



ВАДИМ ВИКТОРОВИЧ КАНДЫБА

# ОСОЗНАННЫЕ СНОВИДЕНИЯ

# ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ ВНУТРИ МОЗГА

ТЕХНОЛОГИЯ СМЕЩЕНИЯ  
СОЗНАНИЯ В АВАТАРА

**Вадим Викторович Кандыба**  
**Осознанные сновидения.**  
**Виртуальная реальность**  
**внутри мозга**

*[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=66201092](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=66201092)*

*ISBN 978-5-0055-1607-7*

**Аннотация**

Данная книга вобрала в себя огромное количество знаний, методов и техник из всех существующих школ по теме. А еще огромное количество авторских наработок из личного опыта, в плане приобретения навыка успешного и стабильного достижения внетелесных состояний. В книге также подробно рассмотрена психо- и нейрофизиология феномена, все его тончайшие научные нюансы и аспекты. Помимо этого, детально рассмотрено функционирование сознания в различных измененных режимах восприятия.

# Содержание

Предисловие	5
Осознанные сновидения и внетелесные состояния	15
Зона «Я» и внетелесные состояния	34
Два подхода к феномену и его механизмы и возможности	72
Нейрофизиологические основы осознанных сновидений	94
Частоты мозга и осознанные сновидения	113
Циклы медленного и быстрого сна	132
Префронтальная кора гиппокамп и таламус	151
Гомункулус Пенфилда и карта-схема тела	177
Экстеро и интерорецепторы-сенсорное восприятие аватара	191
Осознанные сновидения и нейромедиаторы	201
Препараты для достижения осознанных сновидений	225
Гипнагогические и онейрогические галлюцинации	257
Измененные состояния сознания	264
Конец ознакомительного фрагмента.	268

**Осознанные сновидения.  
Виртуальная реальность  
внутри мозга  
Технология смещения  
сознания в аватара**

**Вадим Викторович  
Кандыба**

© Вадим Викторович Кандыба, 2023

ISBN 978-5-0055-1607-7

Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero

# Предисловие

*«Ученик – это не сосуд, который нужно наполнить, а факел, который надо зажечь, а зажечь факел может лишь тот, кто горит сам.»*

*Плутарх*

Доброго времени суток, уважаемый читатель. Меня зовут Вадим. Я давно практикую и изучаю осознанные сны и диссоциативные, или иначе внетелесные состояния, которые вполне обоснованно, считаю проявлением нейронной виртуальной реальности, внутри мозга. Посвятив изучению и практике феномена уже более двадцати лет своей жизни и изучив огромное количество литературы, посвященной феномену, как эзотерической, так и прагматичной направленности. В данной книге будет подробно рассмотрен как первый, так и второй подход, к данному уникальному явлению и в ходе чтения, вы уже сами примите решение, как конкретно вам его воспринимать. Так уж вышло, что изначально феномен был рожден в эзотерической среде, но, стремительное и бурное развитие нейронаук, в последние десятилетия и исследование нейрофизиологических механизмов мозга и сознания, все больше переводит его в научно-прагматичную, нет совсем не в плоскость, а скорее в многомерность. Это так называемый феномен «Lucid Dreams» или

иначе «осознанные», а в более правильном переводе зарубежного термина, «ясные» сновидения.

Суть и механизм их состоит в следующем, это, как гласит Википедия, «изменённое состояние сознания, при котором, человек осознаёт, что видит сон, и может в той или иной мере управлять его содержанием. Это некое пограничное состояние между фазой быстрого сна и бодрствованием. Осознанные сновидения и внетелесные состояния, считаются особым, изменённым состоянием сознания, когда человек может контролировать течение сна и осознавать своё нахождение в нём. Термин «осознанное сновидение» был введён голландским психиатром и писателем Фредериком ван Эденом.» Существует также, феномен «out-of-body experience (ООВ, ОВЕ), extracorporeal experience (ECE))» – нейропсихологический феномен, в котором человек испытывает иллюзию выхода из собственного физического тела и иногда способен видеть его со стороны (аутоскопия) или иначе феномен диссоциативных, «внетелесных состояний». Это классическое научное дистанцирование феноменов между собой, с точки зрения современного научного сообщества. Но, в своем восприятии, я уже очень давно перестал разделять феномены, поскольку они, по всем параметрам и характеристикам, в результате длительной практики, слились у меня в одно единое целое. Об этом я очень подобно напишу, в конце следующей главы данной книги.

Персонально я считаю феномен сложным нейрофизиоло-

гическим явлением, виртуальной реальностью внутри нашего мозга, однако если вам ближе другой подход, вы также почерпнете из книги немало интересного и полезного. На базе большого количества изученного материала, и своего богатого личного практического опыта, я разработал свою собственную, авторскую систему, достижения внетелесной или выражаясь с помощью современной терминологии, согласованной с моей точкой зрения на феномен, интерактивной нейронной VR реальности. Систему, основанную на знаниях из области нейро и психофизиологии, а также психологии, гипнологии и нлп. А помимо этого, на технологиях достижения осознаваемых и контролируемых измененных состояний сознания. Немало моментов в моем алгоритме, посвящено также практикам управления собственным сознанием и вниманием.



## Авторский алгоритм достижения внетелесных состояний

Хочу сразу предупредить всех читателей, что эта книга не является очередным обзором, различных общеизвестных методов и техник достижения внетелесных состояний или интерактивной нейронной VR реальности, коих существует просто немыслимое количество. В ней тоже представлены различные оригинальные техники, но основной упор идет на технологию развития собственного сознания, которая поможет вам достигать внетелесных состояний или нейронной VR реальности, без каких-либо техник, в любое время су-

ток. И это вовсе не рекламный ход и не обещание за гранью фантастики, отнюдь. Это продукт упорной и интенсивной 20 летней личной практики. Который был оформлен в простую и невероятно эффективную систему, в авторский алгоритм, который безо всяких проблем и препятствий сможет освоить буквально каждый.

В основе алгоритма заложено умение управлять частотностью мозга и менять ее по своему усмотрению, а также легко приобретаемый навык, смещения вашей «Я концепции», самоосознающего центра вашего сознания, или проще говоря, вашего «Я», за границы физического тела и быстрое его воплощение, в виртуальном, фантомном теле, с помощью невероятно простой техники фантомного шага. Благодаря чему, осознанно и намерено «выходить из тела», а точнее «смещаться» сознанием, из физического тела в фантомное, вам станет также легко, как дышать. Эта технология, также великолепно работает, вне зависимости от ведущего канала восприятия человека, будь то практикующий аудиалом, визуалом, кинестетиком или дигиталом, в силу своей простоты и универсальности, поскольку использует естественный физиологический алгоритм ходьбы, которому уже много миллионов лет. Данному алгоритму, не помешает даже приобретенное ограничение мобильности, поскольку, «фантомный шаг» доступен людям, с любыми ограничениями подвижности. Эта книга, воплощение моей мечты, вывести феномен осознанных сновидений, а в особенности, внетелесных со-

стояний, из области магии и эзотерики, попытка осветить его с точки зрения нейробиологии и нейропсихической деятельности мозга. В аргументированный противовес, просто невообразимому количеству литературы, рассматривающей явление, лишь с точки зрения эзотерического подхода, как некий магический или экстрасенсорный феномен.

Подобный подход, стал грандиозной преградой и непреодолимой стеной, в освоении феномена, для большинства практиков, прагматичного склада ума. Поскольку данная книга посвящена в основном нейро и психофизиологии феномена, я твердо решил отказаться от традиционных эзотерических терминов, уже давно набивших всем оскомину, терминов типа: «астральное тело», «энергетическое тело» «второе тело» или «дубль» и решил использовать весьма обоснованный и логичный термин, не противоречащий моему научному и прагматичному подходу к феномену, термин – «аватар». То, во что «смещается» и во что «воплощается» наше сознание, при достижении внетелесных состояний. Очень оригинальным и адекватным, был бы также термин «нейроклон», учитывая мой подход к феномену, с позиций психо и нейрофизиологии и неврологии, но, на мой взгляд, он чересчур научный и футуристичный. Так что, мною было принято решение, остановиться на термине «аватар». Он очень легкий и простой, приятен на слух и дает мгновенную ассоциативную отсылку, к игровой и виртуальной кибериндустрии, а также, конечно, ко всемирно из-

вестному производству мировой киноиндустрии, хотя она и не была, на самом деле, основой для его использования. Аватар, на мой взгляд, это по сути наш виртуальный ментальный клон, в фантомном, нейронном VR пространстве, а «смещение в аватара», это словно бы перенос вашего разума и сознания, на другой «носитель», с физического «носителя», на ментально-информационный. Также, в этой книге, я не пошел по стандартному пути упрощения материала, по которому идут многие коммерческие авторы, чтобы их инфопродукт, охватил максимально большое количество читателей, буквально выкидывая при этом, очень много важных аспектов, посвященных внетелесной практике. Я поступил иначе, мною дается весьма сложный и полезный материал, но, описываю я его, вполне понятным и доступным языком, который вы без труда поймете. В этой книге будут приведены достаточно сложные, но при этом невероятно эффективные наработки и психотехнологии, в плане работы с собственным сознанием и вниманием, что позволят вам приобрести, стабильный и полностью контролируемый навык, достижения внетелесных состояний.

Будет также немало сложного и интересного материала, посвященного работе мозга и сознания, так что, будьте готовы к тому, что при чтении вам придется интенсивно поработать серым веществом. Но, я вам обещаю, оно того стоит! Более того, после прочтения этой книги, вы обязательно полюбите науку, так же, как и я! Эта книга написана не для лю-

дей, которые хотят получать все и сразу, как по мановению «волшебной палочки». Хотите реальных и долговременных результатов? Тогда придется хорошо поработать! Как минимум пару месяцев, а в идеале, гармонично интегрировать практику, в свою повседневную жизнь, сделав ее лучше, ярче и интереснее. Книга сугубо практическая и вы можете воспринимать ее, как учебник физики, в котором описываются определенные, непреложные константы и законы. Именно потому, в ней не будет никаких описаний моих личных опытов во внетелесной практике. Знания и описание особо тонких технологических элементов и подробностей перехода в нейронную VR реальность, изложенные в данной книге, являются продуктом многолетнего личного опыта и прекрасным доказательством их подлинности. Также их подлинность и работоспособность, сможет подтвердить любой опытный практик, именно потому свои многообразные многолетние личные внетелесные опыты, приводить в данной книге, не вижу особого смысла. Поскольку я и так привел их практическую квинтэссенцию и основную семантическую суть, не вижу смысла перегружать книгу малозначимыми деталями, основанными на индивидуальных, личностных интрапсихических «внетелесных переживаниях». Оценивайте меня по моим технологическим знаниям и практическим работам, а не по фантастическим, непроверяемым рассказам, о путешествиях в «иных мирах». У меня немало личного и весьма многообразного внетелесного опыта, можете

не сомневаться, но, это учебник, а не мои авторские мемуары.

В книге также немало классических методов и технологий, от всемирно известных авторов-практиков, проапгрейденных и дополненных мной, новыми важными и значимыми деталями. Пропущенными через призму моего многогранного личного опыта, что сделало их гораздо более надежными и эффективными. Но, помимо этого, а еще в ней огромное количество, поистине оригинальных и авторских техник и технологий, к которым я пришел сам, на основе своей многолетней и стабильной успешной практики. В данной книге будут также подробно рассмотрены два альтернативных по своей сути, взгляда на феномен, прагматичный и эзотерический. Чтобы раз и навсегда прийти к окончательному выводу, осознанные сновидения и внетелесные состояния, продукт работы мозга либо же нечто совсем иное? Опять же, на мой взгляд, данный феномен носит чисто нейропсихический базовый механизм и имеет нейронную, нейрофизиологическую основу. Заранее прошу прощения у всех, кто по каким-либо причинам считает иначе. Внимательно изучив книгу, а также приведённые в ней доводы и аргументы, вы поймёте, почему я выработал такую позицию, по отношению к феномену, и почему я рекомендую всем практикам, именно рационально-прагматичный подход к нему.

