# Содержание

# Введение

# Сон

# Сны и медицина

# Необходимость сна и его регуляция

# Нарушения сна

# Сновидения

# Гипноз

# Заключение

# Литература

**Введение**

«Уж я ль не знала бессонницы», — *писала,* в одном из своих стихотворений Анна Ахматова. Похоже, в наш бурный век ночи без сна перестали быть прерогативой поэтов и пылких влюбленных. Статистика неумолима: спать мы стали меньше и хуже. Что же мешает нам отдаться в объятия Морфея? Мысли о хлебе насущном? Или виной всему Интернет, видеоигры и телевизор? А может, все дело в никогда не кончающейся работе? Как бы там ни было, миллионы людей хронически недосыпают, а это чревато печальными последствиями.

У людей и животных сон и бодрствование ритмично сменяют друг друга. О том, насколько сон необходим для жизнедеятельности организма, можно судить хотя бы по тому, что полное лишение сна люди и животные переносят гораздо тяжелее, чем голодание, и очень скоро гибнут. Был поставлен специальный опыт: одних собак полностью лишили сна, а других – пищи. Первые погибли на 5-ый день, а вторые были живы и после двадцати пяти дневного голодания.

Что же такое сон? От чего он возникает, почему так велика потребность в нём? Ответить на этот вопрос пытались не раз. В начале нашего века французские исследователи Р. Лежандр и А. Пьерон поставили опыты, из которых сделали вывод: причина сна – накопление в крови в течение дня гипнотоксина, или “яда сна”. Швейцарский физиолог В. Гесс в 1931 году выдвинул предположение о том, что существует особый “центр сна”, так как в его опытах раздражение определённых участков мозга вызывало сон. Но очень многие наблюдения противоречили этим теориям. Так, например, сросшиеся близнецы, организмы которых обладали общим кровотоком, могли спать в разное время.

Были и другие теории, которые не нашли научного подтверждения. В современной науке наиболее широкое признание получило учение о сне, разработанное И.П. Павловым и его последователями. Эксперименты показали, что и потребность во сне, и его физиология определяются, прежде всего, высшим отделом нервной системы – корой больших полушарий головного мозга, которая “держит в своём ведении все процессы, происходящие в теле”. Нервные клетки, составляющие кору больших полушарий головного мозга, обладают по сравнению со всеми остальными клетками и органами тела самой высокой способностью отвечать на малейшие раздражения. Поступая через органы чувств в мозг из внешней и внутренней среды организма, эти раздражения возбуждают деятельность корковых клеток, и они посылают импульсы-распоряжения к исполнительным органам нашего тела (мышцам, железам и т.д.). Однако это важнейшее биологическое свойство клеток мозга – высокая реактивность – имеет и обратную сторону: корковые клетки чрезвычайно хрупки и быстро утомляются. И здесь в качестве средства самозащиты, предохраняющего эти нежные клетки от истощения и разрушения, выступает другой нервный процесс – торможение, задерживающее их деятельность.

Торможение, так же как и противоположный нервный процесс – возбуждение не стоит на месте: возникая в каком-либо участке коры больших полушарий, оно может переходить на соседние. А если ему не будет противостоять возбуждение в других частях коры, то торможение может распространиться по всей её массе и даже опуститься на нижележащие отделы мозга.

*Сон – это разлившееся торможение, охватившее всю кору больших полушарий, а при глубоком сне – спустившееся и на некоторые нижележащие отделы мозга.* Ясны и причины сна. Сон возникает в условиях, благоприятных для победы торможения над возбуждением.

Всё, что снижает работоспособность нервных клеток мозга, - утомление, истощение, перенесённое тяжёлое заболевание – повышает потребность во сне, увеличивает сонливость. Понаблюдайте за собой, и вы убедитесь, что в результате раздражений, падающих на мозг в течение дня, к вечеру развивается утомление, а с ним и желание спать – сигнал о настойчивом желании организма в отдыхе. Изучение торможения показало, что оно не просто препятствует дальнейшей работе нервных клеток. Во время этого внешне пассивного состояния клетки мозга восстанавливают нормальный состав, набирают силы для дальнейшей активной работы. Во сне, когда заторможена подавляющая масса мозга, создаются наиболее благоприятные условия не только для восстановления работоспособности нервных клеток мозга, более всего нуждающихся в такой передышке, но и для отдыха всего организма.

При спокойном сне тело спящего неподвижно, глаза закрыты, мышцы расслаблены, дыхание замедлено, контакт с окружающим отсутствует, но в органах и системах организма в это время совершаются активные, жизненно важные процессы, способствующие его самообновлению. Многие с сожалением говорят, что на сон приходится тратить, около трети жизни. Но это напрасное огорчение. Ведь только благодаря сну мы можем каждый день с новыми силами успешно работать и активно отдыхать.

