные нарколепсией отделяются так легко. Многие из них не могут нормально спать. У них очень быстро начинается фаза быстрого сна, и периоды такого ненормального быстрого сна бывают затяжными, кроме того, у них ночью дергаются ноги, отчего они просыпаются посредине ночи и утром чувствуют себя разбитыми и невыспавшимися. А нарколептику нужно хорошо выспаться. Если он не выспится как следует, днем он будет все время засыпать. Для многих нарколептиков оказывается невозможным нормально работать.

Сегодня нарколептиков научились лечить намного лучше, чем это было когда-то. Появились новые лекарственные средства вроде модафинила, а старые лекарства, такие как стимуляторы типа риталина и амфетаминов, применяются в более высоких дозах, что позволяет нарколептикам не спать все дневные часы.

Но, случается, стимуляторы предписываются в слишком больших дозах. При приеме в конце дня стимуляторы нарушают ночной сон, делая его очень чутким. Но в целом они помогают нарколептикам не засыпать, бодрствовать и, засыпая,

пребывать в фазах более глубокого, а значит, более успокаивающего сна.

Лечение нарколепсии требует особого внимания к расписанию приема лекарств. Часто наиболее эффективным оказывается прием лекарств в начале дня, это помогает нарколептикам не засыпать в критический послеобеденный момент, когда так и тянет закрыть глаза. Но лучше всего принимать стимуляторы утром.

ИТОГИ

- Биологические часы определяют состояние вашего здоровья. Вся наша биология меняется в течение дня, минуту за минутой, час за часом — то же происходит и с воздействием лечебных мер.
- Заботиться о своем здоровье — значит неустанно обращать внимание на все, что предупреждает болезни и поддерживает здоровье. Это физкультура, питание растительной пищей, встречи и беседы с друзьями, это чувство юмора и постоянно неунывающее настроение.
- Время, когда вы болеете, во многом определяется тем, когда вы вступали в контакт с носителем или носителями заразы.
- Все медикаментозные средства и все виды лечения действуют по-разному в разное время суток. Их называют эффективной дозой, которая может усилить или, наоборот, ослабить любое принимаемое вами лечение.
- Расписание приема лекарств в зависимости от проявления симптомов заболеваний заметно повышает эффективность лечения.

Перелеты через временные пояса: переставляем свои часы

Джанет никогда в жизни больше не поедет в Англию. Она с детства, проведенного на ферме, мечтала побывать в Париже. На осуществление мечты ушло семьдесят лет. После школы она вышла замуж, воспитывала детей и провожала мужа в последний путь. Ей за семьдесят. Дети подарили ей сумму денег на десятидневный тур по европейским столицам.

Джанет читала и читала. Каждый город — Лондон, Париж, Рим заслуживали отдельной книги. Туристические проспекты, которые она взяла в библиотеке, читались, как романы. Она изучала и поражалась, сколько людей и как много истории могло существовать на таких маленьких территориях. Она не могла себе представить, что от прошлого сохранилось так много.

Рейс задерживался. Она никогда не любила самолетов, эти «длинные сардинные банки» с затхлым воздухом и несвежей едой. Для нее полет в самолете был все равно что медицинская процедура, когда доктор сует тебе в рот эндоскоп. Она никогда не боялась летать, но самый долгий в ее жизни перелет длился два часа.

В Лондон они прибыли в семь утра. Руководствуясь очень толковыми рекомендациями ее туристических книг, Джанет перевела свои часы на лондонское время, как только села в самолет.

Они спустились по трапу. Таможня, ожидание багажа, всяческие неудобства и беспокойства, пока они на автобусе фирмы не добрались до гостиницы. У них была такая насыщенная программа, что гид пригласил начать экскурсии пораньше, сразу после завтрака в гостинице. Многие сразу легли спать, но она съела еще одну порцию яичницы, входившей в гостиничный завтрак и тут же снова забралась в автобус.

«Тогда-то мне и стало худо, — рассказывала Джанет. — Не знаю, заболела ли я, но я чувствовала себя совершенно разбитой. Ну не то чтобы больной по-настоящему, нет, скорее усталой, невероятно усталой. Я совершенно не могла думать. Руки и ноги налились такой тяжестью, что стали как каменные.

Ей сказали, что это дорожная усталость и все пройдет, но это состояние не проходило. Следующие дни она ходила «по всем этим чудесным местам, но ничего не могла запомнить. Все вокруг было в каком-то тумане».

К концу тура: «Я немного пришла в себя. Начала получать удовольствие от поездок. А потом жутко простудилась». Вернувшись домой, «я две недели приходила в себя. Может быть, даже больше чем две недели».

Даже если вам не доводилось лететь на реактивном самолете, многие из вас знают, как чувствуешь себя во время стремительного перемещения через часовые пояса, как мучает бессонница и как наливается свинцом все тело. Если вы работали посменно, то очень легко представите себе, что это такое.

Перелет на реактивном самолете — это сменная работа аэроплана. Наш организм не приспособлен к тому, чтобы работать и днем, и ночью. Точно так же мы не приспособлены и с легкостью переходить границы поясного времени и работать, перемещаясь из одной временной зоны в другую.

С одной простой формой смены поясного времени знакомы все. Это весеннее и осеннее переведение стрелок наших часов вперед или назад ради экономии дневного света, и это вопреки естественному движению земли и солнца.

В те дни утром изменяется время на ваших часах, но ваше биологическое время не меняется. Многим не по душе эта экономия дневного света. Они говорят, что целую неделю, а то и больше, им приходится приспосабливаться к этому рукотворному времени. По собственному опыту знаю, что экономия дневного времени больно ударяет по работающим в смену и еще больнее по страдающим тяжелыми формами депрессии.

К счастью, то, что помогает работающим в смену адаптироваться к смене времени, помогает и бороться с неудобствами, причиняемыми перелетами через временные пояса, — программа СФДСО, то есть свет, физкультура, короткий дневной сон и общение. Но специфические трудности, связанные с перелетами на дальние расстояния, и смена длительности дня и ночи требуют и особых приемов адаптации.

Как изменять длительность вашего дня

Перемещаясь по воздуху из одного временного пояса в другой, мы меняем длительность дня. При движении на восток мы сокращаем сутки. Перелет

из Майами в Париж, как правило, проходит через шесть временных поясов. Ваши 24-часовые сутки становятся на шесть часов короче, то есть 18-часовыми сутками.

Ваши же биологические часы настроены солнечным светом и вашим жизненным ритмом точно на 24-часовые сутки. Биологические часы плохо адаптируются к укорачиванию или удлинению дневного времени. Даже относительно незначительные смещения времени, которые испытывают астронавты во время космического полета, в сутках у которых 23 с половиной часа, причиняют множество нарушений физического, психического и психологического характера.

Для тех из нас, кто остается на земле, полеты в восточном направлении особенно трудны. Не получая специальной помощи, наш организм вынужден работать по графику, несколько большему, чем нормальный 24-часовой. Укорачивание наших суток сказывается много тяжелее, чем удлинение. Поскольку перемещение на восток удлиняет наши сутки (перелет из Нью-Йорка в Калифорнию делает 24-часовые сутки 27-часовыми), приспособляемость к смене времени легче при перелетах на запад, чем при перелетах на восток, по крайней мере для большинства людей.

Прикидочно биологические часы адаптируются где-то на час в сутки при перемещении человека в новый временной пояс. Срок адаптации может быть немного дольше при путешествии на запад. Наши биологические часы приспособляются, но в разном темпе — температурный ритм тела, например, смещается в сторону нового времени быстрее, чем, соответственно, изменяется уровень кортизола. Разные органы адаптируются с разной быстротой. Обычно самый тяжелый после переме-

щения в новый временной пояс период — это первые два-четыре дня. Как вы уже, наверное, представляете себе, жаворонки приспособляются не так, как совы.

Жаворонкам приходится легче при перелетах на восток. Совы чувствуют себя лучше жаворонков при полетах на запад. Сравнительно более молодой возраст и хорошее здоровье помогают при работе в смену. Перемещение через временные пояса дается легче хорошо отдохнувшим двадцатилетним деловым женщинам, чем деловым женщинам среднего возраста. Легче, чем почти все из нас, переносят перемещение через временные пояса те, кто обходится коротким сном, особенно те, которые обычно спят меньше четырех часов в ночь.