Эта книга позволит вам взглянуть на явление, с науч-

но-прагматичной точки зрения, а также полностью освободит ваше сознание, от всех мифов, легенд и иллюзий, тесно ассоциируемых с феноменом. На мой прагматичный взгляд, осознанные сновидения и внетелесные состояния, по сути своей, эта самая совершенная на сегодняшний день, VR реальность, нейронная виртуальная реальность внутри мозга! Однако и тем, кто считает иначе, данная книга очень поможет в освоении успешной и долговременной внетелесной практики. Поскольку все принципы моего алгоритма, работают вне зависимости от того, какой подход вы исповедуете, прагматичный или эзотерический. Первые семнадцать глав, как и вся прочая книга, полностью авторские и посвящены очень подробному рассмотрению теоретического аспекта феномена. Далее следуют психотехнологические аспекты практики. Внимательно изучите и теорию и психотехнологическую часть, ведь все эти знания крайне важны и даже необходимы, для понимания сути феномена в целом и для выстраивания успешной и долговременной практики.

# **Осознанные сновидения и внетелесные состояния**

Спонтанные внетелесные переживания, я начал испытывать, при наступлении пубертатного периода, примерно с 14 лет. Мое сознание просыпалось среди ночи, и я, будучи в пограничном состоянии сознания, отчётливо ощущал по всему телу вибрации, проходящий по всему телу сильный, но безболезненный электрический ток, а также, помимо всего этого, по уровню аудиального спектра восприятия, божественно прекрасную органную музыку, красивей которой я не слышал никогда в своей жизни. На этом всем, мои необычные переживания не заканчивались, состояние практически всегда доходило до пика, после чего меня спонтанно буквально выбрасывало из тела, и я плавал высоко наверху, под самым потолком, словно самоосознающееся бестелесное облако, без какой-либо конкретной формы и совершенно лишённый зрения и при возможности, как можно быстрее «возвращался» в тело. На тот момент, я не обладал необходимой информацией о специальных техниках углубления и формирования полноценного фантомного тела, или аватара, как я предпочитаю его называть, не понимал природу и механизмов феномена, стараясь поскорее прервать его проявления и потому, мои первые внетелесные опыты,

не покидали пределов моей комнаты.



## Осознанные сновидения и внетелесные состояния

Даже более того, этот необычный перцептивный опыт, вызывал во мне весьма негативные психоэмоциональные переживания, поскольку я не был к ним морально готов и не обладал на тот момент сформированной и адекватной информационной базой, посвящённой данному феномену. Именно поэтому, грандиозным усилием воли, я заблокировал у себя, проявления этого феномена на долгие годы, однако интерес и любопытство безусловно остались, и именно поэтому, я потратил два года осознанного перерыва в практике, на максимально пристальное и подробное изучение феномена. Начал я, конечно же, с изучения феномена с эзотери-

ческой точки зрения, изучив просто огромное количество самой разнообразной эзотерической литературы, посвящённой данному явлению. Информации было невероятно много, большинство авторов писало про то, что при реализации феномена, происходит реальный выход «души из тела», писали также про самые различные и многообразные «астральные энергетические планы», в которые якобы отправляется душа практикующего, после «выхода из тела».

Мною практически сразу был отмечен тот факт, что у каждого автора было свое, строго определённое количество планов, и каждый автор в своих книгах, яростно отстаивал свою точку зрения о том, сколько их существует на самом деле, и уверенно и с апломбом заявлял, что только его видение внетелесной реальности истинно верное, а его коллеги по цеху, либо заблуждаются, либо откровенно лгут. В книгах я также встречал очень много откровенно сомнительной информации и сомнительных тезисов о различного рода возможностях потеряться во внетелесном пространстве, заблудиться там и остаться навечно, если оборвется «тонко-энергетическая связь», между физическим телом и душой, которая якобы отправлялась во внетелесное путешествие. Помимо этого, было много подробных описаний о характере и внешности самых разнообразных обитателей внетелесных пространств, которые, ко всему прочему, судя по всему только и делают, что ждут, чтобы напасть на практика в его «энергетическом теле» и как-либо ему навредить. А особо

«продвинутые» авторы подробно писали о том, что эти существа, помимо всего прочего, способны навсегда занять тело практикующего, а самого его оставить за «бортом» физической реальности.

Будучи от рождения, предельно логически и критически мыслящим человеком, все эти откровенно сомнительные описания, меня, мягко говоря, не особо впечатлили, в свете своей сомнительности и противоречивости. Слишком уж огромное количество разночтений и противоречий, я обнаружил даже у самых опытных и именитых практиков, практикующих десятилетиями и выпустивших по этой теме книги, ставшие настоящими мировыми бестселлерами. Даже техники, что они рекомендовали использовать, выглядели крайне сомнительными. Подробные и обстоятельные описания специальных ритуалов, способствующих «выходу из тела», специальные молитвы и заговоры, пентаграммы и ритуалы, с обязательным возжиганием свечей. Некоторые авторы вообще предлагали для «выхода из тела», технику хотя и временной, но при этом обязательной и полной остановки сердечной деятельности! Все это откровенно не внушало никакого доверия к их эффективности и казалось даже откровенно смешным и нелепым. Техники, описанные ими, также не внушали никакого доверия и были максимально сложными и при этом, крайне малоэффективными.

Суть всех техник различных авторов эзотерического толка, сводилась примерно к следующему. Необходимо было

просто сесть в кресло или лечь в кровать и без какой-либо психофизической подготовки, начать ярко и отчётливо себе представлять, словно бы процесс своего «выделения» из физического тела, в виде пара, либо же в виде некоего воздушного потока, концентрироваться на этом процессе и терпеливо ждать результата. Ещё одной широко распространённой разновидностью эзотерических техник, было представление напротив себя своего двойника, после чего практикующему, было предписано «переместить» в него свое сознание, из своего физического тела, в «энергетическое», или выражаясь, с использованием современной терминологии, в фантомное тело или аватара.

Как мною в дальнейшем было выяснено, подобные авторы-практики, упускали очень важные и значимые детали технологии, смещения своего сознания в аватара. Такие как, качественная и глубокая релаксацию, а также технология вхождения в изменённое, пограничное состояние сознания, с контролируемым изменением частотно-волновых характеристик головного мозга, а именно со спуском разума вниз, по нейрофизиологической лестнице частот, с сохранением контролирующего центра самоосознания. Именно поэтому их технологии, практически не работали в их временной период, что и приводило к тому, что подобные успешные опыты, были невероятной редкостью и ценились на вес золота и считались вершиной уровня развития практика, также именно поэтому, они совершенно не работают

и сейчас. В определённый момент, я решил полностью отойти от эзотерического подхода к феномену, и в это время судьба связала меня с одним очень интересным человеком, который успешно практиковал феномен многие годы, причем его практика, базировалась на вполне адекватных и разумных, научных основаниях и принципах.

Этот человек дал мне почитать книгу Стивена Лабержа, «Мир осознанных сновидений», которая буквально перевернула мою жизнь и мой взгляд на практику. Как выяснилось, Стивен Лаберж, еще в восьмидесятих годах двадцатого столетия, с помощью принципов адекватной научной методологии, смог доказать реальность существования сознания во сне, и даже смог отправить из своего сновидения сигнал, который стал по-настоящему реальным доказательством того, что данный феномен объективно существует и он по-настоящему возможен и имеются весьма простые и эффективные психотехнологические приёмы и техники, которые способен применить абсолютно любой человек и добиться с их помощью, практически 100% результата в практике. Безусловно, Стивен Лаберж больше всего писал именно об осознании во сне, феномене, который обычно осознанно дистанцируют с феноменом «выхода из тела». Однако, внимательный практик-читатель, отметит в его книге главу, об осознанных сновидениях, инициируемых из состояния бодрствования и эффекты их сопровождающие, практически идентичны всем тем эффектам, что испытывает че-

ловек, намерено «разделяясь с телом» и «выходя из него».

Все приёмы и методы Стивена Лабержа, представленные им в его книгах, работают у всех без исключения, поскольку базируются на вполне понятных, логичных и адекватных нейрофизических принципах, и полностью лишены, какой-либо сомнительной эзотерической компоненты. Более поздние научные исследования, на основе методов нейровизуализации показали, что осознанное сновидение, это совершенно особый режим работы мозга, максимально приближенный, по нейрофизиологическим характеристикам к состоянию бодрствования, но при этом, им не являющийся, так называемый гибридный режим функционирования мозга и сознания. В ходе научных исследований выяснилось, что во время осознания во сне начинает активно работать префронтальная кора, наш главный личностный центр, нейронный субстрат, несущий в себе самую основу нашего «Я», также обеспечивающий нашу осознанность, ясность и критичность мышления, способность к анализу внешней и внутренней информации и синтезу совершенно новой и уникальной ментальной продукции. Также активно начинает работать гиппокамп, отвечающий за нашу кратковременную память и пространственное восприятие реальности, а ещё происходит активизация зрительной коры, которая синхронизирована с активным движением глаз и прямо коррелирует с просмотром сновиденных сцен. Помимо этого, отмечена выраженная межполушарная синхронизация, коры боль-

ших полушарий головного мозга. Все это происходит во время реализации фазы быстрого сна, бдг-сна или иначе рем-сна, который по нейрофизиологическим параметрам, максимально приближен к показателям функционирования мозга, в период активного бодрствования. Его основная характеристика, крайне быстрые движения глаз, или сновиденные саккады, движения которых, отчётливо проявляют себя, в период этого сновиденного цикла, на фоне полного паралича физического тела.

Мозг в этой фазе сна, работает невероятно интенсивно, и зачастую его нейронная активность даже превосходит активность мозга в состоянии бодрствования. Он крайне активно функционирует, поглощая огромное количество глюкозы, единственное отличие этого состояния от бодрствования, заключается в нейрофизиологической блокировке поперечно-полосатых скелетных мышц, которые осуществляют все двигательные акты нашего физического тела. Именно поэтому, данный тип сна в научной среде, также называют парадоксальным сном. Во время фазы быстрого сна восстанавливается наш мозг, перестраивается и упорядочивается наше сознание. Происходит реструктуризация опыта, то есть все наши воспоминания, дневные переживания раскладываются по полочкам, и вся информация складывается в то место, где должна находиться, упорядочиваются нейронные связи. При этом практически полностью снимается психоэмоциональное напряжение, успокаиваются эмоции, а полу-

ченная в процессе бодрствования информация, переписывается из кратковременной памяти в долговременную. Во время медленной же фазы сна, словно в гармоничный противовес бдг сну, восстанавливается наша «физика», происходит полная отладка всех биологических и биохимических процессов, «ремонт поломок», множество важных событий происходит на гормональном уровне, в частности вырабатывается соматотропный гормон, гормон роста, тестостерон и гидроксипрогестерон и многое многое др. В одной из следующих глав, все эти детали будут освящены максимально подробно, а теперь нам пора вернуться к основной тематике данной главы.

Некоторое время назад казалось, что наконец удалось пролить свет, на природу осознанных сновидений, команде нейрофизиологов из Университета Гете во Франкфурте в сотрудничестве со специалистами Гарвардской медицинской школы в Бостоне, под руководством Урсулы Восс. Полученные результаты, они опубликовали в журнале *Nature Neuroscience*. Урсула Восс и ее коллеги исследовали 27 добровольцев, которые, по их словам, не испытывали осознанных сновидений в течение предшествующих нескольких ночей. Ученые хотели ответить на вопрос, что первично: гамма-активность приводит к осознанным сновидениям или же наоборот. Они стимулировали мозг испытуемых во время сна слабым электрическим током разных частот (от 2 до 100 Гц), то есть во всех диапазонах частот, на кото-

рых работает сам мозг. Электроды прикладывали к лобной и височной областям. Как утверждают исследователи, этот метод стимуляции совершенно не ощущался добровольцами и не мешал их сну. При регистрации ЭЭГ во время сна (сомнограмма) специалисты выяснили, что осознанные сновидения сопровождаются синхронизацией активности разных областей мозга и появлением ритмов очень высокой частоты (около 40 Гц) в гамма-диапазоне в лобных и височных областях. Как пишут авторы научной статьи, посвященной исследованию феномена, во время обычных сновидений мозг человека, находится в первичном состоянии сознания. Им воспринимается лишь непосредственно происходящее здесь и сейчас, а память о событиях прошлого или стратегическое планирование будущего, практически недоступны или крайне ограничены. Электрические волны, которые генерирует мозг, специалисты подразделяют на несколько диапазонов частот.