**Сон**

Часть мозга, управляющая сном, называется ретикулярной формацией центрального ядра мозгового ствола. Нейроны в этой части головного мозга образуют сети соединений по всей центральной нервной системе. В этой части мозга доминируют три типа нейронов. Они выделяют нейротрасмиттеры норадренолин, допамин и серотонин. Считается, что серотонин способен производить в мозгу изменения, вызывающие сон. Другие вызывающие сон вещества обнаружены в крови, моче, цереброспинальной жидкости и мозговой ткани. К ним относятся DSIP, пептид, вызывающий дельта-волновой сон, и “вещество S”, которое может вызывать медленный сон. Взаимодействие между этими веществами ещё не понятно. В мозгу взаимодействуют две системы: система, вызывающая сон, и система пробуждения. Вторая может брать верх над первой.

**Медленный сон.** При засыпании альфа-ритмы – мозговые волны, характерные для взрослого, находящегося в бодром состоянии с закрытыми глазами, - плавно сменяются медленными волнами. По мере углубления сна постепенно замедляется частота мозговых волн и увеличивается их амплитуда. Достижение глубокого сна занимает 30-45 минут, после чего процесс оборачивается вспять, занимая 30-45 минут для возвращения в стадию лёгкого сна. В течение этой фазы постуральные мышцы сохраняют тонус, а скорость сердцебиения и дыхания замедляется незначительно.

**Быстрый сон.** Во время этой фазы сна электроэнцефалограмма (ЭЭГ) показывает график (паттерн) мозговых волн, сходный с состоянием бодрствования. В течение этой фазы глаза под закрытыми веками быстро перемещаются. Постуральные мышцы полностью теряют тонус, но мышцы конечностей и лица дёргаются в такт движениям глаз. Дыхание, сердцебиение и кровяное давление подвержены нерегулярным изменениям. Во время быстрого сна у мужчин возникает эрекция, даже у тех, кто не может достичь эрекции в нормальных условиях вследствие нервного расстройства. Если человека разбудить в этой стадии, он говорит о том, что видел сон.

В течение 7-8 часового ночного сна мозг проходит циклы глубокого сна, длящиеся в среднем от 30 до 90 минут, за которыми следуют 10-15 минутные эпизоды быстрого сна. К концу ночи, если человека не тревожить, продолжительность медленного сна уменьшается, а количество эпизодов быстрого сна увеличивается.

**Сны и медицина**

Тревожный и безмятежный, нервный и бездумный сон - источник особого состояния, когда мы путешествуем по стране сновидений.

Убеждение в том, что сновидения могут предсказать будущие события, бытует тысячелетия. Уже по одному этому к ним стоит приглядеться поближе. Как это возможно - увидеть во сне грядущее?!

И самое забавное: никого не смущало и не смущает, что разные сонники одно и то же сновидение сплошь и рядом толкуют по-своему. А суеверие здравствует. И умирать не собирается. Ответ на вопрос, почему люди верят в вещие сны, не так прост, как иной раз представляется. Дело в том, что *известно немало рассказов, когда виданное во сне потом действительно сбывалось наяву.*

Человек увидел во сне, что его укусила собака. Он явно почувствовал боль от укуса. Проснувшись, он скоро забыл о “вещем” сне. Но прошло две недели - и на месте “укуса” образовалась язва!

Можно возразить, что сон с собакой и в самом деле предсказал болезнь еще до того, как ее можно было распознать.

С таким возражением можно согласиться только наполовину. Да, конечно, сон предсказал заболевание. Но, во-первых, это заболевание мог обнаружить и врач, если бы больной обратился к нему. Во-вторых - и это главное, - в данном случае мы сталкиваемся с причинно - следственной связью одного явления (вещего сна) с другим (заболеванием).

Такой вещий сон не несет в себе ничего мистического. Более того, медики уже сравнительно давно обратили внимание на такую связь. Еще в 1935 году профессор М.И. Аставацатуров писал по этому поводу: “Можно, например, признать, что если тревожные сновидения с элементами страха смерти сочетаются с внезапными пробуждениями, сопровождающимися безотчетным страхом смерти, то это может возбуждать подозрение о заболевании сердца в таком периоде, когда никаких других субъективных жалоб, указывающих на такое заболевание, не имеется”. Труд доктора медицинских наук В.Н. Касаткина “Теория сновидений, некоторые закономерности возникновения и структуры”. Автор на основании богатейшего материала (он проанализировал тысячи снов) высказывает точку зрения, что *сновидения могут предсказывать многие заболевания. Болезнь Боткина (желтуху) - примерно за неделю; неврозы - от недели до нескольких месяцев; хронический гастрит - около месяца; туберкулез легких - за один-два месяца; гипертонию - за два-три месяца, а опухали головного мозга - иногда за год.*

Когда человеку снится, что он хочет вынырнуть из воды, или что он лезет в узкую щель и застревает в ней, либо поднимается в гору, или его грудь сдавливает тяжелая одежда, при таких сновидениях возможны воспаление легких, плеврит, туберкулез. Однажды к доктору Касаткину пришла пожилая женщина, которую вот уже месяц преследовал сон: она сама или кто-то из ее знакомых ест сырую или испорченную рыбу. Доктор направил ее на исследование желудочно-кишечного тракта и не ошибся - у женщины была обнаружена острая форма гастрита.