Мотивация, удовольствие и смена временных поясов

Неприятные ощущения от смены временных поясов испытывают далеко не все. Не так давно Чарлин Баршевски, представитель клинтоновской администрации по делам внешней торговли, которая много работает и путешествует по всему миру, сказала в беседе с корреспондентом «Нью-Йорк таймс», что все разговоры о смене временных поясов «просто миф» и она лично ни разу не почувствовала никаких неудобств при перелете из конца в конец земного шара. Как писал этот журналист, миссис Баршевски может прилететь из США в Токио и начать переговоры с японскими представителями в таком же темпе, как если бы приступила к своему рабочему дню в Вашингтоне.

Не всем из нас это удастся. Несколько бывших

сотрудников Госдепартамента, с которыми я лично знаком, считают, что именно перелеты на дальние расстояния были причиной многих невыгодных для Соединенных Штатов торговых соглашений, которые Соединенные Штаты заключили с Японией в 1980-х годах. Один мой друг объяснил, как это получалось:

«Представьте мужчину, которого распирает от важности полученного поручения, он едет вести переговоры в Японию. Но вместо того чтобы подумать о том, чтобы сохранить свежую голову после перелета в Токио, он в день вылета приходит на работу и сидит там до посинения, до самой последней минуты — вдруг начальнику или его помощнику взбредет в голову дать еще какие-нибудь инструкции. Он сидит и смотрит на телефонный аппарат. Конечно же, никто ему не позвонит. Потом он сломя голову мчится в аэропорт, летит в Токио и на следующий же день, не проспавшись, начинает разговоры с японцами. А в голове у него ни одной мысли, и весь он, как куль с мукой. После всего этого вы еще спрашиваете, почему мы все отдали японцам».

Реакция разных людей на перелет через временные пояса очень разная, у каждого человека своя. Причина такого разброса заключается в мотивации. Мне не раз говорили, что смена поясов не такая страшная проблема, если знаешь, что летишь в места, которые тебе нравятся или где тебя ждет радушный прием, особенно если летишь на отдых. Для молодых американцев недосыпание — часть привычного образа жизни. Многие из них почти не испытывают дискомфорта при первых своих поездках в Азию или Европу. Очень часто они настолько пребывают в состоянии восторга, что по приезде забывают о сне и кидаются, не при-

саживаясь, бродить по всем достопримечательностям.

Те, кому приходится часто летать в дальние страны по делам, переносят смену временных поясов неодинаково. Один руководитель крупного бизнеса, с которым я встретил в Гонконге, сказал мне, что у него пять домов в разных уголках мира и он так часто переезжает с места на места, что он даже не понимает, где находится мое тело. Когда звонит клиент, он едет. Его фирма имеет дело с «командами», которые занимаются организацией бизнеса в странах, расположенных в разных временных поясах, но это не выходит так гладко, как хотелось. Слишком важным было поддерживать личные отношения, а конкуренция слишком серьезная, чтобы допустить «второй» эшелон к тонким, сложным и тяжелым финансовым переговорам. «Клиент желает иметь дело с человеком, которого знает».

Через полгода я случайно узнал, что этот важный руководитель, пышущий здоровьем человек сорока с лишним лет был вынужден взять длительный отпуск за свой счет.

Но дальние авиапутешествия — это не только перемещение из одной временной зоны в другие. Сегодня международные переезды дело нелегкое, а в будущем могут стать еще более утомительными. Усиливающиеся меры безопасности вызывают неизбежные и вполне оправданные задержки на таможне и при прохождении пограничного контроля, даже в залах ожидания. В то время как авиакомпании стараются удержаться на плаву, служащие аэропортов стараются удержаться на работе и изо всех сил обхаживают обалдевших от царящей вокруг суеты и утративших чувство времени пассажиров. Ни разу не видел служащего аэропорта

вальяжным, расслабленным, непринужденным. Аэропорты заставляют путешественников блуждать по нескончаемым переходам, придумать которые мог только режиссер бросающих в дрожь фильмов о космических войнах. От длительных переходов и ожиданий пассажиры изнывают, наблюдая, как перелопачивается содержимое их багажа, начинают болеть спина и шея. (В аэропортах еще не открылись массажные кабинеты, но обязательно откроются. Если только их не съест арендная плата за помещение.)

Тех, кому приходится ждать задержанные, комбинированные, отложенные, измененные или отмененные рейсы, поджидают аэропортовские рестораны, умудряющиеся сочетать самые худшие особенности забегаловок и спортивных баров и кормить посетителей непомерно дорогой и невероятно непитательной пищей, от которой может пострадать фигура ее жертвы. Тем, кто хочет попытаться подремать, может повезти, и они отыщут себе кресло или скамейку, но и здесь их не оставят в покое, потому что придется то и дело вздрагивать от настроенных на полную мощность динамиков, объявляющих прилеты и вылеты или передающих радиопрограммы новостей, составляемые специальными службами новостей аэропорта.

Самые страшные страдания испытывают курящие. Им запрещается курить в большинстве помещений аэропорта, их сгоняют в набитые битком кубические стеклянные клетки, где они нервно дымят сигаретами, чувствуя, что их разглядывают, как зверей в зоопарке, снующие мимо некурящие. Но, возможно, некурящие просто зачаровываются нарастающими на потолках удивительными сталактитами из табачной смолы.

Потом наступает время полета.

Советы, как выживать в аэропортах и во время полета

Не ждите, что условия дальних перелетов улучшатся в обозримом будущем. Как писали две тысячи лет тому назад стоики, мы, люди, не можем изменить предначертаний судьбы. Но мы можем изменить нашу реакцию на них.

Всякий раз, собираясь в дальний путь по воздуху, настраивайтесь на неожиданные задержки, несуразные меры безопасности, гадкую погоду и замученный, носящийся мимо вас обслуживающий персонал. Как бы ни было это удобно, бесполезно и часто несправедливо валить все на авиалинии. Отмена государственного регулирования уподобила их всем другим видам бизнеса, подверженным влиянию колебаний курса акций на бирже. Борясь за «рост», они тонут под тяжестью долговых обязательств и делают что в их силах, чтобы в условиях борьбы за выживание создать для пассажиров условия комфорта.

Вот несколько советов для вашего собственного выживания:

1. Настраивайтесь на ожидание. Думайте всегда, что придется немного подождать. Бизнесмены и вообще работники умственного труда могут захватить с собой микрокомпьютер, записную книжку и т.п., что позволит заняться работой, невзирая на происходящее в аэропорту и на борту самолета. Что касается «случайного» пассажира, то у вас замечательная возможность перечитать всю ту кипу дурацких книжонок и модных журналов,

которые накопились у вас на ночном столике. Это очень удобное время почитать то, что ваша ма-тушка или бабушка ни за что не разрешили бы вам купить. Можно откладывать до длительных перелетов толстые романы, часто оказываются полезными справочники о том, как самому справиться со стрессом. Необычайно спасительным атрибутом могут быть классические романы и эпопеи. Великая литература помогает понять человеческие страхи и укрепляет в нас силы и мудрость, столь необходимые нам; чтобы дальний перелет не взял над нами верх. Очень часто они оказываются непревзойденным снотворным. (Другими словами, читайте книги, которые должны были прочитать в школе, но не прочитали.)

2. Берите с собой игрушки для детей. Особенно тяжело аэропорты и самолеты даются детям. Берите с собой самые любимые игрушки и читиво и рассчитывайте на то, что придется много времени развлекать ребят. Меры безопасности пугают детей не меньше, чем взрослых. Уделяйте детям больше внимания.