Это частоты дельта (0,5—3 Гц), тета (4—8 Гц), альфа (8—13 Гц), бета (14—40 Гц) и гамма (40 Гц и выше). Результаты их научных исследований, указывают на связь биоэлектрической (измеренной с помощью электроэнцефалографии) гамма-активности лобно-височной коры и осознания во сне, но, причинно-следственное отношение ещё не установлено. В результате детальных научных исследований, было выяснено, что электрическая стимуляция в нижнем гамма-диапазоне во время БДГ-сна, напрямую влияет на текущую моз-

говую активность и вызывает саморефлексивное осознание во сне. Стимуляция на других частотах показала себя малоэффективной, таким образом можно предположить, что сознание и когниции высшего порядка действительно связаны с синхронными колебаниями нейронов, в лобно-височной коре, на частотах около 25 и 40 Гц. На нейрофизиологическом уровне исследования посредством ЭЭГЗ и функциональной магнитно-резонансной томографии (МРТ) показали, что осознанные сновидения сопровождаются повышенной фазовой синхронизацией и повышенной удельной активностью в специфическом частотном диапазоне – нижнем гамма-ритме с пиком около 40 Гц, особенно в лобных и височных отделах мозга. Лобно-височная активность, в этом частотном диапазоне, связана с организующими функциями эго и вторичным сознанием, которое характерно для состояния бодрствования человека и нехарактерно для БДГ-сна. На основании этих данных, авторы решили, что осознанные сновидения и внетелесные состояния, является своеобразным «гибридным состоянием сознания», смесью сна и бодрствования.

Более поздние научные исследования, между тем показали, что данное исследование, не совсем адекватно и корректно показывает истинное положение вещей. И Урсулла Восс и ее коллеги, сделали не совсем верные выводы, на основе своих исследований, в плане достоверности паттернов нейрофизиологической активности головного мозга, при до-

стижении осознанных сновидений и внетелесных состояний. Несколько авторитетных ученых, изучающих деятельность мозга, сознания и сомнологию, а именно Бенджамин Бэрд, Джулио Тонони и в том числе, легендарный Стивен Лаберж, провели свое исследование и выяснили. Что бета и гамма частоты мозга, в лобно-височных долях, отмеченные Урсуллой Вос, это лишь нейронные спайковые артефакты, формируемые саккадическими и микросаккадическими движениям глаз, на фоне повышенной плотности фазы быстрого сна, после осознания в нем. И, если устранить их из «уравнения полисомнограммы», то никакой конкретной привязки к конкретным частотам «от 25-до 40 герц», в мозгу испытуемых не обнаруживается. Увеличивается лишь сложность нейронной сигнатуры мозга, при его активной деятельности и более сложное и высокоорганизованное его функционирование. Более нейрофизиологически «плотный» и «насыщенный» режим *rem* сна, как уже было написано выше, по сравнению со стандартной и классической фазой быстрого сна.

По последним научным данным, полученным из лаборатории Михаила Радуги, а также из лаборатории Владимира Дорохова, сомнолога из Российской Академии Наук, во время реализации феномена осознания во сне и смещения в аватара, наиболее активно реализует себя тета-волновой режим функционирования мозга. Который, как известно, связан с измененными и расширенными режимами сознания и восприятия, о чем более подробно, будет написано

в специальной главе. Как бы там ни было, лобно-височный отдел в любом случае изменяет паттерны своей нейрофизиологической активности, когда происходит спонтанное осознание во сне или намеренное смещение в аватара, в сторону усиления мощности своего функционирования. И также совершенно неопровержим и безусловен тот факт, что именно эти отделы играют ключевую роль, в реализации феномена функционирования и проявления высших когнитивных и метакогнитивных функций человеческого разума. А именно самоосознания, мышления и памяти, и, конечно же, ментальной ауторефлексии, как в бодрствующем режиме, так и при осознании во сне и при намеренном смещении в аватара. Именно поэтому, в книге будет периодически упоминаться этот отдел и его важность в процессе самоосознания и мнемонической саморефлексии, при достижении внетелесных состояний.

Что же происходит, при внесении фактора сознания при спонтанном осознании во сне или при намеренном смещении в аватара? Когда человек переходит в бодрствующий режим функционирования сознания, практически мгновенно задействуются когнитивные функции вторичного, более высокого уровня и порядка, человек осознает себя во времени и пространстве, осознает свое собственное «Я», активно использует накопленный опыт из прошлого, экстраполирует события будущего, проявляет максимальную осознанность и свободу воли и обретает способность к глубокой са-

морerefлексии. Во время осознанных сновидений присутствуют элементы вторичного сознания более высокого уровня и порядка, поэтому человек ведет себя не как пассивный, а как активный субъект происходящего во внетелесном состоянии. Он осознает, что в данный момент он спит, что он может проснуться, с помощью одного усилия воли и что он, может взять происходящее во сне под контроль, например, превратить ночной кошмар в великолепное и захватывающее приключение, или просто осознано наслаждаться чудесными сюжетными перипетиями, своего сновиденного опыта.

Существует два основных подхода к феномену, и два лагеря практиков, со своими индивидуальными взглядами и убеждениями. Прежде всего, конечно, эзотерики, со своим эзотерическим подходом к феномену, допускающим в своей парадигме наличие сверхъестественных сил, экстрасенсорных способностей и автономных объектов и общую объективную и непроверяемую «физическую» реальность внетелесного опыта. Существуют также прагматики и материалистический подход к феномену внетелесных состояний, который объясняет внетелесные переживания, с позиции особого режима работы мозга и сознания. Главное же различие, в методологии эзотерической и прагматичной парадигмы восприятия феномена, заключается по большей части в том, что, по мнению эзотериков, для внетелесной практики, якобы остро необходима «особая» или «тонкая» энергия, без которой, практика фактически невозможна и ко-

тору, необходимо накапливать по мере сил, в частности, используя для этого, специальные узконаправленные техники. Причем эфемерная «энергия», которой они по сути, буквально одержимы, фактически и физически не способны зафиксировать, самое мощное и современное детекционное оборудование, при том, что подобное же оборудование, способно отчетливо зафиксировать межзвездное излучение далеких и уже миллиарды лет назад исчезнувших галактик, а для «тонкой энергии» эзотериков, до сих пор не определено никаких реальных, надежных и отчетливо фиксируемых, материальных энергокоррелятов. Прагматичный же подход к практике феномена, в свою очередь, заключается в применении различных психотехнологий, помогающих повысить общий уровень осознанности и критического мышления, а также оперировать сознанием и вниманием, в измененных состояниях сознания, на границе наступления фазы быстрого сна, на границах частотно-волновых режимов альфа и тета ритма. В основном же, техники достижения внетелесных состояний у обоих подходов и лагерей, очень похожи друг на друга и используют практически идентичные механизмы и базовые принципы, и отличаются друг от друга, крайне незначительно. Более подробно об этих двух подходах, будет написано в одной из следующих глав. Суть всегда одна и та же, сохранить сознание, приведя тело и разум в расслабленное и одновременно измененное состояние сознания, и на фоне этого пограничного состояния сознания,

сместить его в виртуальную, фантомную копию нашего физического тела. Лично я, отношусь к своему опыту крайне прагматично и в основном смотрю на него через призму нейробиологии, но и глубинное изучение эзотерического подхода оставило во мне весомый след. И у меня был внетелесный опыт, который зачастую невозможно было объяснить лишь с позиций прагматичной парадигмы феномена и чисто физической природы его реальности. Но при этом, я продолжаю придерживаться убеждения, согласно которому, в 98% из 100%, внетелесный опыт, суть проекция нашего бессознательного и сложной гибридной работы нашего головного мозга.

В моем представлении, для получения стабильного навыка вхождения во внетелесное состояние, практик должен овладеть своим сознанием в максимально полной мере, осознать и проработать свои перцептивные шаблоны, комплексы, реакции и взять под контроль эмоции. Необходима максимальная осознанность в реале, которая затем перенесется в сон. Необходимо научиться быть осознанным, выражаясь традиционным прагматичным языком, 24 часа в сутки. Отслеживать себя и отслеживать реальность, лучше всего это получается, если научиться останавливать внутренний диалог и научиться быть в моменте «здесь и сейчас». На самом деле, это очень простой и приятный навык и тип восприятия, который очень быстро становится автоматическим, и совсем не связанный, ни с какими значимыми ментальными нагруз-

ками. Напротив, воспринимать реальность в «здесь и сейчас», и жить в каждом мгновении, это значит, все время испытывать потрясающую легкость и чистое наслаждение, от самого процесса восприятия. Как достичь подобного режима восприятия, я подробно опишу в специальной главе. По поводу техник, для достижения осознанных сновидений в сюжете сна, хорошо помогают критические проверки реальности и так называемые тесты на реальность.

Будучи максимально внимательными и осознанными, находясь в физической реальности, необходимо также крайне осознанно и внимательно, отслеживать все воспринимаемое вами. В результате чего, этот навык в дальнейшем перенесется в сновидение. И, если вы вдруг обнаружите в нем, какое-либо несоответствие реальному физическому миру, благодаря этому, вы автоматически осознаетесь в сновидении. Также повышенная внимательность и осознанность, помогает удерживать сознание в пограничных состояниях сознания, если вы используете не прямые и прямые техники «выхода из тела» или как я это называю, «смещения сознания в аватара». Умение удерживать сознание тогда, когда тело уже практически заснуло, это крайне важный и полезный навык. Осознание как маяк, не дает разуму практика погрузиться в темноту бессознательности, и научившись его удерживать, достаточно легко войти в необходимое вам для успешного смещения, расширенное состояние сознания, с ощущением гула в ушах, электрического тока по телу, му-

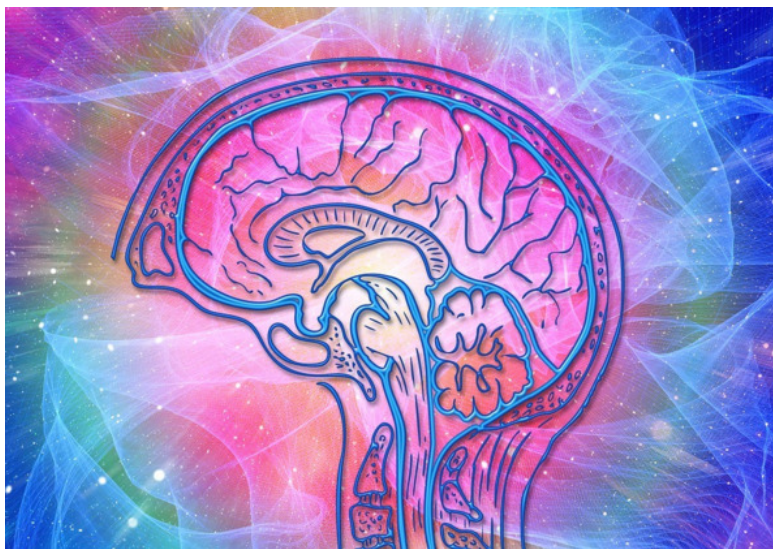
зыкай и вибрациями, когда до смещения в аватара уже рукой подать, когда смещение, это уже практически дело техники.

В начале своей практики, я четко разделял феномен на «выход из тела» и осознание во сне, пока они с течением времени, не слились в одно единое целое. Теперь я зачастую, проснувшись ночью и просто лежа в своей кровати, ловлю особое, измененное состояние восприятия сознания и тела и осознаю, что могу встать и пойти либо же просто взлететь. Гул, ток и вибрации сгладились и стали почти незаметными, музыка ушла, а «внетелесное пространство», между тем, яркое и реалистичное как при «выходе из тела», так и при осознании во сне. У меня на сто процентов сформированное и совершенно реалистичное тело, я могу разглядеть даже линии, на своих ладонях и они ничем не отличаются от реальных. Также я свободно могу летать и проходить сквозь стены. Помимо этого, я у меня также 100% память и все воспоминания из реальной жизни, из физической реальности. Именно поэтому, в своей книге в дальнейшем, я буду называть феномен как осознанным сном, так и внетелесным состоянием. Это не противоречит логике и здравому смыслу. Ведь и в одном, и в другом состоянии, мы находимся в фантомном теле, в каком-то виртуальном пространстве, и субъективно ощущаем, и воспринимаем себя, словно бы вне своего физического тела, в то время как, наше реальное физическое тело, спокойно спит в своей кровати. Разница, если и имеет место быть, то лишь на тонком нейрофизиологиче-

ском уровне, когда к реализации феномена подключаются дополнительные сектора и области мозга, в результате чего и формируется субъективное ощущение различия в его восприятии. «Внутри» или «снаружи», это все уже софистика и к эффективности моего авторского алгоритма, не имеет никакого отношения. В этом вы вскоре сможете убедиться сами, подробно и внимательно изучив все материалы книги и применив наработки из нее, в своей личной практике. Искренне желаю вам в этом, побольше настойчивости и терпения!

