СОДЕРЖАНИЕ

Введение

Глава 1. Общее понятие о сне

.1 Что же такое сон и почему он так важен?

.2 Сколько времени нужно отводить на сон?

.3 Психофизиология сна

.4 Патологии сна

Глава 2. Сновидения

Глава 3. Исследования сна и сновидений

Заключение

ВВЕДЕНИЕ

Сон - это естественный физиологический процесс пребывания в состоянии с минимальным уровнем мозговой деятельности и пониженной реакцией на окружающий мир, присущий млекопитающим, птицам, рыбам и некоторым другим животным, в том числе насекомым .

Сновидение - субъективное восприятие образов (зрительных, слуховых, тактильных и прочих), возникающих в сознании спящего человека. Сновидящий во время сна обычно не понимает, что спит, и воспринимает сновидение как объективную реальность.

Объект исследования - сон и сновидения.

Предмет исследования - психофизиологические основы сна и сновидений.

Задача - изучить на примере научных исследований, описанных в литературе, психофизические основы сна и сновидений.

Гипотеза - сновидение имеет в своей основе, в основном, психические основы, сон - физиологические основы.

Цель - выявить взаимосвязь сна и сновидения и их влияние на поведение человека.

ГЛАВА 1. ОБЩЕЕ ПОНЯТИЕ О СНЕ

Сон занимает у человека около одной трети жизни. Без сна человек может провести достаточно большое количество времени, но, такое вынужденное бодрствование крайне отрицательно скажется не только на физическом состоянии человека, но и на его эмоциональном состоянии. Депрессии, усталость, раздражительность, заторможенность реакций, потеря ясности сознания - это только внешние проявления недостатка сна.

.1 Что же такое сон и почему он так важен?

Сон это необходимое, естественное периодическое состояние организма, во время которого происходит восстановление работоспособности человека. Можно сказать, что сон - это защита организма человека, своеобразный предохранитель.

Сон- это достаточно хрупкий процесс, который может легко прерваться из-за любых внешних раздражителей.

Во время сна нейроны головного мозга работают иначе, снижается активность центральной нервной системы, целенаправленная деятельность отключена, организм расслабляется: замедляется циркуляция крови, притупляется слух, зрение, осязание, температура тела понижается. Но сон полностью не отключает процессы, происходящие в организме, некоторые из них работают более активно. Во время медленного сна высвобождается гормон роста, во время быстрого сна нейроны обогащаются кислородом. Это далеко не все процессы, которые происходят с организмом во время сна.

Продолжительность и качество сна влияет на функциональное состояние организма человека, на его умственную деятельность, работоспособность, на общее психическое состояние. Продолжительность сна должна составлять 6-8 часов в сутки. Сон состоит из двух чередующихся основных фаз: медленный сон и быстрый сон. На долю медленной фазы приходится 75 % сна, соответственно, на долю быстрого - 25%.

Исследования сна показывают, что большинство людей спит намного меньше, чем они должны спать. Хотя сон является важной частью жизни человека. Во сне человек способен найти ответы на вопросы, мучившие его наяву. Дмитрий Менделеев, например, во сне нашел "ключ" к периодической системе элементов; химик Фридрих Кекуле догадался о циклическом строении молекулы бензола, когда ему приснилась змея, кусающая собственный хвост.

.2 Сколько времени нужно отводить на сон?

Ответa единого для всех, естественно, нет. Все зависит от конкретного организма, от условий среды. Одним необходимо для полного восстановления сил не менее 8-9 часов сна, другим достаточно 6. Известно, что Бехтерев, Гете, Шиллер спали по 5 часов в сутки, а Эдисон - всего 2-3.

Человек, долго лишенный сна, начинает видеть предметы как бы в кривом зеркале, сквозь туманную дымку. Он видит сновидения наяву. Длительное (более 10 дней) лишение сна может привести к смерти. Мировой рекорд продолжительности бодрствования, поставленный специально для "Книги Гиннеса", составил 12 суток (288 ч).

Суточный ритм большинства людей состоит из 8 часов сна и 16 часов бодрствования. Но такой ритм - приобретенная в течение жизни привычка. Естественный ритм человека - чередование трех-четырех часов сна и такого же периода бодрствования (как у грудных детей).

Потребность в сне зависит от возраста и индивидуальных особенностей организма человека. Дети от рождения до 2-4 лет спят около 16 часов в сутки, школьники 12-16 лет - 7-9 часов, а взрослые обычно спят около 8 часов в сутки.