3. Захватывайте с собой еду. По мере того, как сокращаются их бюджеты, аэропорты и авиалинии стараются сделать побольше меньшими средствами. В «меньшее» входит исключение всякой попытки накормить пассажира питательной пищей, если вообще накормить. Если вас не пугает, что по прибытии к месту назначения зарубежные таможенники конфискуют ваши продовольственные запасы, оставляйте побольше места для своей еды. Помните, что это место потом понадобится вам для всяких подарков, которые будете покупать для своих близких. Вовсе не невозможно во время авиапутешествия есть здоровую пищу. На некоторых авиалиниях питание вполне сносное. Но большинство из нас вряд ли приходит в восторг от пя-

тидесяти граммов нефтехимически ароматизированной закуски и баночки сока с привкусом металла. Для длительных рейсов, особенно когда дорожишь местом в дорожной сумке, удобнее и полезнее прихватить с собой, так сказать, сырые продукты. Например:

- *Зерно.* Очень удобно взять с собой гарнолу — овсянку с добавлением орехов и изюма. Если вам не хочется пачкать руки, вытаскивая мюсли из пакетика, возьмите их в плиточках, хотя это менее питательно.
- *Фрукты.* Бананы или абрикосы могут потечь, а вот у яблок, апельсинов, грейпфрутов и персиков кожура толстая и выдерживает всякие пертурбации, которые могут их ожидать во время авиапутешествия. Запакуйте их как следует. И вы можете быть спокойны, что доживете до конца перелета.
- *Орехи.* Сравнительно эффективным питанием в самолете будут богатые полиненасыщенными жирами орехи, такие как грецкие, бразильские, кешью и многие другие.
- *Овощи.* В самолете можно закусить брокколи, цветной капустой, морковью и другими овощами, но их нужно предварительно хорошенько помыть и высушить. Еще лучше заедать овощами зерно или есть вперемешку с фруктами.
- *Соя, белковые батончики.* Хотя очень часто высокобелковые батончики содержат сахар и изготавливаются в расчете, что будут напоминать конфеты, но они очень удобны, особенно при длинных перелетах, уравнивая почти чисто углеводное содержимое самолетных «закусок» и напитков.

И, пожалуйста, не забудьте:

4. Пейте как можно больше воды. Войти в самолет — это все равно что подняться на гору высотой 1800 метров, где восстанавливаемый воздух набит армадами вирусов. В этой среде наше тело теряет влагу, без которой нельзя поддерживать здоровье и бороться с инфекциями. Многие после длительного перелета заболевают. Особенно простудами, а для курильщиков это вообще тяжелое время. Посоветовал бы курильщикам переходить в самолете на никотиновые жевательные резинки. Если вам нужно быть поближе к туалету, попробуйте заполнить сиденье у прохода.

5. Попробуйте хорошенько поспать перед полетом, во время и после полета. Нужно иметь в виду, что вообще все мы недосыпаем. Напряжение, связанное с перелетом, особенно через временные пояса, требует подготовки. Полезно побольше поспать несколько ночей перед перелетом и хорошенько выспаться после. Хорошо бы заснуть в полете. А тем, кто не засыпает в самолете, помогают снотворные.

6. Ходьба. В самолете не так-то просто заняться физкультурой. Если у вас место у окошка, нужно разбудить двух соседей по ряду, если хочешь выйти в проход. И все-таки стоит попытаться. Наш организм не создан для длительного принужденного сидения. Пока мы сидим, наша кровь скапливается в так называемых депо. У многих летающих на дальние расстояния образуются тромбы, хотя, к счастью, очень небольшие и скоро рассасываются, не создавая постоянной опасности для здоровья. Главное — профилактика. Если вы в самолете и летите на дальнейшее расстояние, обязательно выберите в проход между рядами и походите, предпочтительно каждый час-другой.

Если вы знакомы с другими пассажирами, подойдите к ним, поговорите. Общение — одно из средств предупредить дурные последствия перелета через временные пояса. Оно помогает и быстрее пробежать времени в самолете.

7. Поглядывайте в окно. Путешествуя самолетом, можно увидеть совершенно потрясающие картины, каких потом не увидишь никогда в жизни. Где еще можно окинуть взглядом сотни километров, увидеть целиком горные хребты, понаблюдать за развитием гигантского циклона над океаном. В дневное время окно также дает солнечный свет, который оказывается удивительно действенным подспорьем в преодолении тягот пересечения временных поясов.

Советы летающим на недалекие расстояния

О том, как справиться с состоянием, вызванным перелетом через временные пояса, написаны сотни книг. И тем не менее большинство бывалых путешественников мало что делает или вообще ничего не делает для того, чтобы адаптироваться к создающимся условиям. Отчасти это связано с тем, что если этим заняться всерьез, то понадобится время и определенные усилия. (Об этом вы прочтаете ниже, в разделе о методе «двух часов».)

И все-таки существует много способов, помогающих приспособиться к этому состоянию. Большинство из них не требуют много времени или больших усилий. Вот они:

1. Попробуйте приспособиться к новому временному поясу, переведя свои часы на время этого пояса. (Биологическое время — это время, в ко-

тором существовал ваш организм во время, когда вы *начинали* перелет.)

В каком народе живешь, тем богам и молись.

Часто не так-то просто перестроиться на поясное время места, куда вы прибыли, но именно это пытаются сделать большинство путешественников. Для большинства из нас при перелете через один-два временных пояса достаточно есть, спать и заниматься физкультурой в часы, соответствующие местному времени. Однако длительные перелеты почти всегда причиняют известные трудности, требующие для адаптации больше усилий.

2. Можно принять небольшую дозу мелатонина. Мелатонин — это гормон темноты. Он начинается вырабатываться ночью в шишковидном теле головного мозга. Свет приостанавливает выработку мелатонина. В Соединенных Штатах мелатонином пользуются преимущественно как снотворным. Возможно, треть нашего населения засыпает, приняв 2—3 мг мелатонина за полчаса до сна. Но мелатонин еще и переводит биологические часы. Один из способов побороть в понедельник утреннюю сонливость — вечером в воскресенье принять 1—3 мг мелатонина. Как правило, вы проснетесь в понедельник чуть раньше и с большей готовностью войти в рабочий мир жаворонков.

Мелатонин и свет смещают наши биологические часы неодинаково. Действие мелатонина слабее, и он действует в противоположное время суток. Когда свет относительно неэффективен как средство перевода стрелок наших биологических часов, как это бывает ранним вечером, мелатонин *сокращает* длительность наших биологических суток. Как установил профессор Эл Леви из университета штата Орегон, необходимое для перевода биологических часов количество мелато-

нина существенно меньше, чем для того, чтобы мы погрузились в сон.

Путешествуя на восток, это можно использовать для приспособления к новому местному времени. Таблетку мелатонина в один миллиграмм можно расколоть на четыре части и принять в один-два часа пополудни. Такая маленькая доза в 25 сотых мг не может вызвать сонливости. И все-таки попробуйте принять ее перед вылетом, потому что многие очень чувствительны к мелатонину. Помните, дневные дозы мелатонина должны сжимать ваши биологические сутки.

Мелатонин можно использовать и для того, чтобы дать нашему организму сигнал, что «ночь наступила» и время отжаться Морфею. Точно так же вы можете принимать мелатонин в качестве снотворного каждый вечер, пока находитесь на новом для нас месте. Но в этом случае следует принимать более высокие дозы препарата — От одного до трех мг.

3. Можно прибегнуть и к снотворным таблеткам короткого действия. Перелет из одной временной зоны в другую похож на работу в смену. Как работающие в смену не могут нормально спать в дневное время, путешественники часто не могут нормально спать по прибытии в место назначения. Какое бы ни было местное время, их собственные биологические часы продолжают думать, что все еще день.

Большинство пассажиров, перелетающих из Америки в Европу или Азию, не совершают свои путешествия каждую неделю. Их можно считать кандидатами для снотворных таблеток, которые действуют лучше всего и грозят наименьшими отрицательными последствиями, когда их принимают нечасто и нерегулярно. К тому же многие пас-

сажиры жалуются, что не могут заснуть на борту самолета без какого-либо средства, помогающего сну.

Снотворное может вызвать привыкание. Оно не дает здорового регулярного сна. Но помочь преодолеть последствия перелета через часовые пояса снотворные таблетки могут.

Исследователи, занимающиеся проблемами сна и биологических часов, особенно из таких стран, как Австралия, часто прибегают к мелатонину и снотворным, когда отправляются в дальние перелеты. Несмотря на то что большинство снотворных дают желаемый результат, препараты короткого действия, как амбьен (золпидем) и соната (залепон), могут действовать несколько эффективнее, если только вы не летите на действительно большое расстояние, как, например, из Лос-Анджелеса в Гонконг. Снотворные, в том числе мелатонин, можно использовать для адаптации к местному времени, когда вы прилетаете в аэропорт назначения.