# Зона «Я» и внетелесные состояния

Я хотел бы задать вам вопрос: как вы считаете, где в данный момент, в эту самую секунду, находится центр вашего самосознания, ваше «я»? Многие из вас скажут: «Вероятно, это область черепа, где-то позади глаз, именно там и находится центр моего самосознания».



Зона «Я» и внетелесные состояния

Нельзя заявить, что это совершенно не так. Такое утвер-

ждение отчасти правдоподобно, ведь поблизости находятся органы чувств – глаза, рот, нос и уши. Все они располагаются в одном месте, поэтому человеку свойственна приведенная выше точка зрения. Поэтому ничего удивительно, что самым распространённым ответом на этот вопрос – является что-то вроде «в голове» или «где-то позади глаз». Не только философов занимает вопрос «самости» или «я», но и исследователей самых разных областей знания. Все они сходятся во мнении, что именно «я» занимается упорядочиванием информации, которая поступает от органов чувств. Эта информация различна по своей направленности, позволяет нам понять картину внешнего мира. Немецкий философ и профессор теоретической философии университета Майнца Томас Метцингер опубликовал свой труд «Быть никем», в котором утверждает, что главная причина существования в нас сознания кроется в его первостепенном участии в конструировании человеком картины мира.

Таким образом, с целью избавиться себя от ощущения, что центр «я» занимает часть головы позади глаз, нужно стимулировать мозг лицезреть другую модель мира, которая будет отличаться от той, что уже есть в вашей голове. Прилягте на диван и закройте глаза. Постарайтесь обеспечить тишину в комнате, чтобы ничто не смогло помешать выполнить упражнение. Пока вы находитесь в горизонтальном положении, заставьте свой ум и мысли представить все части вашего тела: сфокусируйтесь в том месте, где вашей шеи, за-

тем плеч, спины касается поверхность софы. Почувствуйте руками материал, на котором вы расположились. В то время как ваш ум и мысли, пытаются «ощутить» окружающие предметы, ваше сознание целиком передислоцируется в ту область тела, которая отвечает за это ощущение. Постарайтесь сохранить данную концентрацию на материале, из которого сделан пол. Это может быть и ковер, обычный плед. Ощущайте руками, создавайте зарисовку собственной модели мира, опираясь на эти ощущения.

Подобное чувство могло возникать во время массажа. На следующем сеансе позвольте своему сознанию повторять движения массажиста. Необходимо опустошить ум, перестать на время мыслить, двигаться к той части тела, по которой движутся руки массажиста. Вместе с его руками перемещать в эту часть тела и свой ум. Выполняя такое упражнение, вы забудете о том, что когда-то считали центром своего «я» область головы позади глаз. «Я» стремится туда, куда вы дислоцируете собственное внимание. Если вы сомкнете веки, исключите любую реакцию на посторонние звуки и различные раздражители, заставьте себя не ощущать запах какое-то время и сконцентрируетесь на массаже ног, то в скором времени сможете почувствовать, как центр вашего сознания занял позицию в ступнях.

«Теперь ситуация для меня прояснилась», – скажите вы, – но я не понимаю, как выходить из тела». Теперь можно переходить ко второму этапу. Находясь в лежачем положении

на полу у себя дома, вы, скорее всего, ощутите легкие вибрации. Вы ощущаете, как работает холодильник? Слышите, как мимо дома проезжает машина? Не нужно «зацикливаться» на себе и ощущении себя на диване, старайтесь использовать предмет мебели, чтобы почувствовать других людей и предметы, выходящие за границы дивана. Попробуйте ощутить человека, который проходит мимо вашей двери, или ребенка, пробегающего под окнами.

В середине 50-х после того, как была разработана основная концепция взаимодействия нервной системы с окружающей действительностью, философ и антрополог Грегори Бейтсон заявил, что сознание не живет только внутри границ тела. При прикосновении руки к столу рука является частью тела, а стол – внешним предметом. Нейроны занимаются передачей сигнала в наш мозг. А если человек является незрячим? Он ведь пользуется тростью в точности, как другие люди рукой. Значит, центром сознания слепых людей является конец трости. Пределы нашего «я» простираются намного дальше, чем телесная оболочка и не ограничиваются ею. Большая часть редких нарушений мозга доказывает тот факт, что сознание человека – явление довольно сложное и до конца не изученное. Существует синдром Антона Бабинского, именуемый также «слепотой Антона» или «агнозией». Суть явления кроется в том, что человек не осознает своей слепоты, либо не воспринимает ее всерьез. Незрячие заявляют, что могут наблюдать образы, и вообще могут

отлично видеть. Синдром Котара или бредовый синдром отрицания. Люди, страдающие таким недугом, полагают, что они мертвы или их совсем не существует. Такие явления от всевозможных нарушений мозга, которые приводят к удивительным ощущениям своего «я» до сознательных буддистских практик по «выходу из тела», указывают на то, что наше восприятие и информация о нашем внутреннем «я» крайне скудны и ограничены. Этот феномен далеко не прост, ученые только начали его познавать.

Возможно, многие из вас, когда-либо слышали историю от своего знакомого, как он чувствовал, что оказался за пределами собственного тела. Сами переживали столь странные моменты? Подобный опыт «вне тела», может быть реализован по разным причинам, в которых нет ничего приятного. К примеру, травма головного мозга, сенсорная депривация (недостаточно внешних раздражителей), околосмертный опыт, использование диссоциативов и прочих наркотиков, (запрещенных законодательством Российской Федерации) искусственная электрическая стимуляция мозга, сильная нехватка сна или дегидратация, и т. д. Канадские нейробиологи обнаружили женщину, которая может генерировать внетелесный опыт обыкновенным усилием воли. Исследовав работу ее мозга, специалисты были в значительной степени удивлены результатами. Исследователи описывают уникальность сознания испытуемой таким образом: она видит, как кружится, лежит или скользит по воздуху над сво-

им телом. Она утверждала, что иногда видит сверху свое движущееся тело. При этом ощущает, что физическое тело неподвижно. Женщина подчеркивает, что такие состояния не предваряют никакие эмоциональные переживания.

Неужели подобное возможно? Ученые решили подтвердить или опровергнуть сказанное практическим путем. Для этого впервые была применена процедура фМРТ. С ее помощью отслеживалась активность мозга испытуемой. Ее переживания, которые были приведены выше, сопровождались снижением возбуждения в зрительной коре и повышением в областях, отвечающих за создание кинестетического, «скелетно-двигательного» образа тела, его положения и движения в пространстве. Значит, опыт вне тела – это явление абсолютно реальное, соответствует опыту личного переживания. Сказанное испытуемой достоверно. Она действительно смогла вызывать внетелесный опыт лишь усилием воли. Возможно, ее «душа» другая, и только она способна покидать тело женщины? Нет, феномен не нуждается в паранормальном или мистическом объяснении.

Сегодня специалисты заявляют, что все «внетелесные путешествия» такого типа, представляют собой галлюцинации. Причина их происхождения кроется в нарушении координации работы нейронов, которые ответственны за первичную обработку и синтез информации извне. В результате визуальные и тактильные стимулы, поступающие в высшие центры мозга, оказываются спутанными. То же самое происхо-

дит при синестезии, когда возбуждение «прыгает» с одной сенсорной системы на другую и создает цветовые ощущения звуков. Стоит отметить, что нейробиологи Канады считают, что если одной женщине удалось вызывать такие «астральные галлюцинации», то почему и другие не могут научиться этому? Если такое умение будет невозможно применять с пользой на практике, то останется новый опыт «внетелесного состояния». Вы сами можете попробовать «выйти из тела». Только вы можете легко обойтись, без черепно-мозговой травмы, ведь с помощью простого самовнушения, можно достигнуть хороших результатов во внетелесном опыте. Среди методов, позволяющих подготовить ум к переживанию внетелесного опыта, помимо самовнушения, существует также, ряд других эффективных методов и техник, о которых будет рассказано в следующих главах.

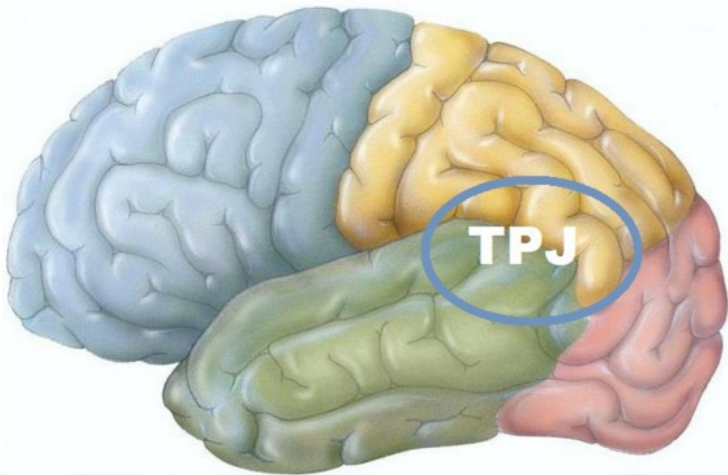
В нейропсихологических исследованиях, выполненных с начала 2000-х годов, возникновение внетелесных переживаний связывается с тем, каким образом в психике человека формируется представление о собственном физическом теле и как это представление интегрируется в ощущение «я» как субъекта переживаний. Восприятие физического тела происходит вследствие интеграции в мозге сенсорных сигналов, поступающих от рецепторов по различным каналам, из которых главную роль играют сенсомоторные (тактильные, вестибулярные и проприоцептивные) и визуальные сигналы. Один из ведущих исследователей в этой области, швейцар-

ский нейробиолог Олаф Бланке, выделяет три аспекта, благодаря которым тело осознаётся как собственное, то есть принадлежащее самому субъекту переживания, а именно: ощущение владения собственным физическим телом, расположение центра восприятия в пространстве и ощущение восприятия от первого лица.

Именно эти три аспекта исследовались в экспериментах, в которых нарушалась кроссмодальная интеграция тактильных, проприоцептивных, вестибулярных и визуальных сигналов, и люди могли испытывать искусственно вызванные иллюзии, такие как иллюзия резиновой руки, а также внетелесные и другие аутоскопические переживания. Первые указания на нейрофизиологические механизмы, которые могут быть ответственными за внетелесные переживания, были получены в 1930 годы в практике нейрохирурга Уайлдера Пенфилда. Он проводил операции на мозге больных эпилепсией, чтобы разрушить очаги патологического возбуждения, вызывающие припадки. В ходе одной из операций, в которой он электрически возбуждал участки височной доли, пациент испытал внетелесное переживание.

Этого же результата добились учёные группы Олафа Бланке в 2002 году, при этом участок мозга, при электрической стимуляции которого возникают внетелесные переживания, удалось локализовать с гораздо большей точностью – это оказалась правая угловая извилина на границе височной и теменной долей мозга. В дальнейшем важная роль этой

области была подтверждена методами нейровизуализации. На основании этих данных исследователи выдвинули гипотезу, что именно в этой области мозга (височно-теменной узел, англ. temporo-parietal junction, TPJ) расположены центры, отвечающие за интеграцию в единый образ тела информации, поступающей от различных органов чувств. Области головного мозга, которые активны при различных типах аутоскопических галлюцинаций, включают помимо височно – теменной узла; часть теменной доли, заднюю теменную перегородку (PPJ), PIVC (пара-островковый регион вестибулярной коры) и ангулярную (угловую) извилину. Нарушение работы этих центров приводит к рассогласованности этой информации, при этом связь восприятия тела со зрительно-пространственной перспективой нарушается и возникают визуальные и телесные ощущения, характерные для внетелесных переживаний.



Височно-теменной узел, англ. temporoparietal junction, TPJ

Ученые воспроизвели ощущение «выхода души» из тела. Специалисты по исследованию мозга, заставили людей думать, что они

находятся в теле другого человека, или пластикового манекена, сообщает The Guardian. Воспроизведение ощущений «выхода» из человеческого тела, полагают эксперты, должно помочь им понять, как человеческий мозг создает ощущение физического «я». К тому же исследователи считают, что такое «переселение душ» может иметь и практическое приме-

нение – например, в удаленном управлении роботами, для лечения болей после ампутации и для лечения анорексии, когда у людей нарушается верное восприятие собственного тела. В ходе эксперимента ученые прикрепили по две камеры к голове манекена и подсоединили их к двум маленьким экранам, расположенным перед глазами участников эксперимента.