Всем людям сон полезен, и для всех для них вредно, если человек регулярно недосыпает. Вечером сон может нарушаться, если :

.Перегружается желудок едой или питьем(так как он продолжает активно переваривать еду, употребленную перед сном )

.Обстановка, мешающая уснуть ( включенный свет, шум, эмоциональный стресс и т.д. ) ;

.Несоблюдение определенного режима ;

.Повышенная температура в помещении и т.д. ;

.Употребление спиртных напитков и курение вызывают расстройства сна;

.Прием избыточного количества снотворных .

.3 Психофизиология сна

Сон - вовсе не "уход от жизни", а особая форма работы мозга. Точного ответа на вопрос, зачем же все-таки организмам с развитой нервной системой необходим сон, наука до сих пор не дала. Некоторые биологи высказывают гипотезу, что во время сна организм "переписывает" сведения из кратковременной памяти в долговременную.

Кратковременная память легко стирается электрошоком, а также при удушье, сотрясении мозга. Долговременная память более устойчива.

Когда человек получает информацию или перерабатывает ее, в его мозгу возникают импульсы. В кратковременной памяти, по предположениям ученых, они записываются с помощью "азбуки" нервных клеток, а в долговременной - при помощи "азбуки" молекул. То, что долговременная память невозможна без создания молекул белка, ученые доказали с помощью такого эксперимента. Мышам давали вещество, подавляющее у них синтез белков. После этого у них вырабатывали какой-либо условный рефлекс (например, если звери заходили в темноту, их ожидал легкий удар электротока). Мыши "обучались" как обычно, но через пару дней не помнили ничего из выученного!

В ряде опытов (хотя другие ученые оспаривают чистоту этих экспериментов) с червями, крысами, птицами биологам удавалось перенести рефлексы одного животного другому, необученных, вводя в его мозг вещество из мозга первого.

Еще один интересный факт: во время сна у человека не только закрыты глаза, но и "отключены" уши. Мышца, управляющая слуховыми косточками-молоточками, наковальней, стременем, когда мы спим, находится в расслабленном состоянии, и многие не такие громкие звуки ухо не улавливает.

Сон - защитное приспособление организма, предохраняя его от чрезмерных раздражении и дающее возможность восстановить работоспособность. Прежде всего, сон имеет охранительное значение для нервной системы. Сон зависит от состояния нервной системы. Другому человеку нелегко уснуть, если им овладевает какое-либо сильное чувство - радости, тревоги, страха, - и в этом случае в коре мозга возникает стойкий очаг возбуждения - снов нет. Когда человек все-таки уснет, очаг порой остается связанным с начатой днем мысленной работой, он продолжает функционировать и во сне, причем, поскольку мозгу в это время не мешают посторонние раздражения, работа эта может быть эффективной.

.4 Патологии сна

Бессонница (инсомния) - это расстройство сна, которое характеризуется неспособностью заснуть в течение значительного периода времени ночью. Люди, страдающие от бессонницы, обычно не могут закрыть глаза больше чем на несколько минут, ворочаются и никак не могут найти того самого положения, в котором они смогут заснуть.

Термин «бессонница» означает полное отсутствие сна, но на практике он трактуется шире, как «расстройство сна, проявляющееся нарушением засыпания, прерывистым поверхностным сном и/или преждевременным пробуждением». Наибольшее число жалоб при любых заболеваниях связано с нарушениями сна или засыпания.

У здорового человека временная бессонница может быть вызвана многими причинами: чрезмерное нервное возбуждение, перегрузки (например длительное сидение за компьютером перед сном или решение сложной задачи), действие нейротропных медикаментов, переедание, духота, шум и др. Причины бессонницы определяют тактику и стратегию её лечения. Нередко бессонница является лишь проявлением того или иного психического или соматического заболевания.

Диагностика бессонницы должна быть основана на анализе всех сведений анамнеза, клинической картины, должна включать оценку индивидуального хронобиологического стереотипа (тип «сова», «жаворонок» или «голубь»), определение его соответствия образу жизни.