Особенно когда я пересекаю двенадцать или больше поясов времени, я часто беру с собой мелатонин, чтобы заснуть в самолете, и снотворное для первой «ночи» по местному времени. Если возникают трудности со сном по возвращении домой, можно принять снотворное вечером того дня, когда вы вернулись, и это поможет включиться в нормальный рабочий ритм.

Седативы помогают при смене временных поясов, но в определенных рамках. Обычно они обеспечивают только частично здоровый сон в полете, и есть люди, которые после полета жалуются на передозировку, даже приняв в самолете седативное средство короткого действия. Сами по себе снотворные не могут повлиять на ваши биологические часы.

И всё-таки снотворные занимают важное место в преодолении последствий смены временных поясов. Даже 3—4-часовой сон во время 15-часового перелета облегчает возникающие при этом состояния. Суметь заснуть на новом месте, особенно и первую и вторую ночь, очень важно. Тем из нас, кто не может сразу приспособиться к смене временных поясов, могут помочь снотворные таблетки, сняв большую долю неудобств, связанных с дальним перелетом.

Программа СФДСО помогает преодолевать трудности дальних перелетов

Работающие в смену адаптируют свои биологические часы с помощью света и физкультуры, сопровождаемых продуманным общением и хорошим расписанием сна. То же самое помогает и при дальних перелетах со сменой временных поясов.

Хотя свет действует как обоюдоострый меч, особенно когда температура нашего тела минимальная (см, ниже методику двух часов), свет и физические упражнения остаются двумя самыми эффективными средствами сдвижки наших внутренних биологических часов. Вот что нужно соблюдать жаворонкам и переключающимся:

При перемещении на восток постарайтесь побыть на утреннем солнце там, куда вы прибыли. Путешествуй на запад, вам нужно побыть на солнечном свету на стыке дня и вечера.

Например, перелетая из Майами в Лос-Андже-

лес, вы продляете свои сутки с 24 часов до 27 часов. Поскольку именно этого вам и не хватает, в Калифорнии вы можете сколько угодно пользоваться южным солнечным светом до позднего вечера, когда свет действует наиболее эффективно.

Физические упражнения сдвигают биологические часы в том же направлении, что и свет. Прогулявшись ранним вечером под южным калифорнийским солнцем, вы поможете своему организму приспособиться к 27-часовым суткам. Вернувшись в Майами, повторите все в обратном порядке. Выйдите утром и насладитесь прекрасным утренним солнцем. И ваш организм быстрее вновь адаптируется ко времени Майами.

Если вы не можете спать по прибытии в место назначения, примите дозу мелатонина короткого действия (1—3 мг) или таблетку снотворного.

Общение в любой форме хорошо помогает преодолеть трудности пересечения нескольких временных поясов. Менее сильные факторы влияния на биологические часы, беседы с попутчиками или знакомыми тем не менее также действуют в этих ситуациях благотворно, особенно если удастся повеселиться. Все, чем обычно занят наш день — обед и ужин, 8—9 часов работы, беседы с членами семьи, — это социальные стимуляторы, поддерживающие стабильными наши биологические часы. Эти же факторы помогут вам адаптироваться к последствиям смены временных поясов.

Приехав в Рим, общайтесь с людьми. Разговаривайте с друзьями, попутчиками и римлянами, которые будут разговаривать с вами, даже не зная вашего языка. Вашим биологическим часам будет легче приспособиться к новой временной зоне, если вы станете есть, смотреть телевизор, ходить на прогулку в то же время, что и местное население.

ние. Вам может не захотеться ложиться спать или есть поздним вечером, как принято в Мадриде или Риме, но, возможно, у вас появится желание проснуться, пройтись по достопримечательностям и поработать в те же часы, что и местные жители, невзирая на то, чего требуют ваши биологические часы.

Общение или, по-научному, социализация — это первая часть мотивации. Человек — существо общественное. Идя в ногу с местным населением, получаешь истинное удовольствие и перестаешь обращать внимание на неудобства приспособления к новому поясному времени.

Советы путешествующим долго и часто — методика двух часов

Пересечение временного пояса изменяет ваши сутки. Двигаясь на восток, укорачиваешь сутки. Двигаясь на запад, удлиняешь. Ваш организм постепенно врастает в новое поясное время. Но вам хочется перевести свои биологические часы как можно быстрее, и для этого вы нуждаетесь в помощи. Первым делом вам нужно купить вторые часы.

Методика двух часов помогает преодолеть последствия частых и трудных переездов из одного временного пояса в другой. Если желаете, можете купить часы с двумя циферблатами. Однако всегда проще приобрести вторые «путевые» часы, которые позволят вам переводить ваши биологические часы, сколько бы временных поясов вы ни пересекали.

Купите недорогие часы, стрелки которых переводятся просто и быстро. В магазинах уйма электронных часов, на них можно производить множество операций, но запрограммировать их — сплошная головная боль. Лучше взять часы попроще какого-нибудь крупного производителя.

Садясь в самолет перед длительным перелетом, не меняйте показаний своих легко переводимых часов, время посадки в самолет будет вашим *биологическим временем*. Надевать путевые часы нет необходимости. Достаточно иметь их под рукой. Затем поставьте на часах, которыми вы обычно пользуетесь, *время*, которое в этот момент *в месте вашего назначения*.

Время ваших биологических часов отмечает время поясного времени того места, где вы живете и работаете. Это то время, к которому вы привыкли и которым руководствуетесь во всей своей деятельности, день за днем и ночь за ночью. Для большинства из нас, тех кто не связан с работой в смену, это сравнительно постоянное время — до тех пор, пока не отправляешься в дальнейшее воздушное путешествие. Время, действующее в месте назначения, — это «искусственное» время, к которому по окончании полета предстоит привыкнуть вашим биологическим часам.

У жаворонков и сов разное биологическое время. Самое опасное и самое важное время падает на момент, когда температура вашего тела находится в самой нижней точке суточной кривой, то есть когда она минимальная. Этот нижний уровень температуры тела важен потому, что он определяет силу и направление. Сдвинут ваши биологические часы свет и физические упражнения. В период, когда температура вашего тела минимальная, вы больше всего реагируете на перемены в свете и физической нагрузке. Свет и физические нагрузки

оказывают наибольшее воздействие при минимальной температуре вашего тела (см. главу 1).

Но учтите следующее. Температура тела также самая низкая и в момент, когда свет изменяет направление смещения биологических часов. До понижения температуры тела до самой низкой свет и физические упражнения удлиняют ваши сутки. После такого падения температуры свет и физические упражнения их укорачивают. Воздействие не просто становится другим, оно изменяет направление.

Так когда же у вас самая низкая температура?

Международные путешествия для сов и жаворонков

Температура вашего тела опускается до самой низкой точки, пока вы спите. Установить точно, когда это случается, можно только в специально оборудованной лаборатории. В большинстве же случаев многие исследователи руководствуются грубой интуицией и считают, что это происходит за час-полтора до пробуждения утром. Для жаворонков, обычно встающих в половине шестого, это время, как полагают, наступает в 4 часа утра. Для сов, встающих в 9 утра, минимальная температура может быть в половине восьмого.

Для большинства из нас утренний свет настраивает биологические часы на более раннее время, вечерний — на более позднее. Так получается потому что обычно мы облучаемся светом задолго до того, как температура нашего тела падает до минимального уровня, или после этого. И для жаворонков и для сов, одинаково, минимальная температура наступает, когда мы спим.

По-иному получается, когда мы пересекаем

временные пояса. Если вы жаворонок и летите из Вашингтона в Париж, вы можете прилететь в девять утра. Это три часа ночи на ваших биологических часах.

Если вы выбрались из аэропорта до четырех утра, вы облучаетесь самым сильным светом, и ваши сутки удлинятся. Поскольку вы в Париже, где ваши сутки внезапно сокращаются до 18 часов, это совершенно не то, что вам надо.