Это создавало у испытуемого иллюзию, что он смотрит глазами манекена, а посмотрев вниз, он видел тело манекена, но не свое собственное. Иллюзия, по данным исследователей, была более чем убедительной: когда они угрожали манекену ножом, приборы фиксировали реакцию на коже человека – индикаторы стресса зашкаливали. «Это показывает, как легко изменить восприятие физического „Я“ у мозга», – утверждает шведский ученый Эрсон, возглавлявший этот проект. Когда же ученые поместили камеры на голову другого человека, у испытуемых была убедительная иллюзия, что они находятся в теле другого человека: когда человек с камерами на голове подошел и пожал руку человека с экранами перед глазами, у последнего было ощущение, что он пожал ее самому себе.

Любопытный случай: человек увидел свою точную копию. Корреспондент BBC Future рассказал, что представляет собой эта опасная галлюцинация. Она является наглядным примером того, как мозг заставляет нас воспринимать собственное «я». В начале 2000-х гг. Питер Бруггер был ас-

пирантом-нейрофизиологом при Университетской клинике в Цюрихе (Швейцария). Он стремился к научному объяснению паранормальных явлений. Коллеги и близкие Питера знали о его принципиальных взглядах, поэтому один из коллег Бруггера направил к нему своего пациента – 21 летнего мужчину, страдавшего от эпилептических припадков. Этот молодой человек работал официантом и жил в кантоне Цюрих. После того, как он увидел своего двойника, решил покончить с собой. К счастью, его попытка не удалась. С его собственных слов это произошло, когда он перестал принимать лекарство против судорог. Как-то вечером выпив слишком много пива, утром не пошел на работу, сославшись на болезнь. Однако мужчина не подозревал, что его ожидает.

Он почувствовал, что у него начала сильно кружиться голова, после чего решил встать. Оглянувшись на кровать, увидел, что до сих пор продолжает лежать в постели. Он вдруг осознал, что действительно лежит, не хочет вставать и идти на работу. Тогда он разозлился на двойника, стал кричать, трясти и прыгать на него. Результат был нулевым. При этом осознание постоянно менялось: то он осознавал себя копией, то лежащим на постели. Прошло 15—20 минут, и мужчина ощутил волну страха и растерянности, не понимая, кто он настоящий из этих двоих. Охвативший его ужас заставил выпрыгнуть из окна. Когда я беседовал с Бруггером осенью 2011 года, он показал мне фотографию здания и окна, из которого этот пациент выпрыгнул. Ему сопутствовала

удача. Комната мужчины находилась на пятом этаже, внизу рос большой ореховый куст, благодаря которому удар оказался не таким сильным. Бруггер заявил, что молодой человек не собирался заканчивать жизнь самоубийством. Прыжок был необходим для того, чтобы «установить связь между телом и личностью».

После того, как пациента вылечили от травм, назначили операцию, в процессе которой удалили опухоль в левой височной доле головного мозга. Операция дала хороший результат: мужчина больше не встречал двойника, и прекратились припадки. Эти галлюцинации называют аутоскопическими. Простой разновидностью таких видений является ощущение человеком некоего присутствия, без визуализации двойника. Появление копии – вторая стадия, в ходе которой пациент видит свою копию и может общаться с ней. Наиболее распространенным аутоскопическим явлением признан «внетелесный опыт», когда человек переживает иллюзию «выхода из тела», может наблюдать за ним со стороны, к примеру, с потолка видеть себя лежащего на кровати. Такие переживания могут быть достаточно яркими, тем не менее, это все же галлюцинации. Причина их появления – в неполадке работы системы головного мозга, отвечающей за осознание человеком своего нахождения в реальном месте и времени. Испытанные ощущения представляют интерес для науки, главным образом вопрос того, как человек воспринимает свою самость, как мозг формирует

восприятие реального пребывания в пространственно-временном континууме, наконец, формирование чувств, эмоций, управляющих сознанием индивидуума.

### Электроды в мозг

Первая информация появилась после сделанных опытов, руководителем которых был Олаф Бланке – невролог из Швейцарского федерального технологического института в Лозанне. В 2002 году ученому удавалось раз за разом вызывать у 43-летней женщины внетелесные переживания. Лечение проводилось в связи с височной эпилепсией, в устранении которой медикаменты были бесполезны. На снимках мозга повреждения не были выявлены, поэтому Бланке решил разобраться в причинах заболевания с помощью хирургии. Группа врачей-ассистентов под его руководством внедрила внутрь черепа женщины электроды для отслеживания электрической активности на коре головного мозга (при обычной электроэнцефалограмме электроды располагаются на внешней поверхности черепа). Женщина дала согласие на стимулирование собственного мозга вживленными электродами. Этот метод позволил хирургам найти точную причину приступов. При этом важные области мозга с использованием такого метода остаются нетронутыми. Другие преимущества методики заключаются в понимании того, какую функцию несут различные мозговые отделы. Впервые ее применил канадский нейрохирург Уайлдер Пенфилд. Он подчеркнул, что большая часть знаний о головном мозге по-

лучена благодаря мужеству пациентов, позволивших стимулировать орган с помощью электричества, находясь при этом в сознании.

В процессе применения техники Бланке обнаружил, что подача тока к электроду, находящемуся на правой угловой извилине (зона рядом с затылком), заставляет женщину испытывать странные ощущения. При низкой силе тока она сообщала врачам, что «падает с высоты», «проваливается в кровать». При увеличении силы тока пациентка испытала внетелесный опыт: «Я смотрю на себя сверху. Вижу, что лежу в постели». Угловая или ангулярная извилина, находится рядом с вестибулярной зоной коры головного мозга. В нее поступают сигналы от вестибулярной системы организма, отвечающей за анализ положения и движений тела. Бланке пришел к выводу, что электрические разряды вызывают нарушения сочетаний различных ощущений (к примеру, осязания) с вестибулярными сигналами, что приводит к переживаниям «вне тела».

Следующий этап исследований дал ученым возможность вызвать подобную реакцию у здоровых испытуемых. В 2005 году философ Томас Метцингер предложил провести такой опыт Бланке. Тогда ученые и лаборант Бланке Бигна Ленгенхагер разработали план следующего эксперимента. Испытуемого снимали на видеокамеру сзади. Картинка отображалась в трехмерном шлеме с дисплеем, надетом на его голову. Человек мог видеть только то, что ему показы-

вали в шлеме – собственный затылок и спину, найдя перед ним на расстоянии примерно двух метров. Далее экспериментатор прикасался к спине испытуемого тростью. Человек чувствовал прикосновение и видел его на дисплее шлема. Касание и картинка происходили либо синхронно, либо нет (во втором случае видео подавалось с задержкой, чтобы сначала испытуемый мог почувствовать, а потом увидеть).

После того, как испытуемый привыкал к новой обстановке, синхронный опыт давал ему возможность ощутить прикосновение к виртуальной спине на расстоянии двух метров перед собой. Возникало чувство, что виртуальная спина – это собственная спина испытуемого. Однако, такое ощущали не все испытуемые, некоторым из них казалось, что они владеют иллюзорным телом – корреляция галлюцинации с точной копией себя. Спустя несколько лет научная группа Бланке продвинулась еще дальше. Ученые создали в лаборатории аппарат, который дал возможность провести аналогичный эксперимент внутри сканера. Испытуемый находился в лежачем положении. К его спине прикасалась механическая рука. На дисплее шлема он видел, как его гладят по спине. Движения руки могли выполняться синхронно или нет, по отношению к трансляции видеокартинки. Часть испытуемых повторно не могла ощутить свое положение в пространстве и чувство принадлежности тела. Во время эксперимента произошел интересный случай: участник сообщил, что ви-

дит свое тело сверху. Хотя он лежал на спине внутри сканера.

Ленгенхагер из команды Питера Бруггера прокомментировала произошедшее так: «Мы этим заинтересовались, потому что пережитое участником напоминает классическое описание внетелесного опыта – человек видит себя сверху». В ходе эксперимента мозг участников подвергался сканированию, по результатам которых стало ясно, что переживания «вне тела», сочетались с активностью в височно-теменном узле – точке схождения сигналов осязания, зрения, положения в пространстве и вестибулярных сигналов. Итак, ученые получили объективные доказательства участия височно-теменного узла в формировании ощущений расположения своего тела в конкретный момент. Это открытие очень важно, поскольку височно-теменной узел входит в систему, соединяющую несколько областей головного мозга, в числе которых угловая извилина, распределяющая ощущения и создающая телесное самовосприятие человека.

Внешние сигналы вступают во взаимодействие с внутренними сигналами мозга, отвечающими за расположение тела, поступающих от внутренних органов (информация о частоте сердечных сокращений, кровяном давлении, состоянии кишечника и т. д.). Исследователи таким образом получили еще несколько доказательств того, что в процессе совместной работы всех этих сигналов у человека появляется чувство телесного «я», нахождения в собственном теле. Могут ли яркие проявления эффекта двойника быть связаны с други-

ми похожими процессами? Такие переживания достаточно сильны. Многие относят их к области мистики, однако понимание процесса способно дать всеобъемлющее представление о работе организма, эмоциях, ощущениях себя внутри собственного тела.

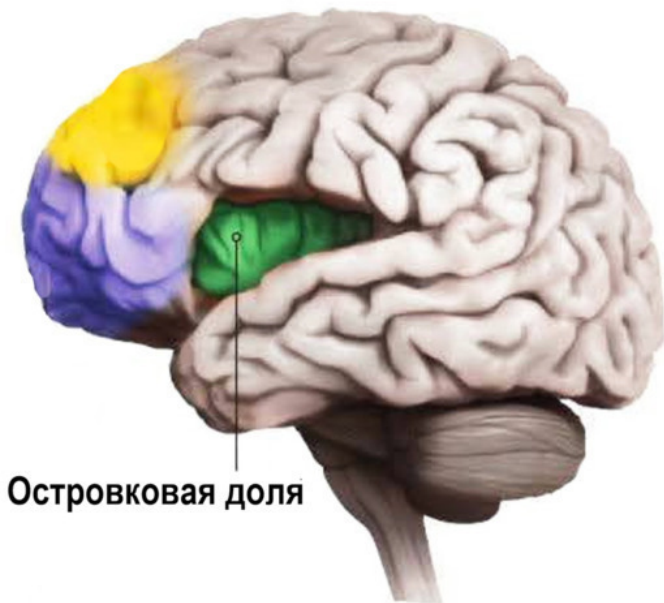
Пожалуй, самым пугающим переживанием был опыт Криса, брат которого, Дэвид, недавно умер от синдрома иммунодефицита. Рано утром Крис проснулся, встал и подошел к шкафу напротив кровати. Он оглянулся, посмотрел на кровать и испытал самое ужасное чувство в своей жизни. Вот что он вспомнил: «Меня тогда словно пронзило электрическим током, потому что я видел, что до сих пор сплю. Первая мысль, которая пришла ко мне в голову – я умер. И это мой призрак ходит по комнате. Я начал задыхаться, у меня кружилась голова. Я не понимал, что происходит». Вдруг я услышал телефонный звонок. «Не знаю, зачем, но я снял трубку и сказал „алло“. Мне ответил Дэвид. Его голос я узнал моментально. Я был на грани умопомешательства, но в то же время был рад услышать его». Дэвид не мог долго разговаривать. «Он сообщил мне, что у него мало времени. С ним все хорошо. Попросил передать это семье. Затем он повесил трубку». После разговора с Дэвидом Крис почувствовал, как его затягивает, тащит и швыряет обратно в постель, в его собственное тело.

Он проснулся с криком, разбудив жену Сою. Крис рассказал, что при пробуждении испытал ужасный шок, был

весь в поту, сердце вырывалось из груди. Родители Криса и Дэвида были материалистами. Пережитый опыт словно разрушил все, что прививалось ему с детства. Крис рассказал: «Сердцем я чувствовал, что Дэвид так хотел связаться со мной. Я действительно думал, что он так общался со мной из потустороннего мира. Рассудок подсказывал мне, что это глупость. Однако сейчас, находясь в реальной обстановке, рассуждать об этом легко. А в момент опыта я не мог мыслить логически». Крис столкнулся с особенно сильным проявлением эффекта двойника. В науке это явление называют «хеаутоскопией». Во многом она отличается от прочих переживаний вне тела.