Конечно, не все здесь так просто. При диагностике с помощью сновидений мешают всевозможные случайности и отклонения. Но если сновидения навязчивы и однотипны, они указывают на большую вероятность какого-то скрытого заболевания. Заболевания сердца (инфаркт миокарда, стенокардия) нередко вызывают кошмарные видения, они могут сопровождаться сильным чувством страха смерти. При сердечных заболеваниях может сниться падение в пропасть или в обрыв.

Конечно, далеко не каждое неприятное сновидение говорит о каком-то заболевании. Очень часто причинами тяжелых заболеваний служат такие вещи, как духота в комнате, переполненный желудок, неудобное положения спящего в постели.

Нередко рассказывают, что во сне человек видит себя летящим в пропасть или проваливающимся в яму, после чего он сейчас же просыпается. Такое сновидения может произойти оттого, что спящий лег на левый бок и затруднил работу сердца. Сердце на несколько секунд останавливается и в этот момент может присниться падение в пропасть.

# Необходимость сна и его регуляция

Во время глубокого сна у детей повышается выработка гормона роста. В это время также происходят восстановительные процессы и заменяются мертвые клетки. Во время быстрого сна полностью расслабляются постуральные мышцы.

Человек, бодрствующий долгое время, проходит периоды сильной усталости, но может преодолевать их и продолжать функционировать без сна. Однако люди, в течение долгого времени лишенные сна, становятся все более дезориентированными и утомленными ментально и физически.

После примерно 10 дней полного отсутствия сна наступает смерть. Мы спим не только по тому, что наше тело нуждается в отдыхе. Для этого достаточно было бы просто полежать. На самом деле в течение сна тело регулярно шевелится, чтобы предотвратить затекание мышц. Если мы не спим несколько дней подряд, автоматические процессы в нашем организме могут продолжать функционировать достаточно ровно. Видимо, мозг также способен адаптироваться к периодам без сна, длящимся 2-3 дня. Но со временем недостаток сна приводит к раздражительности, иррациональности, галлюцинациям и помешательству. Мозг во время сна не отдыхает. Некоторые нейроны, правда, дезактивируются при этом, но зато в дело вступают другие. Деятельность мозга продолжается.

Полагают, что одна из функций сна – позволить произойти переменам в мозгу, чтобы включились механизмы обучения и запоминания. Кроме того, кажется, что наши ощущения физической усталости создаются мозгом ввиду его нежелания продолжать управлять телом. Эти идеи, впрочем, являются лишь гипотезами. По мере продолжения исследования мозга могут быть открыты и функции сна.

Традиционно считается, что потребность во сне уменьшается с возрастом и что люди старше 65 лет спят в среднем не более 5 с половиной часов. Однако исследования показывают, что потребность во сне остается постоянной со времени наступления половой зрелости. Продолжительность сна не связана ни с полом, ни с физической активностью, ни с диетой, ни с интеллектом. Это глубоко личная характеристика, связанная, возможно, с детскими привычками или психологией.

Чтобы сон мог наилучшим образом выполнить свою жизненно важную функцию, необходимы благоприятные условия. Старайтесь ложиться спать всегда в одно и тоже время, не ешьте много на ночь. За час до сна прекратите всякие серьёзные умственные занятия и тяжёлую физическую работу, лучше прогуляйтесь, хоть немного.

Всем, а особенно детям, спать нужно в как можно более спокойной остановке. Спите обязательно в хорошо проветренной комнате, а ещё лучше при открытой форточке. Не закрывайте лицо одеялом или подушкой и вообще не укрывайтесь слишком тепло. Выполняя эти несложные советы, вы научитесь быстро засыпать, и сон ваш будет глубоким и полноценным.

# Нарушения сна

Существует несколько расстройств сна. Одно из самых распространённых – *бессонница.* Обычная её причина нервное переутомление, длительная напряжённая умственная работа, иногда волнения, вызванные неприятностями, а порой и приятными переживаниями, шумные игры или чтение перед сном. Обильный ужин, большое количество жидкости, выпитой незадолго до сна, также могут вызвать бессонницу.