Выйдя на свет в три часа по вашим биологическим часам, вы усугубляете последствия смены временных поясов. Как жаворонкам, так и совам понадобятся очень темные очки, когда они выйдут из аэропорта на парижское солнце, а их биологические часы говорят, что еще очень рано.

Так как установить точное время наступления у вас минимальной температуры тела очень сложно, попробуйте сами подобрать оптимальное время для физкультуры и нахождения на свету. Вот что можно сделать:

1. Определите привычное для вас домашнее среднее время пробуждения.

2. Одну-две недели до полета записывайте, во сколько вы проснулись. Если вы жаворонок, которому нужно рано на работу, а вы по большей части по утрам просыпаетесь в шесть утра, так и запишите, 6 утра. Если вы сова и театральный режиссер и привычно просыпаетесь между девятью и десятью утра, так и запишите.

3. Вычтите 90 минут из вашего привычного времени пробуждения. Это и будет время минимальной температуры вашего тела. Для жаворонка, просыпающегося в половине шестого, минимум температуры в 4 часа утра, а для совы, которая встает, как правило, в половине десятого, это 8 часов утра.

Двигаясь на восток

Жаворонок ли вы или сова, вам нужен свет и физическая нагрузка после наступления температурного минимума. Но вам не нужно стремиться на свет и начинать физические упражнения точно в момент наступления минимума, так как это может вызвать непредсказуемую подвижку биологических часов вперед или назад. Здесь-то и оказывается полезной методика двух часов. Путевые часы подскажут истинное время, которое показывают ваши биологические часы.

Если вы летите из Нью-Йорка и прилетаете в Париж в 9 утра по парижскому времени, ваши путевые часы показывают, что ваше биологическое время — три часа утра, значит, вам еще очень рано ловить солнечный свет и заниматься физкультурой. Если вы решите пренебречь этим советом, то только усугубите проблему пересечения временных поясов.

К счастью, теперь вы знаете, что для того, чтобы приспособиться к местному времени, можно воспользоваться двумя факторами — временем на ваших биологических часах, фиксируемым вашими путевыми часами, и цифрой, показывающей ваш средний температурный минимум. С помощью этих двух цифр вы сможете сдвигать ваши биологические часы на час в день быстрее, чем это получается, когда все идет своим путем.

Пользуйтесь светом и физическими упражнениями тогда, когда они приносят пользу, старайтесь не попадать под яркий свет, когда он может навредить. Прибыв к месту назначения, соблюдайте следующие простые правила. Выходя на улицу, наденьте темные очки и не снимайте их до тех пор, пока ваши путевые часы не скажут вам, что с

момента, когда температура вашего тела снизилась до минимума, прошел час. Тогда снимите очки и отправляйтесь на прогулку.

Проиллюстрируем сказанное примерами для жаворонков и для сов.

Жаворонки

Вы прибыли в Париж в 9 часов утра по местному времени. Ваши путевые часы говорят, что *биологическое время* 3 часа ночи. Средняя минимальная температура вашего тела, рассчитанная по вашему привычному времени пробуждения (5.30), наступает в 4 часа ночи.

Нужно подождать два часа, пока ваше внутреннее время не станет по крайней мере 5 часов утра (то есть час спустя после наступления самой низкой температуры вашего тела), и только после этого выходить на солнце и совершать моцион или делать более напряженные физические упражнения. В 5 часов утра биологического времени солнце и физическая нагрузка должны помочь вашим внутренним часам укоротить сутки и приспособиться к местному времени. Помните, когда вы прибываете, 5 часов по вашим путевым часам, отражающим время ваших биологических, соответствует *11 часам* по парижскому времени. До 11 часов утра вам лучше носить на улице темные очки. Да, да, темные очки. Такие, которые пропускают мало света, но все-таки дают вам возможность видеть, что делается вокруг.

СОВЫ

Вы приехали в Париж, и на ваших *биологических часах* 3 часа утра, как у вашего друга-жаворонка. Но у вас минимальная температура тела на-

ступает много позже, в 8 часов утра, что соответствует 2 часам дня парижского времени.

Поскольку вам нужен запас времени, по меньшей мере, в один час, чтобы быть уверенным, что вы не попадаете на свет в отрезки времени, когда это усугубит последствия смены временных поясов, вам не стоит снимать солнцезащитных очков до 9 часов утра по вашим путевым часам, что соответствует 3 часам дня по парижскому времени.

Второй день

Следующий день в Париже также имеет важное значение для перевода стрелок ваших биологических часов, поскольку вы провели день в новом для вас временном поясе. Если вы долгое время побывали на солнце и проделали какие-то физические упражнения, ваш организм уже подвинулся на один час, если не чуть больше в сторону местного времени.

Выньте ваши путевые часы. Передвиньте стрелки часов на один час *позже* для каждого дня, который вы провели в данном временном поясе, если вы двигались в восточном направлении, и на один час *позже*, если вы перемещались на запад. Теперь, выходя на парижское солнце, вы можете нежиться под ним *по меньшей мере* на час раньше, чем накануне. Ваши путевые часы сообщают вам оптимальное время для появления на солнце и для занятия физическими упражнениями.

Ваши путевые часы должны теперь показывать разницу с нью-йоркским временем не на 6, а на 5 часов больше. Если вы жаворонок, вам все равно нужно на свет и позаниматься физическими упражнениями после того, как путевые часы покажут, что ваше биологическое время пять утра. Ес-

ли вы сова, вам нужны свет и физические упражнения, когда на путевых часах будет 9 часов утра.

Каждый день пребывания в Париже вы должны будете переводить путевые часы не меньше чем на час назад. Таким способом вы адаптируетесь значительно быстрее. Есть люди, которые, пользуясь методом двух часов, переводят свои биологические часы на три, четыре или пять часов в день, используя одновременно яркий свет и физкультуру.

Методика двух часов помогает, но пользоваться ею немного сложно. Большинство людей считают, что пользоваться ею после первого дня по приезде в новое место просто. Они говорят, что очень полезно знать разницу между вашим внутренним временем и местным временем, потому что это помогает правильно распределять время и определять, когда договариваться о деловой встрече, а когда ложиться спать.

При особенно длительных путешествиях свету и физическим упражнениям помогает мелатонин. При перелетах из Северной Америки в Азию он сначала помогает сместить биологическое время с учетом двенадцатичасовой разницы, а потом помогает заснуть.

ИТОГИ

- Перемещение через временные пояса — своеобразное подобие работы в смену, его особенность в том, что биологические часы больше не совпадают с солнечным временем. Программа СФДСО — свет, физкультура, дневной сон и общение — облегчает дискомфорт такого перемещения.
- Сев в самолет, пейте побольше воды и постарайтесь как можно больше двигаться.

Будьте готовы к неожиданностям: задержкам, длительному ожиданию, плохому обслуживанию.

- Для того чтобы спать во время полета, принимайте мелатонин или, в случае необходимости, но не регулярно, таблетки снотворного. По прибытии постарайтесь поскорее приспособиться к местному времени и обычаям.
- Методика двух часов полезна при длительных и частых перелетах. Она помогает во время пользоваться светом и физическими упражнениями для снижения нежелательных последствий перемещения через временные пояса, а также правильно планировать самые важные события.

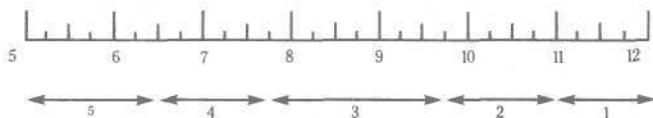
Тест Хорна-Остберга для определения жаворонков и сов

Приводимый ниже тест поможет вам определить, жаворонок вы или сова и насколько сильно укоренилось в вас это качество.

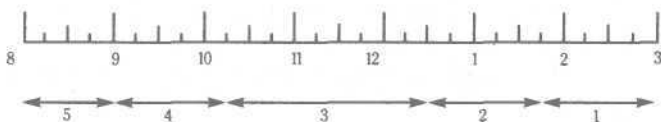
Инструкции

1. Пожалуйста, перед тем как дать ответ, внимательно вчитайтесь в вопрос
2. Ответьте на *все* вопросы.
3. На вопросы отвечайте в порядке нумерации.
4. На каждый вопрос нужен отдельный, не зависящий от других вопросов ответ. Не возвращайтесь назад, чтобы проверить свой предыдущий ответ.
5. Все вопросы снабжены набором ответов. Отмечайте галочкой только один ответ на один вопрос. Ряд вопросов снабжен не выбором ответов, а шкалой. Пожалуйста, отметьте соответствующее место на шкале.