В процессе хеаутоскопии человек может воспринимать свое иллюзорное тело, а ощущение самости способно перемещаться из физического тела в иллюзорное и обратно. Человек позиционирует себя с определенным объемом в пространстве, находящегося на месте физического и на месте иллюзорного тела. Хеаутоскопия отличается сильными эмоциями, вовлеченностью в процесс сенсорно-двигательной системы. Невролог Лукас Гейдрих работал в Швейцарском федеральном технологическом институте в Лозанне. Он объясняет это состояние следующим образом: «Иллюзорное тело движется, человек взаимодействует с ним, обменивается эмоциями, мыслями, что создает ощущение наличия двойника, близкое к действительности». Гейдрих и Бланке, анализируя снимки головного мозга, обнаружили,

что пациенты, пережившие хеаутоскопические галлюцинации, имеют поврежденную левую заднюю часть островковой доли и прилегающих участков коры. Участие в процессе островковой доли особенно интересно тем, что при хеаутоскопии пациент переживает сильные эмоции. Островок – это доля мозга, в которой слуховые, визуальные, осязательные, проприоцептивные, моторные и вестибулярные сигналы взаимодействуют с сигналами от внутренних органов.



## Островковая доля мозга

Кора островковой доли считается ответственной за формирование сознания, а также играет роль в образовании эмоций и поддержке гомеостаза, а также за интерорецепцию, интегрируя сигналы от внутренних органов в единую и цельную карту тела. Островок содержит информацию о состоянии тела, которая впоследствии превращается в субъективные ощущения, в осознание человеческой телесной самости, благодаря активной деятельности и обработки этих ощущений префронтальной корой. В случае нарушений в процессе интеграции возникает два образа тела вместо одного. Мозг вынужден выбирать, с каким образом отождествляться, какой образ наделять ощущением положения в пространстве, самоидентификацией и восприятием от первого лица. Вестибулярная функция, которая относится к балансу тела и контролю тела по отношению к пространству, также оказывает влияние на островковую область, являясь важным ядром в его сознательном восприятии. Таким образом, именно благодаря островку, здоровый человек может знать, какое конкретно положение в пространстве, занимает каждая из основных частей его тела в любой временной период.

Островок является не только однородной структурой, которая выполняет одинаково равные функции, но и различные части этой структуры отвечают за различные задачи. В частности, островок разделен на передний и задний ост-

ровки, разделенные обеими частями центральной островковой канавкой. Задняя область островка в основном иннервируется соматосенсорными нейронами, которые создают «карту» ощущений положения в пространстве, связанных с различными частями тела. Передняя часть этой структуры мозга, имеет большую связь с лимбической системой, ее функциональность более ориентирована на эмоциональную интеграцию переживаний и восприятий как единого и глобального ощущения. Помимо этого, его функционирование также связано с восприятием вкуса и запаха, висцеральным контролем и соматоперцепцией, интеграцией эмоциональной и воспринимающей информации, а также отвечает за эмпатию и эмоциональное взаимодействие и признание.

#### «Минимальная самость»

Метцингер и Бланке, исходя из результатов опыта, полагают, что наше существование можно далее изучать и с точки зрения философии. Например, какие аспекты позволят сформировать минимальную феноменальную самость. Неожиданный вывод состоит в том, что в этом процессе особую важность имеет ощущение телесной воплощенности. Дело в том, что создать иллюзию можно и находясь в другом теле, в другом месте, к примеру, с помощью касания спины и подачи в мозг конкретных визуальных сигналов. Метцингер заявляет: «Философия стремится выявить важные и достаточные составляющие самосознания. Мы продемонстрировали, что ряд, казалось бы, необходимых элементов не яв-

ляется необходимыми на самом деле. Это касается ощущения телесной воплощенности». Метцингер полагает, что для начала необходимо рассмотреть чувство собственной самости. Прimitивная самость переходит постепенно в субъективную самость. Исследователь считает, что, когда человек ощущает свое нахождение в теле и способен управлять собственным вниманием, обращать его на тело, формируется наиболее сильная и высшая форма самости. В таком человеке восприятие направленно внутрь и на самого себя. Оно больше, чем примитивное чувство самости».

Существует гипотеза, что минимальная феноменальная самость может стать основой для личных воспоминаний, помочь выстроить определенную картину с опорой на жизненные события. Ряд экспериментов показал, что внетелесный опыт, несмотря на остроту переживаемых ощущений, делает воспоминания тусклыми, поскольку они слабо привязаны к телесному «я». Исследования, направленные на понимание неврологической основы нашего «я», не способны ответить на все вопросы. С какой целью эволюция дала человеку ощущение самости? В первую очередь ради возможности адаптироваться, чтобы организм смог лучше ориентироваться и работать под влиянием окружающего мира. В то же время развитие мозга было направлено на то, чтобы помочь телу приспособиться, находиться в гомеостатическом равновесии и перемещаться в пространстве, и формирование образа тела в голове было важным шагом в процессе совершен-

ствования этих способностей.

На определенном этапе формирование образа стало сознательным процессом, что дало организму возможность узнать о слабых и сильных его сторонах. Это было преимуществом для выживания вида. Однако в процессе эволюции быстрее телесных качеств развивалась именно самость. Самость достаточно сложна, наделена концептуальными и личностными функциями. Тем не менее аутоскопические переживания демонстрируют, что именно тело – основа дальнейшего развития человека. Метцингер в своей книге «Тоннель эго» считает, что владение телом, его ощущениями и частями находится в основе восприятия себя. Становится понятно, почему молодой пациент Бруггера предпринял отчаянный шаг – выпрыгнуть из окна на пятом этаже – чтобы соединить тело и сознание. Таким способом он пытался снова обрести себя.

Клиническая смерть и внетелесный опыт.

Большинство, предположительно, слышали странные рассказы некоторых людей, которые перенесли клиническую смерть. Они заявляют, что «выходили» из тела и могли «летать», «зависать» в воздухе, наблюдать за происходящим в палате, видеть врачей и медсестер, свое тело, находящееся на операционном столе. Хотелось бы напомнить, что определение клинической смерти звучит следующим образом: состояние, следующее за прекращением сердечной деятельности и остановкой дыхания. Оно актуально до тех пор, пока

не происходят изменения в высших отделах ЦНС. Другими словами, это краткий период с момента остановки сердца, а также дыхания до момента, когда нервная ткань головного мозга, к которой более не поступает кислород, начинает растрчивать свои функциональные возможности.

Известно, что реанимация должна занимать не более 5 минут. Однако, есть случаи, когда человек возвращался к жизни спустя 10 минут. Стоит отметить, что в этих случаях организм подвергся переохлаждению. В обычных случаях спустя 5 минут происходит либо летальный исход, либо реанимация продолжается, но последствия могут включать в себя потерю памяти, галлюцинации и прочие нарушения. Опираясь на статистические данные, важно отметить, что воспоминания о выходе из телесной оболочки свойственны примерно 15% пациентам с диагнозом временной остановки сердцебиения и дыхания. Неизвестно, почему появляются такие воспоминания. Сегодня ученые могут оперировать двумя объяснениями, двумя концепциями, и лишь одна из них отражает подлинно научный и прагматичный подход к феномену. Первое объяснение и научно-прагматичное трактование феномена, что он, по сути своей, лишь достоверная галлюцинация, созданная мозгом, которая вследствие неадекватного поведения нервной системы воспринимается в качестве реальности; второе объяснение, скорее паранаучное и более близкое к парапсихологии, нежели чем к реальной науке – феномен трактуется, как «выход из тела»

определенного поля, энергии или некоей субстанции, благодаря которой работает сознание, т. е. «души».

Сначала хотелось бы раскрыть первую версию и аргументировать ее. Выше уже была представлена информация о том, что швейцарские медики смогли обнаружить участок мозга, стимуляция которого производит ощущение «выхода» из тела. Приведу ее в более подробном виде. Команда специалистов из больницы при Женевском университете в Цюрихе под руководством профессора Олафа Бланке столкнулась с этим явлением случайно, в процессе лечения 43-летней пациентки, которую часто беспокоили эпилептические припадки. Медики осуществляли следующие шаги по лечению женщины: к коре прикладывали электроды для стимуляции различных участков головного мозга больной. Она находилась под местным наркозом, могла говорить, что чувствует. Ученые выяснили, что слабая стимуляция угловой извилины правого полушария заставляет женщину ощущать, что она поднимается или «проваливается». При усилении раздражения пациентка сказала, что видит, как лежит в кровати, наблюдает за процессом сверху. Тогда врачи попросили женщину взглянуть на свою руку, которая была вытянута в сторону потолка, после чего та заявила, что видит протянутую руку, но не ощущает, что она ее. Ученые полагают, что правая угловая извилина или ангулярная извилина отвечает за обработку информации, поступающей как от зрительного анализатора, так и от рецепторов тела, реги-

стрирующих его положение в пространстве и расположение конечностей.

Итак, Бланке считает, что исследователи смогли «отделить» физическое тело от психических процессов, проявлений. Бланке, стараясь объяснить произошедшее научным путем, предположил, что во время стресса мозг возбудил ангулярную извилину и начал посылать на зрительную кору проциоцептивную и вестибулярную информацию, о положении тела в пространстве. Зрительная кора восприняла данные сведения по-своему, перемешала с уже имеющимися картинками и спроецировала на сетчатку глаза. В результате возник эффект, когда зрение словно «вывернуто наизнанку» и сформировалось восприятие по типу некоей нейрофизиологической, образно-чувственной перцептивной синестезии. При этом человеку представляется, что он наблюдает за собой со стороны. Доктор Дирк Риддер (Dirk De Ridder) из Университета в Антверпене (University Hospital Antwerp in Belgium), пытаясь избавить 63-летнего мужчину от непрекращающегося звона в ушах, тоже добрался электродом до его височно-теменного узла. Звон не прекратился. Под него мужчина и воспарил над собой. Поднялся не высоко, как он сообщил, примерно на 50 сантиметров. Существует немало сведений о других пациентах, подвергнутых аналогичным процедурам. Они очень ярко описывают что у них удлиняются или укорачиваются конечности, или что они словно «вытекают» из тела. Проявление подобных сома-

тосенсорных переживаний при подобной стимуляции зоны ангулярной извилины нашего головного мозга, может быть весьма многообразным.

Существует формулировка внетелесного опыта, которая была предложена Селией Грин в 1968 году. Ученый на тот момент возглавляла Институт психофизических исследований в Англии. Согласно предложенному ею определению, опыт вне тела предполагает, что объекты восприятия расположены таким образом, что у наблюдателя создается ощущение их восприятия при положении, не аналогичном физическому телу. Несмотря на пространность определения данного понятия коллеги Селии считают данную формулировку наиболее точной. Результаты экспериментов опубликованы в недавнем номере журнала Science. Они смогли воспроизвести в точности все, о чем говорила Грин. На человека надевали шлем с экранами для просмотра видео. Картинка отображалась благодаря двум видеокамерам, установленным в нескольких метрах за спиной испытуемого. Они представляли собой «глаза», то есть, человек мог видеть то, что показывали данные камеры – себя со стороны. При этом исследователи проводили по наблюдателю палочкой, которую тот не видел, а другую палочку двигали перед камерами.

Человеку казалось, что прикосновение ощущает его «виртуальное» тело, и чувствуются они как «скребки по душе». После эксперимента одни испытуемые восторгаются полученным опытом, а другие находятся в состоянии страха. Од-

нако все подтверждают, что покидали тела. А несколько человек по-настоящему испугались, когда исследователи решили пошутить: взмахнув перед камерами битой для игры в бейсбол, целясь ее в зону паха испытуемого. Те, в свою очередь, руководствуясь инстинктами, мгновенно прикрыли ее руками. Словно футболисты в «стенке» перед штрафным ударом. И вот что еще занятно: после экспериментов добровольцев просили показать, в каком месте комнаты они находились. Показывали то, где было их «виртуальное тело», а про свое настоящее и не вспоминали. – «Внетелесный опыт» не является чем-то сверхъестественным, – делает вывод руководитель экспериментов Хендрик ЭРССОН. – Это иллюзия, которая вполне может быть порождена некими процессами в мозгу: он легко принимает «обман» за реальность. Аналогичного мнения придерживается и профессор Спивак, который считает, что за «внетелесный опыт» отвечает кора височной области.