Гиперсомнии - непреодолимая патологическая сонливость. Примеры: нарколепсия, летаргический сон. сон психофизиологический бессонница

Нарколепсия - заболевание нервной системы, относящееся к гиперсомниям,характеризуется дневными приступами непреодолимой сонливости и приступами внезапного засыпания, приступами катаплексии, то есть внезапной утраты мышечного тонуса при ясном сознании, нарушениями ночного сна, появлениями гипнагогических (при засыпании) и гипнапомпических (при пробуждении) галлюцинаций. Иногда отмечается кратковременная парализованность тела (невозможность двигать руками и ногами) сразу после пробуждения.

До настоящего времени причины развития нарколепсии недостаточно изучены. По мнению ряда специалистов, в их основе лежит недостаток орексина (гипокретина), биологически активного вещества головного мозга, регулирующего процессы засыпания и пробуждения. Предлагаемая на сегодняшний день терапия способна смягчить симптомы заболевания, но не помогает от него избавиться.Обычно нарколепсия развивается у молодых людей, чаще у мужчин. Предположительно болезнь имеет наследственный характер. Распространенность нарколепсии в развитых странах составляет 20-40 на 100000 человек.

Летаргия (др.-греч. λήθη - «забвение», и ἀργία -«бездействие») - болезненное состояние, похожее на сон и характеризующееся неподвижностью, отсутствием реакций на внешнее раздражение и резким снижением интенсивности всех внешних признаков жизни. Летаргический сон, как правило, длится от нескольких часов и до нескольких недель, а в редких случаях - и месяцев. Наблюдается также в гипнотическом состоянии.

Сомнамбулизм - лунатизм, болезненное состояние, при котором люди совершают какие-либо действия, находясь в состоянии сна. Поведение человека при этом выглядит целенаправленным и адекватным. Но на самом деле он выполняет действия нецеленаправленно или в соответствии с тем, что ему снится в данный момент. Снохождение возникает обычно во время неполного пробуждения от глубокой фазы медленного сна, при этом мозг пребывает в состоянии полусна-полубодрствования.

Глаза сомнамбулы обычно открыты. Он может производить различные движения, обходить препятствия, иногда выполнять сложные поступки, давать ответы на простые вопросы. Однако действия не являются сознательными и при пробуждении не вспоминаются. Лунатика разбудить очень сложно - лучше осторожно проводить его обратно к постели.

Сонный паралич - состояние, когда паралич мышц наступает до засыпания или после пробуждения.

При стойких нарушениях сна бывают ситуации, когда необходимо вмешательство врача. Иногда спящий человек может отдавать себе отчёт в том, что он находится во сне. Такое состояние называется осознанное сновидение.

ГЛАВА 2. СНОВДЕНИЯ

Сновидения считаются связанными с фазой быстрого движения глаз. В последнее время доказали, что сны снятся и во время медленного сна. Но только эти сны короче и не такие эмоциональные. Из-за того что биотоки мозга, наблюдаемые во время быстрого сна, имеют сходство с биотоками, вырабатываемыми мозгом людей и животных, находящихся в состоянии тревоги, медленный сон считается более глубоким.

Все люди способны видеть сны, но не все могут о них вспомнить после пробуждения. Некоторым людям вспоминаются сны тусклыми и обесцвеченными, другим, напротив - яркими и насыщенными. Утверждение о том, что люди видят чёрно-белые сны, связано, скорее, с тем, что во сне они не воспринимают цветов вообще, в том числе чёрных и белых, а лишь образы предметов. Красочные сны обычно свойственны детям или людям с развитым воображением.

Особой разновидностью снов являются осознанные сновидения, в которых человек осознаёт, что он спит, и иногда - пытается управлять сновидением.

Когда подопытным кошкам не давали видеть сны, не мешая в то же время спать, в состоянии бодрствования у них возникали галлюцинации - они могли погнаться за несуществующим предметом. Галлюцинации возникали и у людей. При этом ухудшалась память. Есть предположение, что во время быстрого сна, в сновидении, человек как бы "проигрывает" для себя реальные жизненные ситуации, закрепляя их в памяти. Так же во время игры ребенок откладывает в своей памяти сведения о реальной жизни. У детей до 10-15 лет доля быстрого сна гораздо больше, чем у взрослых. А новорожденные спят исключительно "быстрым" сном.

Замечено, что если человек живёт эмоционально насыщенной жизнью и его гормональная система работает интенсивно и разнообразно, то после бурного дня, сновидений может и не быть. Однако если жизнь человека однообразна (например, он пребывает в затяжной депрессии), при которой на протяжении длительного периода времени вырабатываются одинаковые химические вещества, то ему начинают сниться «яркие сны».