1. Вы чувствуете себя прекрасно. В какое время вы вставали бы, если бы исключительно от вас зависело, как спланировать свой день? (См. шкалу № 1.)



2. Чувствуя себя прекрасно, в какое время вы бы легли спать, если бы это зависело исключительно от вас? (См. шкалу № 2.)



3. Если вы должны встать в определенное время, насколько вы можете обойтись без будильника?

- Могу полностью обойтись 4
- Почти могу обойтись 3
- Обойтись довольно трудно 2
- Совсем не могу обойтись 1

4. При одинаковых окружающих условиях насколько вам легко вставать утром?

- С большим трудом 1
- Не очень легко 2
- Довольно легко 3
- Очень легко 4

5. Насколько бодрим вы себя чувствуете в первые полчаса после пробуждения утром?

- Никакой бодрости 1
- Небольшая бодрость 2
- Довольно бодрим 3
- Очень бодрим 4

6. Какой у вас аппетит в первые полчаса после пробуждения утром?

- | | |
|------------------|----------------------------|
| Очень плохой | <input type="checkbox"/> 1 |
| Довольно плохой | <input type="checkbox"/> 2 |
| Довольно хороший | <input type="checkbox"/> 3 |
| Очень хороший | <input type="checkbox"/> 4 |

7. Насколько усталым вы чувствуете себя в первые полчаса после пробуждения утром?

- | | |
|----------------------|----------------------------|
| Очень усталым | <input type="checkbox"/> 1 |
| Довольно усталым | <input type="checkbox"/> 2 |
| Довольно отдохнувшим | <input type="checkbox"/> 3 |
| Очень отдохнувшим | <input type="checkbox"/> 4 |

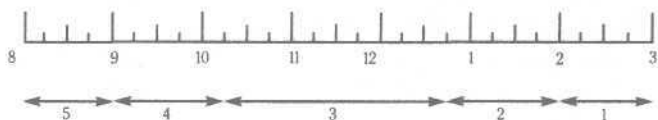
8. Когда у вас нет дел на следующий день, во сколько вы ложитесь спать по сравнению с вашим обычным временем?

- | | |
|------------------------------|----------------------------|
| Редко или никогда позже | <input type="checkbox"/> 4 |
| Меньше чем на час позже | <input type="checkbox"/> 3 |
| На один-два часа позже | <input type="checkbox"/> 2 |
| Больше чем на два часа позже | <input type="checkbox"/> 1 |

9. Вы решили заняться физкультурой. Друг предлагает заниматься по часу два раза в неделю, и самое удобное время для него между 7 и 8 часами утра. При условии, что вы прекрасно себя чувствуете, какая у вас была бы спортивная форма?

- | | |
|----------------------|----------------------------|
| Хорошая | <input type="checkbox"/> 4 |
| Неплохая | <input type="checkbox"/> 3 |
| Было бы нелегко | <input type="checkbox"/> 2 |
| Было бы очень трудно | <input type="checkbox"/> 1 |

10. В какое время вечером вы чувствуете себя усталым и поэтому хотите спать? (См. шкалу № 3.)



11. Вы хотите иметь ясную голову перед экзаменом, который, как вы знаете, будет очень утомительным и продлится два часа. Вам ничто не мешает распланировать ваш день по собственному разумению, учитывая только то, в какое время дня вы лучше всего себя чувствуете. Какое время для этого вы бы выбрали (укажите одно из четырех):

- | | |
|-------------|----------------------------|
| 8.00—10.00 | <input type="checkbox"/> 6 |
| 11.00—13.00 | <input type="checkbox"/> 4 |
| 15.00—17.00 | <input type="checkbox"/> 2 |
| 19.00—21.00 | <input type="checkbox"/> 1 |

12. Если вы легли спать в 11 часов вечера, насколько вы чувствуете себя усталым?

- | | |
|-----------------------|----------------------------|
| Совершенно не усталым | <input type="checkbox"/> 0 |
| Немного усталым | <input type="checkbox"/> 2 |
| Довольно усталым | <input type="checkbox"/> 3 |
| Очень усталым | <input type="checkbox"/> 5 |

13. По той или иной причине вы легли спать на несколько часов позже обычного, но на следующее утро вам нет необходимости вставать в определенное время. Что бы вы предпочли из перечисленного ниже?

- | | |
|---|----------------------------|
| Проснуться в обычное время
и не заснуть снова | <input type="checkbox"/> 4 |
| Проснуться в обычное время
и немного подремать | <input type="checkbox"/> 3 |
| Проснуться в обычное время,
но снова заснуть | <input type="checkbox"/> 2 |
| Проснуться позже обычного | <input type="checkbox"/> 1 |

14. Вам предстоит остаться бодрствующим между 4.00 и 6.00 утра, охраняя какой-то объект. На следующий день вы не заняты. Что бы вы предпочли из перечисленного ниже?

- | | |
|--|----------------------------|
| Не ложиться спать
до окончания смены | <input type="checkbox"/> 1 |
| Вздремнуть перед сменой
и поспать после нее | <input type="checkbox"/> 2 |
| Поспать перед сменой
и вздремнуть после нее | <input type="checkbox"/> 3 |
| Полностью выспаться
перед сменой | <input type="checkbox"/> 4 |

15. Вам предстоит в течение двух часов выполнять тяжелую физическую нагрузку. Вы сами можете планировать свой день и принять в расчет только время, когда вы чувствуете себя лучше всего. Какое время из предложенных ниже вы выбрали?

- | | |
|-------------|----------------------------|
| 8.00—10.00 | <input type="checkbox"/> 4 |
| 11.00—13.00 | <input type="checkbox"/> 3 |
| 15.00—17.00 | <input type="checkbox"/> 2 |
| 19.00—21.00 | <input type="checkbox"/> 1 |

16. Вы решили заняться физическими упражнениями, связанными с большой физической нагрузкой. Друг предлагает заниматься по часу два

ПОДСЧЕТ:

- Запишите цифры, которые вы отметили, отвечая на вопросы 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16 и 19.
- Отметьте на стрелочках под шкалой в вопросах 1, 2, 10 выбранные вами значения времени.
- Для ответа на вопрос 17 возьмите крайне правое значение для отмеченного вами времени и соотнесите со стрелкой внизу.
- Сложите получившиеся цифры и сравните со шкалой «утренности» и «вечерности», помещенной ниже.

Определенно утренний тип	<input type="checkbox"/> 70—86
Умеренный утренний тип	<input type="checkbox"/> 59—69
Ни один из этих типов	<input type="checkbox"/> 42—58
Умеренный вечерний тип	<input type="checkbox"/> 31—41
Определенно вечерний тип	<input type="checkbox"/> 16—39

Примерный дневник сна

Имя _____

Неделя, начиная с _____

Пожалуйста, ответьте на эти вопросы, проснувшись

	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота	Воскресенье
Когда вы попробовали заснуть?							
Во сколько вы заснули?							
Сколько минут потребовалось, чтобы вы заснули?							
Сколько раз на вашей памяти вы просыпались?							
Когда вы просыпались?							
Сколько часов вы спали?							
Что вас разбудило? Будильник Спонтанно Другие причины							

Имя _____

Неделя, начиная с _____

Пожалуйста, ответьте, проснувшись

	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота	Воскресенье
Оцените свой сон в отметках своему сну (5 — отлично, 1 — очень плохо)							
Был он освежающим?							
Вчера вы поспали днем?							
Заснули							
Проснулись							
Оцените в отметках от 1 до 5, освежил ли вас дневной сон?							
Принимали ли вы вчера какие-нибудь лекарства?							
Если да, то перечислите дозы и время приема							

Как пользоваться солнечной лампой

Солнечные лампы — это устройства, дающие свет, имитирующий солнечный. Поскольку солнечный свет определяет множество функций, выполняемых нашими биологическими часами, солнечные лампы могут использоваться для того же, для чего мы пользуемся солнечным светом: передвигать стрелки наших биологических часов, прибавлять нам бодрости, улучшать настроение, лечить депрессию. Солнечные лампы имеют много применений, например, они помогают жаворонкам посидеть с друзьями поздно вечером или спортсменам подготовиться к крупным соревнованиям, с их помощью лечатся от бессонницы или последствий перемещения в другие временные пояса. Как правило, солнечные лампы производят белый свет полного спектра. Несмотря на то что они дороже солнечных лучей (особенно если иметь в виду рост цен на электроэнергию), у солнечных ламп много преимуществ перед солнечным светом.