Лучшее средство от бессонницы – правильный режим труда и отдыха, регулярное пребывание на свежем воздухе, достаточная физическая нагрузка. Иногда при бессоннице бывает полезно сделать тёплую ножную ванну на ночь. Если все эти меры не помогают, нужно обратиться за помощью к врачу.

Широко известное, но редко встречающееся нарушение сна – *лунатизм*, который проявляется в том, что спящий, не пробуждаясь, встаёт с постели и начинает бродить по дому, иногда взбирается на крышу или ходит по карнизу, проявляя удивительную ловкость в движениях. Скоро он возвращается к себе и ложится в постель. Наутро он обычно ничего не помнит о своих ночных “приключениях”. Прежде думали (а многие верят этому и сейчас), что причина подобных странствий спящего – какое-то таинственное влияние луны (отсюда и слово “лунатизм”). На самом же деле луна здесь ни причём. Люди, страдающие лунатизмом, бродят и в безлунные ночи, а иногда и во время дневного сна. Поэтому в науке принято называть такое расстройство *сомнамбулизмом* или *снохождением*. Хождения во сне – это сон, при котором части мозга, контролирующие мышцы, остаются в состоянии бодрствования. Хождения во сне вызываются вспышками возбуждения в отдельных участках спящего мозга, чаще всего в двигательных центрах. Такие вспышки возбуждения возникают по разным причинам, например, нередко лунатизм может быть признаком развивающейся эпилепсии. Бывает, что снохождение вызвано отравлением ядами глистов. Лунатика ни в коем случае не следует пугать, надо постараться осторожно уложить его в постель или очень спокойно, тихонько разбудить. Лунатизм поддаётся лечению.

Парализованное пробуждение – это состояние, когда человек просыпается, но не может сразу двигаться. (Причина этого известна и связана с гормоном роста.) Опыт пугающий, но безвредный.

Наиболее редкое расстройство сна – л*етаргия*, или неестественно длительный сон (от нескольких дней до многих месяцев). Известны случаи, когда летаргический сон длился годы. И.П. Павлов наблюдал больного, который проспал 20 лет. Одна из причин летаргии – сильное переутомление нервной системы. Бывает, что длительный сон вызывается инфекционным процессом в мозге, например эпидемическим энцефалитом. Случаи летаргии послужили поводом для легенд о заколдованных “спящих красавицах” и страшных рассказов о людях, которых похоронили заживо, не сумев отличить их сон от смерти. В наше время такие случаи исключены, так как существуют надёжные способы разрешить подобное сомнение.

# Сновидения

Сновидения занимают в среднем два часа ночного сна, длящегося 7,5 часов. Сны видят все, но многие люди не запоминают своих снов. Если спящего разбудить посреди быстрого сна, он вспомнит очень яркий сон. Если его разбудить через 5 минут после окончания периода быстрого сна, у него останется лишь смутное воспоминание, а если его разбудит через 10 минут, он ничего не вспомнит.

В племенных обществах древнего мира и во всех цивилизациях, включая современную, задумывались о значении сновидений, и содержание снов считалось существенным в интерпретациях прошлых и текущих событий, а также предсказании будущего.

На протяжении XX столетия психологи пытались найти научное объяснение сновидений. Нередко во сне мы видим самые неожиданные, иногда забавные, порой страшные, а то и нелепые картинки и события. Проснувшись, мы удивляемся: “Приснится же такое!” А некоторые, припоминая виденное, усматривают в нём какой-то загадочный, может быть, пророческий смысл. И пытаются найти ему истолкование.

Суеверное представление о “вещих” снах очень старо. Ещё в древние времена причудливые образы, видимые во сне, будоражили воображение людей. В самом деле, как это объяснить? Человек провёл всю ночь на своём ложе, а на утро, проснувшись, рассказывает, что он только что побывал в лесу, в котором когда-то бродил с людьми своего племени, что он разговаривал с давно умершими родными и охотился с ними на невиданных птиц и зверей.

Когда фантазия первобытного человека впервые породила ложное и примитивное представление о мире – веру в существование сверхъестественных сил, будто бы скрывающихся в некоторых предметах, в телах людей, животных, растений (их называли “духами” и “душами”), возникло “объяснение” и сновидениям: их стали считать приключениями “души”, странствующей, пока спит её обладатель.

Такой взгляд на сновидения пережил тысячелетия. Вспомните, как Гоголь отразил подобные представления в своей повести “Страшная месть”. Душа Катерины, явившаяся в виде воздушного полупрозрачного облака к колдуну, на вопрос: “Где теперь пани твоя?” отвечает: “Пани моя, Катерина, теперь заснула, а я и обрадовалась тому, вспорхнула и полетела. Мне давно хотелось увидеть мать…” – и дальше она говорит: “Бедная Катерина! Она много не знает из того, что знает душа её".