Таким образом, сновидения могут являться защитной психофизиологической мерой от простоя эндокринной системы, компенсируя выработку однотипных веществ при повседневной жизнедеятельности. Возможна и обратная связь.

Издавна считалось, что сновидение несёт некое зашифрованное сообщение. Как правило, в древних и традиционных культурах бытовала вера в то, что это послание имеет отношение прежде всего к будущему человека или его окружения. Сновидения посылались человеку высшими существами именно с этой целью.

ГЛАВА 3.ИССЛЕДОВАНИЯ СНА И СНОВИДЕНИЙ

Достаточно сильный интерес возник к научному изучению сна и сновидений в конце 19 начала 20 веков в связи с бурным развитием психологии, физиологии и философии.

Большее количество исследователей придерживалось мнения о том, что сновидение представляет собой бессмысленный набор фантастических образов, которые возникают в связи с ослаблением роли сознания, которое отбирает впечатления бытия для формирования цельной картины действительности и продуцирования тех или иных действий для решения различных задач. В процессе сна сознание не контролирует эти впечатления, и они хаотически перемешиваются и порождают причудливые образы и мысли. Пытаться толковать сновидения, по мнению этих учёных, не имеет смысла.

Другие исследователи отмечали определённую закономерность появления образов в сновидении и пытались её понять. Некоторыми учёными высказывалась мысль о том, что большинство образов сновидения связаны с бессознательным.

На рубеже 19 и 20 веков эти теории были обобщены и значительно развиты Зигмундом Фрейдом. Для анализа психологических процессов, порождающих образы сновидений, Фрейд предложил метод свободных ассоциаций.

Картина сна признаётся им несущественной. По его мнению, необходимо перенести внимание на детали сновидения и вспомнить всё, что, осмысленно или бессмысленно, влечёт за собой каждая из них. Всякая критика в момент обнаружения ассоциаций должна быть блокирована. Множество мыслей, вызванных к жизни сновидением, пересекаясь, образуют устойчивое ядро, за которым Фрейд видел невысказанное желание сознания.

Иными словами, он пришёл к выводу, что главная функция сновидения - осуществление подавленного цензурой рассудка желания, главным образом сексуального. При этом он уточнял, что мы сами можем не сознавать эти желания или же скрывать их от самих себя, считая непристойными или общественно опасными. В то же время Фрейд отмечал : «Чем больше занимаешься толкованием сновидений, тем больше убеждаешься в том, что большинство сновидений взрослых имеют в своей основе сексуальный характер и дают выражение эротическим желаниям».

С другой стороны, по Фрейду, сновидение, как правило, не раскрывает явно своего сексуального характера, и события, переживаемые во сне, могут выглядеть вполне невинно: путешествие по железной дороге, игра с маленьким ребёнком, шляпа странной формы.

Карл Густав Юнг - ученик Фрейда - предложил более широкую концепцию для анализа снов. Юнг не разделял концепцию Фрейда будто сновидения являются «шифром» кодирующим запретные импульсы либидо, репрезентацией неосуществленных желаний, считая такой взгляд упрощенным и наивным.

На самом деле сновидение, писал Юнг, является «прямой манифестацией бессознательного», и только «незнание его языка мешает понять его послание».

Сознательная, или «дневная» жизнь души дополнена бессознательной, «ночной» стороной, которую мы воспринимаем как фантазию. Юнг считал, что несмотря на очевидную важность нашей сознательной жизни, нельзя недооценивать важность бессознательной жизни в сновидениях.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сон способствует отдыху и восстановлению химических соединений, необходимых для напряженной деятельности. Неотъемлемой частью сна являются сновидения. К заболеваниям как самого мозга, так и других органов приводит не только недостаток сна, но и недостаток сновидений. Согласно современным представлениям, сон и бодрствование нужно рассматривать как два различных, но равнозначных состояния, ни одно из которых не может быть объяснено просто как прекращение или отсутствие другого.

Сон воспринимается как явление настолько обыденное, что здоровые люди редко задумываются над его природой и значением. Лишь когда сон расстраивается он становится проблемой.

Имеется множество научных данных, свидетельствующих о том, что сон - отнюдь не пассивное тормозное состояние, способствующее лишь восстановлению сил и энергии, сон это специфическое, активное состояние мозга, способствующее полноценному использованию имеющегося опыта и приобретенной информации в интересах более совершенной адаптации организма в период бодрствования.