Во-первых, они не излучают ультрафиолетовых лучей. Люди забывают, что солнечные лучи едва ли не самый опасный природный источник канцерогенного воздействия. По мере старения населения земного шара заболевания раком кожи начинают носить эпидемический характер. Стре-

нительно растет число случаев меланомы, также вызываемой ультрафиолетовым излучением, число смертельных исходов от заболеваний меланомой намного выше, чем от банального рака кожи. К солнечному облучению имеют отношения и катаракты.

Исследования функционирования солнечных ламп показывает, что для поддержания их терапевтического действия не нужны ультрафиолетовые лучи. Были жалобы на их воздействие на зрение, но нет данных, что эти жалобы носят серьезный характер. (Если что и не ясно, так это взаимодействие высоких доз облучения имитированным солнечным светом с некоторыми лекарствами.)

Солнечных лучей не бывает в ночные часы, когда температура тела достигает минимальных значений. Был бы источник энергоснабжения, солнечные лампы могут обеспечить вас ярким светом в любом месте и в любое время. Солнечную лампу можно поставить рядом с компьютером.

Где пользоваться солнечными лампами

Солнечные лампы следует располагать так, чтобы излучение находилось на расстоянии 30—60 сантиметров от ваших глаз. Некоторые производители и исследователи рекомендуют устанавливать солнечные лампы в 40—55 сантиметрах от лица. В таком положении они будут давать 5—10 тысяч люксов, или люменов, света.

Десять тысяч люксов — это очень много света. В яркий солнечный день в Калифорнии солнечный свет дает от 50 000 до 100 000 люксов. Однако

в большинстве северных домов люди нередко получают всего 100 люксов искусственного света. Солнечные лампы производят в пятьдесят-сто раз больше света, чем мы получаем в помещении.

Этот свет высокой интенсивности необходим для стимулирования мозговых процессов, которые переставляют наши внутренние часы и заметно улучшают наше физическое и психическое состояние. С удалением от солнечной лампы быстро падает интенсивность освещения. Подсчитано, что скорость падения интенсивности освещения солнечной лампой равна квадрату расстояния, на которое произошло удаление от освещаемого объекта.

Это значит, что на расстоянии 60 сантиметров от ваших глаз солнечная лампа дает 10 000 люксов, на расстоянии метр двадцать сантиметров — в четыре раза меньше, то есть 2500 люксов. Важно солнечную лампу держать по возможности ближе к себе, так как при таком условии будет достигаться наибольший эффект.

Держать ближе не означает *слишком* близко. Есть люди, думающие, что нужно смотреть прямо на нее, но этого делать не следует. Если не сводить глаз с солнечной лампы в течение получаса или больше, то происходит затемнение колбочек сетчатки, которые позволяют нам различать цвета. Уставившись в солнечную лампу, можно заработать пучеглазие и потерять способность различать цвета.

Лучше всего держать солнечную лампу сбоку от себя под углом 45 градусов. Свет будет попадать в глаза не прямо, а терапевтический эффект будет тот же самый. Прямо на солнечную лампу можно бросить лишь моментальный взгляд. Многие делают это время от времени невольно, на мгновение

отрывая глаза от телевизора, компьютера, книги, продолжая, не прерываясь, беседу за завтраком.

Вопрос о том, куда поставить солнечную лампу, это вопрос о том, где ею можно будет пользоваться. Если вы сова и пользуетесь солнечной лампой, чтобы с утра зарядиться бодростью для работы или учебы, лучше поставить лампу на столе в кухне, где вы завтракаете.

Если вы жаворонок и хотите зарядиться бодростью на вечернюю встречу с друзьями, поставьте солнечную лампу на свой рабочий стол рядом с компьютером или на пачку книг, которые намереваетесь прочитать, или подле телевизора. Туда, где вы будете его использовать.

Для того чтобы заниматься физкультурой и одновременно пользоваться солнечной лампой, требуется известная изобретательность. Если вы упражняетесь на «бегущей дорожке» или на велосипеде-тренажере, солнечные лампы можно расположить на столах или стульях приблизительно на уровне глаз. Если вы предполагаете большинство дней заниматься физкультурой при ярком освещении, возможно, лучше купить лампу побольше, шириной не меньше 60 сантиметров. При занятиях физкультурой при свете хорошо также пользоваться лампами на штативах, чтобы их можно было поднимать и опускать.

Пожилые люди часто против того, чтобы их супруги, страдающие бессонницей, смотрели телевизор, рядом с которым стоит солнечная лампа. Они считают, что свет лампы вредит зрению супруга. Во-первых, тем, кто не пользуется солнечной лампой, не следует смотреть прямо в нее. Хотя если смотреть прямо на нее недолго, то от этого зрение не пострадает, тем не менее некоторые люди могут при этом «перебрать» и временно утратить остроту цветного зрения. Если сидеть или

стоять под углом к солнечной лампе, то сила света настолько уменьшается, что для глаз сидящего или стоящего сбоку уже не возникает никакой опасности. Поскольку сила света падает так быстро, большинство супругов постепенно привыкают к лампам. Часто они сами начинают пользоваться ими.

Если вы пользуетесь солнечной лампой, читая или сидя за компьютером, достаточно иметь небольшую лампу с поверхностью 15 на 30 сантиметров. Для тех, кто пользуется солнечной лампой, смотря телевизор с широким экраном, лучше всего подойдут лампы с поверхностью 30 сантиметров на 60. Если вы хотите заниматься физкультурой при солнечной лампе, приобретите большие лампы на штативе высотой до метра или больше.

Где приобрести солнечную лампу

Многие из моих знакомых, посмотрев на солнечную лампу, говорят, что могут и сами сделать такую. Мол, это просто куча лампочек.

Нет, это далеко не так. Солнечные лампы дают очень концентрированный интенсивный свет. Это не тот свет, который мы видим от флюоресцентных или обычных электроламп. И соединенные в гроздь обычные электролампочки не дают того действия, какой получают от стандартных солнечных ламп.

Большинство солнечных ламп заводского изготовления представляют собой сложную комбинацию источников света и рефлекторов и благодаря этому дают свет высокой интенсивности. Солнечные лампы промышленного производства не

излучают того избыточного тепла, какое излучают самодельные, и обычно отличаются большой портативностью и простотой в обращении. Особенно большие преимущества они имеют с точки зрения безопасности по сравнению с самодельными.

Имеется несколько производителей лечебных солнечных ламп, которые работают на рынке уже много лет, хорошо зарекомендовали себя у потребителей и обеспечивают клиентов запасными частями и обслуживанием.

Покупая солнечную лампу, проверьте, предназначена ли она для прямого воздействия на *организм человека*. Большинство таких ламп изготовляют для лечения сезонных депрессий. В отличие от видеоманитофонов или компьютеров солнечные лампы очень просты в эксплуатации и не требуют сборки. Включаешь лампу в сеть и через несколько секунд начинаешь ею пользоваться.

Когда пользоваться солнечной лампой

Читая эту книгу, вы уже познакомились с различным применением солнечных ламп. Приведу несколько примеров:

- *Бодрость.* Солнечными лампами можно пользоваться для поддержания бодрости днем и ночью, в любое время суток, особенно когда начинает давать себя чувствовать усталость. Они помогают преодолевать дневную сонливость и поддерживают состояние бодрствования у работающих в ночную смену. Обычно достаточно десяти минут облучения солнечной лампой, чтобы восстано-

вить бодрое настроение, хотя многим из нас требуется для этого полчаса или больше.