Невежественные и беспомощные перед силами природы, наши далёкие предки создавали различные магические обряды, гадания, предсказания, заклинания и т.п. Сновидения, в которых будто бы скитающаяся душа спящего встречается с душами умерших людей, с духами растений и животных, они считали ключом к тайнам будущего, позволяющим заранее узнать волю богов. По сновидениям старались угадать, будет ли удачной задуманная охота, когда начинать битву с враждебным племенем и благоприятно ли, место избранное для жилья. Гадания и предсказания по снам были распространены в Египте и Индии, в античной Греции и Риме; особенно пышным цветом процветала вера в “вещие” сны в средние века. В прошлом веке многие тёмные люди пользовались толкователями снов – “сонниками”.

Передовые учёные давно уже высказывали мысли о том, что в сновидениях нет ничего загадочного, что они представляют собой результат оживления во сне реально пережитого.

**Идеи Фрейда** Основатель психоанализа австриец Зигмунд Фрейд предполагал, что сновидения символизируют бессознательные потребности и беспокойства человека. Он утверждал, что общество требует от нас подавлять многие из наших желаний. Мы не можем воздействовать на них и порой вынуждены скрывать их от самих себя. Это нездоровое и подсознательное стремление обрести равновесие, представить свои желания сознательному разуму в виде снов, находя, таким образом, выход подавляемым потребностям.

**Теории Юнга** Швейцарский коллега Фрейда Карл Густав Юнг видел различные образы сновидений как полные значения символы, каждый из которых может быть по-разному интерпретирован в соответствии с общим контекстом сна. Он верил, что в состоянии бодрствования подсознание воспринимает, интерпретирует события и опыт и учится по ним, а во время сна сообщает это ”внутреннее” знание сознанию посредством системы простых визуальных образов. Он попытался классифицировать образы сновидений по их символическому значению. Он верил, что символы в системе образов сновидений присущи всему человечеству, что они были сформулированы в течение эволюционного развития человеческого мозга и передавались через поколение по наследству.

Лучше всего этот взгляд выразил **И. М. Сеченов**, назвавший сновидения ”небывалой комбинацией бывалых впечатлений”.

Полностью постичь внутренний механизм, физиологию сновидений помогло учение о высшей нервной деятельности, и в частности раскрытие особенностей процесса торможения. Опыты показали, что переход нервной клетки из состояния возбуждения к полному торможению и обратно совершается через ряд промежуточных, так называемых гипнотических фаз. Когда сон глубок, сновидений не бывает, но, если по тем или иным причинам сила тормозного процесса в отдельных клетках или участках мозга ослабевает и полное торможение сменяется одной из переходных фаз, мы видим сны. Особенно интересна парадоксальная фаза. Находящиеся в этой фазе клетки отвечают на слабые раздражения значительно сильнее, чем на сильные, а иногда на последние вовсе перестают отвечать. Для находящихся в парадоксальной фазе корковых клеток полустёршийся отпечаток давнего переживания или впечатления может сыграть роль слабого раздражителя, и тогда казавшееся давно забытым, пробудит в нашем мозге красочный и волнующий образ, который мы видим будто наяву.

На фоне различного торможения во время сна нередко ярко вспыхивают те тлеющие в нашем мозге возбуждения, которые связаны с желаниями и стремлениями, настойчиво занимающими нас в течение дня. Этот механизм (который физиологи называют оживлением дремлющих доминант) лежит в основе тех нередких сновидений, когда мы видим реально исполнившимся то, о чём на яву лишь мечтаем.

Почему в сновидениях всё так прихотливо и запутано, почему в калейдоскопе сонных видений редко можно уловить какую-то логику? Это объясняется особенностями мозговой деятельности во время сна, которая резко отличается от упорядоченной работы мозга в состоянии бодрствования. Когда человек бодрствует, ясное, критическое отношение к окружающему, собственным поступкам и мыслям обеспечивается, согласованной работай коры больших полушарий как единого целого. Во сне же мозговая деятельность становится хаотичной, несвязанной. Подавляющая масса коры головного мозга находится в состоянии полного торможения, кое-где в неё вкраплены участки нервных клеток, находящихся в одной из переходных гипнотических фаз. К тому же тормозной процесс движется по коре, и там, где только что было полное торможение, вдруг происходит частичное растормаживание, и наоборот. То, что происходит в это время в мозге, можно сравнить с картиной тёмного августовского неба, на котором то тут, то там вспыхивают, перебегают и гаснут огни небес.

**Гипноз**

Одна из разновидностей сна – состояние гипноза. Многие тысячелетия гипноз был необъяснимым явлением и порождал у людей суеверия и ложные представления.