Нейробиологическое воплощение нашего «я» является сложным и многогранным процессом, зависящим от активности различных участков мозга. Когда мы говорим о нашей личности, мысли, эмоциях и памяти, мы имеем в виду их проявление в нашей физической оболочке. Наше физическое состояние играет важную роль в том, как мы воспринимаем мир вокруг нас и как взаимодействуем с ним. Например, перманентное состояние нашего «я» может быть вызвано сидячим положением, когда мы более сосредото-

ны и спокойны, или усталым состоянием, когда мы менее внимательны и раздражительны. Это означает, что наше физическое состояние влияет на наши мысли, эмоции и способность воспринимать и интерпретировать происходящее вокруг нас. Исследователи, занимающиеся нейробиологическим воплощением «я», изучают активность различных зон мозга, которые демонстрируют согласованную работу. Они ищут нейронные сети, объединяющие эти участки и отвечающие за наше самосознание, память и другие аспекты «я». Однако не существует одного конкретного нервного центра, отвечающего за «я». Это скорее комплексная система, включающая в себя несколько зон мозга, которые работают вместе. Как именно увидеть эту активность «я» в мозге – вопрос, который требует дальнейших исследований. Поскольку «я» существует постоянно и является неотъемлемой частью нашей жизни, необходимо разработать методы и техники, которые позволят нам наблюдать и изучать эту активность. Это может включать использование нейроимиджинговых технологий, таких как функциональная магнитно-резонансная томография (fMRI), электроэнцефалография (ЭЭГ) и других методов, позволяющих наблюдать активность мозга в реальном времени. Исследования в области нейробиологии «я» помогут нам лучше понять, как наше физическое состояние влияет на наши мысли, эмоции и самосознание. Это может привести к развитию новых методов лечения психических расстройств и улучшению нашего общего благополучия и ка-

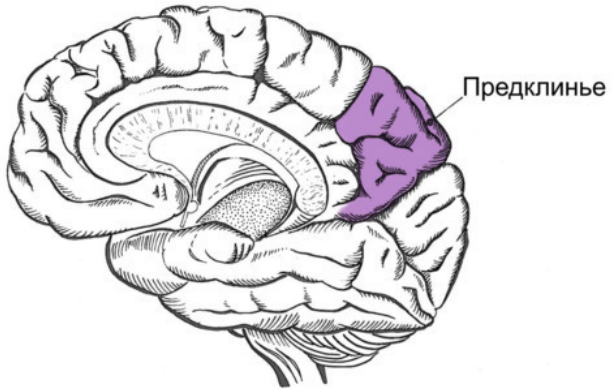
чества жизни.

Самосознание – это удивительное явление, которое до сих пор вызывает интерес и исследования у ученых. Одной из ключевых составляющих самосознания является так называемая «дефолтная сеть» в мозге. Эта сеть состоит из нервных узлов, которые работают в состоянии покоя и рассредоточенности. Интересно, что дефолтная сеть потребляет больше энергии, чем другие нейронные системы, что указывает на ее важную роль в формировании самосознания. По мнению некоторых исследователей, самосознание возникает благодаря активности дефолтной сети, которая включает в себя индивидуальную память. Например, когда мы вспоминаем, что ели на завтрак, дефолтная сеть активизируется. Однако, если в это время задать вопрос о математической операции, другие нейронные системы, ответственные за арифметику, вступают в действие, и дефолтная сеть замолкает. Интересные эксперименты, проведенные сотрудниками Стэнфордского университета, позволили наблюдать активность дефолтной сети у людей, находящихся в полностью расслабленном состоянии или спящих. Эти исследования подтверждают важность дефолтной сети в формировании самосознания. Однако, когда речь идет о телесном «я», зоны коры, которые анализируют информацию от органов чувств и сенсорных рецепторов, играют важную роль. Чтобы создать единую картину «я», необходимо объединить разрозненную сенсорную информацию. Иссле-

дователи из Стэнфордского университета недавно опубликовали статью, в которой они упоминают о зоне коры, называемой предклинье, и ее передней части. Они предполагают, что передняя часть предклинья является интегратором и синхронизатором ощущений от органов чувств, позволяя нам почувствовать себя цельным телом в реальном мире. Таким образом, самосознание и формирование телесного «я» являются сложными процессами, в которых участвуют различные области мозга и их взаимодействие. Дефолтная сеть и зоны коры играют важную роль в этом процессе, позволяя нам ощущать себя цельными и осознавать свое существование в мире.

В последних исследованиях, посвященных эпилепсии, ученые обнаружили удивительные результаты, которые открывают новые горизонты в понимании работы нашего мозга. Добровольцам, страдающим от эпилепсии, были вживлены тончайшие электроды в мозг для наблюдения за активностью нейронов и выявления точного места возникновения эпилептических припадков. Одним из пациентов, у которого эпилепсия начиналась из передней части предклинья, сопровождалось специфическое ощущение нереальности происходящего вокруг. Предклинье – **участок теменной доли головного мозга с внутренней стороны полушарий, ограниченный поясной, подтеменной и теменно-затылочной бороздами**. Участвует в формировании следов памяти о событиях жизни человека (эпизодической подсистеме).

мы памяти), обработке зрительно-пространственной информации, а также в обеспечении субъективного опыта и саморефлексии.



Область мозга под названием предклинье

Интересно, что исследователи смогли повторить эти ощущения у других пациентов, стимулируя или подавляя переднюю часть предклинья с помощью внешних импульсов. Подопытные описывали свои ощущения, будто они плывут или падают с высоты, хотя фактически они находились в больничной палате. Хотя ни один из участников эксперимента не ощущал выхода из своего тела, они все же испытывали разобщенность ощущений своего тела. Дальнейшие исследования с использованием томографических снимков поз-

волили ученым установить, что передняя часть предклинья действительно собирает данные от сенсорных зон мозга и согласовывает их активность. Кроме того, это место расположено рядом с одним из ключевых узлов дефолтной сети, которые интенсивно обмениваются сигналами.

Однако пока нельзя сказать, что предклинье входит в дефолтную сеть или что узел дефолтной сети входит в сеть телесного «я». Эти результаты открывают новые возможности для дальнейших исследований в области эпилепсии и понимания работы нашего мозга в целом. Понимание того, как различные области мозга взаимодействуют и какие ощущения они порождают, может помочь разработке новых методов лечения эпилепсии и других неврологических заболеваний. Эти открытия также могут иметь важное значение для понимания феномена разобщенности ощущений тела, который может проявляться не только при эпилепсии, но и в других состояниях, таких как деперсонализация или нарушения восприятия собственного тела. Дальнейшие исследования в этой области могут помочь нам лучше понять природу этих состояний и разработать новые подходы к их лечению. В целом, эти результаты подтверждают, что исследования, проводимые на реальных пациентах с эпилепсией, могут пролить свет на множество вопросов, связанных с функционированием нашего мозга. Они открывают новые возможности для развития медицины и нейронауки, помогая нам более глубоко понять устройство и работу нашего уди-

вительного органа – мозга.

Предклинье – это интересная и малоизученная область мозга, которая играет важную роль в нашем физическом самоощущении. Как выяснили ученые из Стендфордского университета, предклинье, или aPCC, является своего рода агрегатором информации о нашем телесном ощущении. Когда мы говорим о самоощущении, мы обычно имеем в виду две составляющие – наше сознание и наше тело. Различные рецепторы в нашем организме отвечают за восприятие положения тела, температуры, давления и боли. Однако, как оказалось, несколько участков мозга анализируют эту информацию. Именно переднее предклинье играет роль агрегатора, собирая и обрабатывая данные о нашем физическом состоянии в целом. Эта структура мозга имеет большое значение для нашего эмоционального состояния. В зависимости от того, какие импульсы действуют на правое или левое предклинье, мы можем испытывать различные эмоции. Например, человек может почувствовать, что плывет, летит или падает, но эмоциональные ощущения будут приятными или неприятными. Интересно, что ученые предполагают, что стимуляция передней части предклинья может быть полезной для лечения психоневрологических заболеваний, связанных с аномалиями в личностно-телесных ощущениях.

Например, при эпилептических припадках и других психических расстройствах, когда возникает чувство дереализации-деперсонализации, возможно, повреждение этой

структуры мозга играет роль. Для изучения всей системы физического восприятия, связанной с aPCu, ученые проанализировали данные визуализации мозга почти 1000 участников проекта Human Connectome. Этот проект был запущен в 2010 году с целью картирования нейронных связей человеческого мозга. Кроме того, они провели исследование на 5 пациентах с лекарственно устойчивой эпилепсией, вводя иглы-электроды в мозг для поиска очага эпилептической активности. Хотя пока еще многое остается неизвестным в отношении влияния «левости» и «правости» предклинья на эмоции и их проявление в повседневной жизни, эти исследования открывают новые перспективы для понимания нашего собственного самоощущения и возможностей его влияния на психическое здоровье.

Открытие ученых: aPCu – ключевая область мозга, определяющая наше самоощущение В последние годы ученые активно исследуют функции различных областей мозга, стремясь раскрыть тайны его работы и понять, какие процессы определяют наше сознание и самоощущение. Недавно проведенный эксперимент привел к захватывающему открытию в области нейробиологии: ученые обнаружили область мозга, названную aPCu (англ. anterior precuneus), которая играет важную роль в формировании нашего самоощущения. С помощью визуализации большого объема данных исследователи смогли точно определить местоположение aPCu между полушариями мозга. Однако, чтобы под-

твердить важность этой области, ученые решили провести дополнительный эксперимент. С согласия участников, они использовали электроды внутри мозга для стимуляции предклинья, вместо использования этих электродов для диагностики, как обычно делается. Интересно, что при эпилепсии многие пациенты испытывают чувство дереализации, когда окружающий мир кажется им нереальным. Ученые решили проверить, вызовет ли раздражение аРСu аналогичные ощущения.

Результаты эксперимента оказались поразительными: все испытуемые сообщили о странных ощущениях, которые различались в зависимости от того, какая половина предклинья была раздражена электродами. Если стимулировали правую сторону, участники испытывали ощущение плавания, в то время как стимуляция левой стороны вызывала ощущение падения. Кроме того, окружающий мир казался им нереальным. Хотя пока сложно объединить эти сведения в единую концепцию, ученые уверены, что наше самоощущение тесно связано с функцией аРСu. Они планируют провести дополнительные эксперименты, чтобы более детально изучить эту область мозга и установить механизмы ее работы. Открытие аРСu открывает новые перспективы для понимания нашего сознания и самоощущения. Это может иметь значительные последствия для понимания и лечения психических расстройств, связанных с искажением восприятия реальности. Понимание функции и механизмов работы аРСu может

пролить свет на многие аспекты человеческого опыта и дать нам новые инсайты в нашу собственную природу. В целом, эти новые открытия в области нейробиологии подтверждают, что наш мозг является сложной и удивительной системой, и мы только начинаем понимать ее потенциал. Будущие исследования в области aPCu обещают еще больше удивительных открытий и помогут нам более глубоко проникнуть в тайны человеческой психики.

# Два подхода к феномену и его механизмы и возможности

В отношении к данному феномену, как я уже писал выше, существует две основные и диаметрально противоположные точки зрения, два центральных подхода, прагматичный и эзотерический. Прагматики материалисты, считают внетелесный опыт, продуктом сложной и высокоорганизованной, гибридной работы мозга, в фазе быстрого сна. Эзотерики же, между тем, считают внетелесный опыт «энергетически реальным» феноменом, во время которого, из нашего физического тела, проецируется или выделяется его «энергоинформационный фантом», с нашим сознанием внутри и «путешествует» по различным, незримым слоям мироздания. Общаясь там, с самыми различными «автономными разумными существами», из иных миров и планов, многомерного и обширного мироздания. Может даже получить от них какую-либо достоверную и пригодную для верификации информацию и полезные и реальные знания, хотя последний пункт работает лишь в теории. Интернет буквально переполнен литературой, а также видеолекциями, подробно описывающей подобный опыт.