Если вы хотите только взбодриться, постарайтесь не пользоваться солнечной лампой в период минимальной температуры тела. Если вы жаворонок, наименьшая температура вашего тела бывает между 4 часами утра и 5.30 утра, если сова — тремя часами позже. Если вы не уверены, жаворонок вы или сова (проверьте по материалам главу 1), минимальная температура вашего тела держится в пределах полутора-двух часов до привычного для вас времени пробуждения.

- *Бессонница.* Солнечные лампы помогают многим страдающим бессонницей. Обычно самый подходящий отрезок времени для жаворонков, чтобы пользоваться солнечными часами, это вечер, где-то между 7 и 9 часами вечера. Для сов, видимо, часа на два позже. Многим страдающим бессонницей и прибегающим к световой терапии оказывается достаточным облучаться солнечной лампой в течение часа или чуть больше, только нельзя забывать про время сеанса — световое облучение в вечерние часы переводит стрелки биологических часов на более позднее время. Это значит, что вы проснетесь немного позже обычного, что и требуется большинству страдающих бессонницей.
- *Переведение биологических часов.* Солнечные лампы были предметом тщательного изучения с точки зрения их способности переводить биологические часы. Основные правила, которые следует помнить, сводятся к следующему:

Вечерний свет переводит биологические часы вперед.

Утренний свет переводит биологические часы назад.

- Самое сильное действие света приходится на момент, когда у вас самая низкая температура тела. Если облучиться светом перед наступлением этого момента, то внутренние часы сдвинутся вперед максимально. Если облучиться светом после этого момента, они больше всего сдвинутся назад.
- Если не считать работающих в ночную смену и перемещающихся из одного временного пояса в другой, подавляющее число людей не будет находиться под ярким светом в 3—4 часа ночи. Настоящая же проблема возникает, когда люди пользуются ярким светом точно в момент наступления низшей точки на температурной кривой вашего тела. Если так получилось, то биологические часы могут сдвинуться и вперед, и назад или вообще не сдвинуться никуда.
- Так как большинство людей пользуются солнечными лампами вечером или после того как проснулись утром, то проблемы такого рода практически не возникают ни у кого, кроме тех, кто пытается преодолеть последствия смены временных поясов. Тем не менее не следует пользоваться солнечной лампой много раньше времени, когда вы обычно просыпаетесь.
- Запомните, физические упражнения влияют на внутренние биологические часы в том же направлении, что и свет. Воздействие света можно усилить, занимаясь физическими упражнениями при ярком освещении, все равно, при свете солнечных ламп или при солнечном свете.

- Для страдающих сезонными депрессиями полезнее всего пользоваться солнечными лампами в утренние часы. По-видимому, это имеет какое-то отношение к необычным биологическим часам этих людей. Их биологические часы изменяются в зависимости от времени года больше, чем у других людей. Полезно также совершать пешие прогулки при утреннем свете.

У тех, кто не подвержен сезонным депрессиям, утренний свет повышает настроение несколько больше, чем вечерний. Однако для большинства из нас яркий свет может незаметно улучшить настроение почти в любое время дня и ночи.

Яркие солнечные лампы используются для решения разных задач, но действуют на разных людей по-разному. Несмотря на то что требуется время, чтобы к ним привыкнуть, при освещении легче работать, заниматься учебными заданиями или просто общаться. Попробуйте воспользоваться солнечной лампой в разных условиях. Поставьте ее на свой рабочий стол, на кухонный стол во время завтрака, поместите рядом с телевизором. Выберите то, что дает наибольший эффект. Не сомневаюсь, вы увидите, что солнечные часы окажутся очень полезны во многих отношениях.

Оглавление

Вступление	
Правильный выбор времени	3
ГЛАВА 1	
Вы жаворонок или сова?	14
ГЛАВА 2	
Спать лучше — жить лучше.	39
ГЛАВА 3	
Правильное питание в правильное время	86
ГЛАВА 4	
Жить дольше	145
ГЛАВА 5	
Как сделать, чтобы секс и любовь совпадали	158
ГЛАВА 6	
Пик работоспособности	177
ГЛАВА 7	
Бодрствование в любое время суток: сменная работа и сверхурочные	194
ГЛАВА 8	
Бодрствование в чрезвычайных обстоятельствах	217
ГЛАВА 9	
Выбор времени для физкультурных упражнений	230
ГЛАВА 10	
Лечение: меняя время, меняем результат.	260
ГЛАВА 11	
Перелеты через временные пояса: переставляем свои часы	305
Приложение 1	
Тест Хорна-Остберга для определения жаворонок и сов.	332
Приложение 2	
Примерный дневник сна	339
Приложение 3	
Как пользоваться солнечной лампой	342

Мэтью Эдлунг **ВРЕМЯ — ДЕНЬГИ**

Ответственный редактор *Е. Басова*
Художественный редактор *С. Лях*
Технический редактор *Н. Носова*
Компьютерная верстка *В. Фирстов*
Корректор *Т. Самарцева*

ООО «Издательство «Эксмо»
127299, Москва, ул. Клары Цеткин, д. 18, корп. 5.
Интернет/Home page — www.eksmo.ru
Электронная почта (E-mail) — info@eksmo.ru

Оптовая торговля:

109472, Москва, ул. Академика Скрябина, д. 21, этаж 2.
Тел./факс: (095) 378-84-74, 378-82-61, 745-89-16.
Многоканальный тел. 411-50-74. E-mail: reception@eksmo-sale.ru

Мелкооптовая торговля:

117192, Москва, Мичуринский пр-т, д. 12/1. Тел./факс: (095) 932-74-71.
127254, Москва, ул. Добролюбова, д. 2. Тел. (095) 780-58-34

Книжные магазины издательства «Эксмо»:

Москва, ул. Маршала Бирюзова, 17 (рядом с м. «Октябрьское Поле»).
Тел. 194-97-86.

Москва, Пролетарский пр-т, 20 (м. «Кантемировская»). Тел. 325-47-29.
Москва, Комсомольский пр-т, 28 (в здании МДМ, м. «Фрунзенская»).
Тел. 782-88-26.

Москва, ул. Сходненская, д. 52 (м. «Сходненская»). Тел. 492-97-85.
Москва, ул. Митинская, д. 48 (м. «Тушинская»). Тел. 751-70-54.

ООО Дистрибьюторский центр «ЭКСМО-УКРАИНА»

Киев, ул. Луговая, д. 9.
Тел. (044) 531-42-54, факс 419-97-49;
e-mail: marinovich.yk@eksmo.com.ua

Северо-Западная компания представляет
весь ассортимент книг издательства «Эксмо».
Санкт-Петербург, пр-т Обуховской Обороны, д. 84Е.
Тел. отдела рекламы (812) 265-44-80/81/82/83.

Сеть книжных магазинов «БУКВОЕД». Крупнейшие магазины сети
«Книжный супермаркет» на Загородном, д. 35. Тел. (812) 312-67-34
и Магазин на Невском, д. 13. Тел. (812) 310-22-44.

Подписано в печать с готовых диапозитивов 18.03.2004.
Формат 84x100¹/₃₂. Гарнитура «Таймс». Печать офсетная.
Бум. тип. Усл. печ. л. 17,16. Уч.-изд. л. 13,4.
Тираж 4000 экз. Заказ 4532

ОАО «Тверской полиграфический комбинат»
170024, г. Тверь, пр-т Ленина, 5. Телефон: (0822) 44-42-15
Интернет/Home page - www.tverpk.ru Электронная почта (E-mail) - sales@tverpk.ru



Время управляет нашей жизнью. А вам хотелось бы научиться управлять временем?

Наши внутренние часы управляют нами всегда: умственная, физическая, творческая и даже половая активность зависят от «встроенных» в нас часов.

Если вы «нащупаете» свое внутреннее время, настроитесь на уникальный ритм биологических стрелок, вы сможете выбрать самое эффективное время для:

- плодотворной **учебы**;
- подписания **контрактов**
и принятия важнейших **решений**;
- приема **пищи**;
- повышения **спортивных** кондиций;
- **мозгового** штурма;
- самого спокойного **сна**;
- страстной **любви**.

**Когда Бог создавал время,
он создал его предостаточно...**

Ирландская поговорка

ISBN 5-699-05630-0



9 785699 056300 >