Начиная со времён глубокой древности, колдуны и шаманы, маги и жрецы широко использовали разнообразные приёмы и средства, вызывавшие у некоторых людей состояние необычной сосредоточенности и отрешённости от окружающего, оцепенения, дремоты, молитвенного экстаза и т.п. То, что человек не реагирует ни на яркий свет, ни на шум, ни на боль от ожогов, порезов и уколов, а подчиняется полностью воле того, кто его усыпил, поражало воображение верующих, казалось им чудом. Считали, что при этом душа человека покидает свою телесную оболочку и вступает в непосредственное общение с “духами” и “богами”.

Жрецы древнего Египта вызывали состояние подобного “пророческого” сна у мальчиков-подростков, заставляя их пристально и долго смотреть на начищенную до блеска медную лампу и поглаживая в это время их лоб рукой. Известно много других приёмов и средств – ритмичные монотонные звуки своеобразных музыкальных инструментов, дым курений, содержащих в своём составе дурманящие, наркотические вещества, многократное повторение заклинаний и молитв. Священнослужители применяли всю эту технику гипноза, не умея и не стремясь понять подлинную его природу. Напротив, они всячески окутывали свои действия потоком таинственности, придавали им сверхъестественный смысл, стремясь поддержать этим веру в существование богов, веру в то, что лишь им, служителям религии, открыт дар “чудодеяния”, дар призывать добрых и изгонять “злых духов”, созерцать “видения”, предвидеть будущее, узнавать прошлое и совершать “чудесные исцеления”.

Только в 1843 году, когда вышла в свет книга английского хирурга Джемса Брэда “Нейрогипнология”, эти “чудеса” впервые получили научное объяснение. Брэд неопровержимо доказал, что многие, казалось бы, необъяснимые явления, которые “магнетизёры” вызывают будто бы с помощью “чудодейственной магнетической силы”, не что иное, как естественное внешнее проявление особого нервного сна, который он назвал *гипнозом* (от греческого “гипнос” – сон).

История изучения и лечебного применения гипноза насчитывает много имён врачей и учёных, которые не побоялись тумана мистики, обмана их заблуждений, долго окутывавших гипноз, и помогли исследованиями поставить его на службу здоровью людей.

Полное научное объяснение гипноза было дано в работах И.П. Павлова и его последователей. И.П. Павлов назвал гипноз неполным, частичным сном. Обычно человек, спящий глубоким сном, не реагирует ни на что окружающее. Это происходит в результате торможения, охватившего мозг спящего. Однако не всегда сон бывает таким полным.

Мать, заснувшая у кровати младенца, немедленно просыпается от еле слышного звука его голоса, но не реагирует ни на что другое. В подобном неполном сне торможение охватывает не всю кору больших полушарий, какой-то участок её остаётся свободным. Павлов образно называл подобные участки “сторожевыми” или “дежурными” пунктами. Нервные клетки “сторожевого” пункта очень чутко отвечают лишь на определённые раздражения. Одна из форм подобного частичного, неполного сна, при котором подавляющая масса клеток коры заторможена, а “сторожевой” пункт настроен на звук голоса гипнотизирующего, и есть гипноз. “Дежурный” пункт обеспечивает *раппорт*, так называется в медицине то явление особого контакта между загипнотизированным и гипнотизирующим, которое прежде казалось необъяснимым и удивительным.

Такой бодрствующий пункт остаётся во время гипноза изолированным на общем фоне спящей коры больших полушарий головного мозга. Раздражение от звука голоса гипнотизирующего воспринимается этим “сторожевым” пунктом, лишённым взаимосвязи с остальной, заторможенной корой и поэтому свободным от её контролирующего и конкурирующего влияния. При этом активность очага возбуждения, “настроенного” на голос врача, усиливается, чем и объясняется повышение силы внушения в гипнозе. Вот почему всякое, даже очень тихо произнесённое слово гипнотизирующего оказывает яркое, сильное, неизгладимое воздействие на мозг загипнотизированного. Так объясняются явления, казавшиеся прежде совершенно непостижимыми. Возьмём такой интересный пример. Человеку, погружённому в гипнотический сон, дают горькое лекарство, скажем порошок хины, и внушают, что это сахар. И человеку кажется, что действительно у него во рту сладкое. Внушая загипнотизированному, который находится в тёплой комнате, что ему очень холодно, можно вызвать у него дрожь, сужение кровеносных сосудов и т.д.

Этим свойством гипноза повышать восприимчивость человека к внушаемым ему образам, мыслям, поступкам, а также возможностью словом вызывать глубокие изменения в деятельности его организма

Из века в век то там, то здесь рождалась молва о “святых” камнях и источниках, дарующих здоровье, о “всесильных чудотворцах”, избавляющих больных от недуга мановением руки или единым своим словом, множились легенды о целительной силе “явленных” икон и мощей “святых”.

Религиозный миф о “чудесных исцелениях” построен на сознательном обмане верующих. Отдельные случаи действительного излечения больных бывали, однако в этом нет никакого “чуда”. Медицине известно много нервных заболеваний, подчас очень тяжёлых и мучительных (таких, например, как истерические параличи, немота, глухота и т.п.), которые часто не поддаются действию лекарств, но излечиваются внушением, целительным словом врача. Иногда в этих случаях особенно помогает лечебное внушение, произведённое больному, погружённому в гипнотический сон. От действия внушения на подобных больных и происходили те редкие случаи выздоровления, которые наблюдались по временам в местах религиозного паломничества, тем более что в таких местах намеренно создаётся много внешне гипнотизирующих моментов (блеск свечей, негромкое монотонное пение, многократное повторение молитв и т.п.), а гипнотическое состояние очень усиливает воздействие внушения.

Научное объяснение гипноза раскрывает сущность и других “чудес”. Так, например, во время сеанса гипноза зрителей всегда поражала отрешённость загипнотизированного от окружающего, его безразличие к самой сильной боли, вплоть до ожогов и ран, чему, как не покровительству “духов”, могли в прежнее время приписать чукчи тот факт, что дошедший до умоисступления шаман пригоршнями хватал раскалённые угли из очага, не чувствуя боли, нисколько не меняясь в лице? Верующие индусы объясняют удивительную нечувствительность к боли, нестерпимому холоду и палящему жару застывшего в “священном сне” йога общением его души с божеством. А учёные видят объяснение этих явлений в том, что в глубоком гипнозе некоторые участки коры мозга могут быть заторможены значительно сильнее, чем в естественном сне, и тогда человек не чувствует боли от ожога, хотя любая боль, причинённая ему во время обычного сна, немедленно пробудила бы его. Однако это не опровергает положения о близком родстве сна и гипноза.

Учение И.П. Павлова об охранительно-восстановительной роли торможения дало основу для использования сна и гипноза в медицине. Так, многодневный длительный, до 15 часов в сутки, сон, вызываемый с помощью лекарственных средств, широко применяется, в борьбе со многими нервно-психическими расстройствами, в лечении гипертонической и язвенной болезней (так как установлено, что большую роль в причинах этих заболеваний играет нервное перенапряжение), а также некоторых заболеваний кожи.

Зачастую врачи лечат больных длительным “гипнозом-отдыхом”. Этот способ имеет перед другими большое преимущество, так как не требует введения в организм больного лекарств, которые не всегда безвредны.

Особенно широко пользуются гипнозом как способом повысить внушаемость больного при психотерапии, то есть лечении путём воздействия словом врача на психику больного.

Лечение внушением в состоянии гипноза приносит большую пользу при нервных расстройствах – истерии, неврозе навязчивых страхов, а также в борьбе с алкоголизмом.

Однако неумелое и неправильное применение гипноза может нанести вред здоровью, особенно у тех, кто легко поддаётся внушению.

Самым же главным доводом в пользу верности разработанного И.П. Павловым и его последователями представления о гипнозе как о разновидности сна служит то, что для возникновения обоих этих состояний необходимы в сущности одни и те же условия, а именно гипнотизирующе действует всё то, что способствует возникновению и развитию коркового торможения.

Для того, например, чтобы вызвать у человека гипнотический сон, лучше всего действовать слабыми или умеренными, но длительно и однообразно повторяющимися раздражителями, будут ли это ритмичные движения, монотонные звуки, сосредоточение взора, повторяющиеся слова или лёгкие поглаживания кожи. Здесь и разгадка тайны “магического” бубна, неумолчный грохот которого сопровождал неистовую пляску шамана.

Наука не только навсегда развеяла туман суеверий и заблуждений вокруг гипноза и сна, но и дала возможность использовать его на благо людям.

Заключение

Цикличность присуща многим явлениям в окружающем мире. Мы привыкли к ритмичной смене дня и ночи, времен года, работы иотдыха. Большое значение для всего живого имеют биологические ритмы, обусловленные вращением Земли вокруг своей оси.

Порядка 40% россиян недовольны своим сном: одни долго не могут заснуть, другие беспричинно несколько раз за ночь просыпаются, третьи чувствуют утром разбитость, будто и не спали. Врач-сомнолог, доцент курса сомнологии при кафедре нервных болезней ФППОВ Московской медицинской академии имени И.М. Сеченова Михаил Гуревич Полуэктов отмечает, что «среди людей, страдающих бессонницей, выше процент больных гипертонией, чем среди людей с нормальным сном».

Гипертонией перечень недугов, вызванных нарушениями сна, не ограничивается. Исследования, про водившиеся на Западе, установили связь между недостатком сна и повышенным риском инфаркта, диабета, лишнего веса и другими проблемами. «Недосыпание приводит к повышенной выработке гормонов стресса и воспалению. Оба эти фактора пагубно влияют на иммунную функцию», — объясняет Филлис Зи, заместитель директора Центра сна и циркадной биологии Северо-Западного университета в Чикаго.

Люди, которые не высыпаются в Учение нескольких ночей подряд, больше подвержены недомоганиям, например головным болям и проблемам с желудком. Но это еще не все. У не выспавшегося человека происходят изменения в обмене веществ, аналогичные тем, которые наблюдаются в процессе естественного старения. Неудивительно, что после бессонной ночи мы выглядим не самым лучшим образом.

Зато хороший сон — залог крепкого здоровья.

Между 2О и 60годами резко снижается синтез гормона роста. «Гормон роста обладает омолаживающим эффектом, — говорит кардиохирург Мехмет Оз из Нью-Йоркской пресвитерианской больницы. — Если у вас высокий уровень этого гормона, значит, у вас хорошая мышечная масса и здоровая кожа, вы выглядите привлекательно. Чтобы поддерживать его на должном уровне, в первую очередь нужно хорошо высыпаться».

Если вы плохо выглядите, у вас уменьшается сексуальное желание, а из-за этого в конечном итоге могут пострадать взаимоотношения с вашей второй половиной.

— Известно, что восемнадцать-двадцать процентов населения нуждается в серьезном лечении расстройств сна, — говорит профессор ММА имени И.М. Сеченова, директор Сомнологического центра МЗ РФ Яков Иосифович Левин. — Чаще всего люди жалуются на бессонницу.

Последние исследования свидетельствуют о том, что у людей, страдающих бессонницей, вырабатывается больше гормонов стресса, из- за которых организм перевозбуждается и не может расслабиться — отсюда проблемы со сном. Бессонница в свою очередь еще больше усугубляет стресс.

Недостаток сна не только подрывает здоровье, но и отрицательно сказывается на умственной деятельности. «На определенной стадии сна мозг активно работает с информацией, решая, что отложить в память от чего избавиться, — объясняет Д-Р Бузунов. - Если нарушения приходятся на эту стадию сна, во время бодрствования человек испытывает трудности с концентрацией внимания, памятью, способностью сосредоточиться».

По своим последствиям недосыпание не менее опасно, чем злоупотребление алкоголем. У человека, бодрствующего 17 часов подряд, показатели умственной деятельности аналогичны показателям человека, у которого уровень алкоголя в крови составляет 0,05% (примерно одна бутылка светлого пива).

Вниманию полуночников. Недавно проведенное исследование показало, что у людей, склонных поздно ложиться и поздно вставать, из-за недосыпания могут возникать более тяжелые, чем у «жаворонков», когнитивные расстройства, например забывчивость и проблемы с концентрацией внимания.

Особенно опасны приступы острой сонливости во время управления автомобилем. По мнению специалистов лаборатории сна Клинического санатория «Барвиха», до 20% всех ДТП может быть связано с засыпанием водителя за рулем.

Катастрофическими могут быть последствия недосыпания у людей, от чьих решений зависят вопросы жизни и смерти, например у врачей и военных.

Недавно проведенные исследования показывают, что люди, которым не хватает сна, больше подвержены риску набрать лишний вес. «При хроническом недосыпании обмен веществ замедляется, а аппетит усиливается», — объясняет Майкл Бреус, автор книги об улучшении качества сна. Из-за плохого сна снижается уровень гормона лептина, участвующего в возникновении чувства насыщения, и повышается уровень гормона грелина, обусловливающего возникновение чувства голода.

Недостаток сна влияет на предпочтения в еде, — отмечает Бреус. — не выспавшегося человека тянет на сладкое и мучное.

При недосыпании уменьшается чувствительность клеток к инсулину, что ведет к диабету.

Сон - защитное приспособление организма, охраняющее его от чрезмерных раздражении и дающее возможность восстановить работоспособность. Прежде всего, сон имеет охранительное значение для нервной системы.

Каков же вывод? Люди, которые хорошо спят, меньше болеют, а значит, дольше живут, оставаясь бодрыми и энергичными до глубокой старости.

Литература

1. Ермолаев О.Ю., Марютина Т.М. Введение в психофизиологию, М: Московский психолого-социальный институт, Флинта, 1997 г. - 240 с.
2. Журнал «Ридерз дайджест» февраль 2008 г. – 145 с.
3. Петрушин В.И., Петрушин Н.В., Валеология: Учебное пособие. – М.: Гардарика, 2003 г. – 432 с.
4. Амосов Н.М. Энциклопедия Амосова. Алгоритм здоровья/Н.М. Амосов. – М.: «Издательство АСТ», Донецк: «Сталкер», 2002 г. – 590 с., 8 л. Илл.