Авторы, что пишут книги и снимают видеолекции по данной тематике, очень любят описывать свои необыкновен-

ные «внетелесные путешествия», и происходящие при этом «встречи» с «разумными энергетическим существами», своими «ангелами хранителями», «наставниками». А также «родственниками», что прекратили свой биологический жизненный цикл, представителями «других рас и цивилизаций» и даже с самим «Создателем». Помимо этого, данные практики, очень любят использовать люди, искренне считающие себя «магами», для них внетелесное состояние, это полноценная и объективная «энергетическая реальность», через которую, как они считают, они могут вполне успешно «воздействовать» на нашу физическую реальность. И «влиять» на своих оппонентов, на физическом плане, устраивая с ними настоящие, на их взгляд «астральные баталии», которые порой длятся годами. А помимо всего прочего, заводят себе разумных «тонкоматериальных» союзников, который в дальнейшем «помогают» им и «оберегают» их, на всех планах бытия, позволяя им «выйти из матрицы» и сохранить их осознание, после прекращения своего стандартного биологического цикла. И это еще далеко не самый полный список того, для чего они «практически используют» данный феномен. Мозг и его деятельность, они как правило, полностью исключают из своей парадигмы, считая его не слишком существенным в реализации феномена разума, осознанности и самоосознания. И, весь переживаемый спектр ощущений «вне тела» и весь свой субъективный опыт, полученный там, безо всякой тени сомнений, считают совершенно реаль-

ным и объективным.

Между тем, данные практики, считают возможным и вполне реальным подобный опыт, именно потому, что они будто бы, умеют смещаться, в так называемое «внешнее сновидение». Это якобы, некая антитеза обычному, «внутреннему сновидению», при смещении сознания в аватара. Согласно их мнению, это и есть та самая альтернативная и при этом, полностью «автономная и подлинная», и на 100% объективная «энергетическая реальность». Где якобы вполне реально и возможно, все то, во что они так истово верят. Концепция «внешнего сновидения», это своего рода логическое обоснование, несомненной «объективности», всех тех уникальных и разнообразных, но, при этом, совершенно иллюзорных, образно-чувственных перцепций, что они переживают при смещении. Якобы, именно там, все по-настоящему «реально и объективно», а те практики, что относятся к опыту прагматично, не смещаются дальше своей внутренней «ментальной песочницы», в своем собственном разуме. Это как раз те практикующие, что мыслят разумно и логически и относятся к подобного рода возможности, с изрядной долей скепсиса. Это конечно же, прежде всего те, кто практикует по Стивену Лабержу и Михаилу Радуге.

Но, также и все прочие, кто интерпретирует феномен, лишь с точки зрения восприятия его, как некой сложной и высокоорганизованной деятельности мозга. Я совершенно уверен, что все вышеупомянутые практики, верящие в по-

добные «чудеса», при прочтении данной книги и меня отнесут к категории практикующих, что не смещались дальше собственного разума. Каждый имеет право на свое собственное персональное и уникальное мнение, поэтому, убеждать их на страницах данной книги я не буду. Пусть им так проще и легче будет воспринимать все то, о чем я пишу в этой книге, таким образом, устранив свой внутренний когнитивный диссонанс при чтении. Однако, спешу отметить, что и у меня было просто грандиозное количество опытов, которые можно было бы отнести к «внешнему сновидению», или к «объективному внетелесному переживанию», но, после максимально подробной, тщательной и непредвзятой критической проверки, я все же приходил к выводу, о непреложной иллюзорности полученного опыта.

Ряд практиков эзотерического толка, все же признает значимость мозга, но, считает его при этом, своего рода биологическим субстратом, для проявления высших энергетических аспектов подлинной «духовной сути» человеческого «Я», а именно «Духа» или «Души». Согласно их представлениям, мозг человека – это всего лишь уникальный биоэлектрический приемник-передатчик, взаимодействующий с подлинными энерго-информационными аспектами, истинной духовной реальности. С помощью мозга, нашей жизнью руководит некий невидимый Высший Разум, либо же, какие-либо высшие энергетические и духовные аспекты нашего Я. Некоторые из них, в своем принижении значимости

мозга, в контексте генерации им разума и сознания, и даже презрении к его невероятно значимым материальным аспектам, идут еще дальше. И обозначают мозг, как метко выразился один мой знакомый практик-эзотерик, не более чем, как одним «большим и бесполезным куском жира». Таким практикам, я обычно рекомендую близко познакомиться и пообщаться с людьми, страдающими серьезными нейрометаболическими неврологическими заболеваниями головного мозга. К примеру, с синдромом Альцгеймера, болезнью Паркинсона, либо же людьми, страдающими рассеянным склерозом или БАС.

Кстати, крайне любопытное наблюдение, о бесполезности мозга в контексте участия в реализации феномена сознания и мышления, более всего любят рассуждать люди, с абсолютно здоровым и адекватно работающим мозгом. Еще они очень любят рассуждать о бесполезности науки, которая якобы «идет не тем путем», хотя при этом с удовольствием пользуются всеми ее достижениями и благами, которыми она их щедро одарила. К примеру, электричеством и лампочкой, ноутбуком, создание которого еще несколько десятков лет назад полагали невозможным, его эволюционным технологическим продолжением-смартфоном, безлимитным беспроводным интернетом, бесконтактной оплатой покупок и сковородками с антипригарным покрытием. Все это было создано мозгом, в результате упорной научно-мыслительной деятельности. Лично я не знаю ни одного «ду-

ховного практика», который в результате «прокачки чакр», сгенерировал бы в итоге своих практик, хотя бы одно, мало мальски полезное и реально работающее изобретению или хотя бы концепцию или идею, которая помогла бы нашему биологическому виду, дальше продвинувшись в развитии.

Однако я отвлекся, далее, продолжим обсуждение центральной темы данной главы.



Два подхода к феномену и его механизмы и возможности

Итак, теперь коротко рассмотрим феномен с прагматичной позиции. Как выяснили учёные, смещение во внетелесные состояния, происходит чаще всего, именно в фазе быстрого сна, с небольшими нейрофизиологическими дополнениями, речь о которых пойдет в следующей главе. О том, что существуют «быстрый сон» и соответствующие ему быстрые и словно пульсирующие движения глазных яблок (БДГ), стало известно немногим более 50 лет назад. Явление обнаружили профессор Натаниэль Клейтман и его студент Юджин Азерински в 1953 году. И доказали, что именно данная фаза сна, порождает сновидения. «На энцефалограмме „быстрый сон“ напоминает бодрствование. – Очень активны зрительные зоны мозга, мозжечковая миндалина, генерирующая эмоции, гиппокамп, отвечающий за долговременную память, – рассказывает Пьер Маке из Льежского университета в Бельгии, который анализировал состояние „быстрого сна“ с помощью томографии. – Однако теменная кора, управляющая движениями, и предлобная, отвечающая за рациональное мышление, спокойны. Во время нормального, „быстрого сна“ мышцы охвачены полным параличом (скорее всего для того, чтобы человек не начал воплощать свои сновидения), но часто его сопровождают эрекция у мужчин набухание клитора и увлажнение влагалища смазкой у женщин. Картина, как уверяют ученые, соответствует характерному для „быстрого сна“ состоянию: отсутствию

рационального мышления, алогичности и искаженному восприятию времени.» Более подробно и развернуто физиология сна и сновидений, будет рассмотрена в отдельной главе.

А теперь более подробно изучим прагматичное и прикладное применение данной практики. Для чего мы практикуем в глобальном плане, без привлечений эзотерических абстракций и иллюзий? У прагматично настроенных практиков, самые различные и вполне реальные цели. У внетелесных состояний, или как я их называю, нейронной VR реальности внутри мозга, просто грандиозное поле для применения. Например, практику можно использовать, для более полной реализации своего творческого потенциала, поскольку вы, находясь во внетелесном пространстве, можете получить прямой доступ к своему бессознательному, — очень много практиков использует внетелесные состояния для получения творческих прорывов и озарений. Если вы художник, вы сможете, находясь «вне тела», увидеть какой-либо потрясающий образ, который можно затем нарисовать. Или можно даже, увидеть целиком готовую картину, которую останется в дальнейшем, лишь перенести на холст. Музыканты смогут услышать готовую, изумительной красоты мелодию, которую затем смогут воплотить в реальности. Поэты и писатели могут увидеть то, что их вдохновит на создание нового, уникального литературного произведения. Доступ ко внетелесному пространству и бессознательному, позволяет получать просто огромные пласты информации, ко-

торая запечатлевалась в нашей памяти, в течение всей нашей жизни. Мы много чего читаем, видим, слушаем, но, так уж устроено наше внимание, что много чего даже не доходит до сознания – за счет таламических фильтров. И, чем старше становится человек, тем более сужаются его информационные фильтры. Дети более восприимчивы, открыты, они воспринимают всё без каких-либо фильтров, они, как губка, впитывают самую различную и разноплановую информацию. Также они очень быстро обучаются. Чем старше мы становимся, тем более узконаправленными, становятся наши фильтры и как следствие, наши интересы. И, в какой-то момент, они уже направлены в основном, на какую-либо базовую пирамиду ценностей, в основе которой, конечно же, лежит просто комфортная жизнь, удовлетворение каких-либо бытовых, социальных, сексуальных и прочих потребностей, а также же потребностей плана самореализации в социуме. Можно привести пирамиду Маслоу, к примеру.

Если смотреть на феномен с прагматичной точки зрения, то он являет собой великолепную иллюзию, созданная самым совершенным в мире биокомпьютером, нашим мозгом. Который обладает просто колоссальными информационными и вычислительными мощностями, что в сочетании с невероятно огромным объемом накопленных перцептивных данных, запасами которого обладает наше бессознательное, дает такой невероятный эффект пребывания в самой совершенной виртуальной реальности, аналогов которой в нашем ми-

ре пока не существует. Возможно, в дальнейшем нейронный чип Илона Маска создаст конкуренцию, но, вероятнее всего, он будет также использовать естественные нейронные ресурсы нашего мозга и бессознательного. Если учесть, сколько информации проходит через нас за всю нашу жизнь, оседая в нашем бессознательном, внетелесное пространство, может дать нам действительно, немало интересного.

Поскольку в бессознательном происходят процессы, связанные с творческим поиском и генерацией поистине уникального материала, открытий и озарений, оно может служить богатым источником невероятных творческих инсайтов, созданных на базе накопленного перцептивного опыта. Мозг способен заново оживить и воссоздать практически любой, самый уникальный образно-чувственный опыт, и даже синтезировать нечто новое, на основе имеющейся базы образов и впечатлений. От внутриутробного периода, и до нашего «настоящего», надежно зафиксированных и бережно хранящихся, в нейронном хранилище нашего бессознательного. Безусловно, не стоит забывать и про информационную базу коллективного бессознательного, представленную в каждом из нас. В качестве очевидного примера того, что мы запоминаем все, начиная от внутриутробного периода, мы можем взять ощущение невесомости и полета, которое мы часто испытываем, при внетелесном опыте и даже в обычном сне. Казалось бы, если мы никогда не покидали нашу планету, откуда нам знать, каково это, ощущать себя

свободно парящим в небе или в космосе? Ответ очень прост, ощущения невесомости и полета мы испытывали, будучи в животе у матери, свободно плавая и «паря» в матке, в околоплодных водах. Это лишь мое предположение и возможно способность летать во внетелесном состоянии, это эволюционно-генетическая РНК память, наших далеких биологических предков, что свободно могли летать, благодаря своим биологическим и анатомическим особенностям. Наше бессознательное, в отличие от сознательного, пропускает через себя огромное количество информации и лишь благодаря эволюционной системе нейрофизиологических фильтров таламуса, мы видим привычную нам картину мира. В этом наше благо и, к сожалению, наше проклятие.

Фильтры помогают нам более успешно и эффективно выживать, концентрируя наше внимание, лишь на самых важных и необходимых, для нашего успешного выживания процессах. Система фильтров, обусловлена не только генетически, но и подвержена социальному программированию. С самого детства, нас учат выборочно воспринимать информацию о мире, в совершенно определенном, социальном ключе, постепенно вытесняя весь перцептивный опыт, что не соответствует общепринятым критериям. Весь воспринимаемый нами опыт, никогда не исчезает безвозвратно и бесследно и складывается в нейронном хранилище нашего бессознательного. Возможно, именно поэтому внетелесный опыт, может быть таким реалистичным и совершенным. Во вне-

телесном пространстве, мы получаем практически стопроцентный доступ к нашему бессознательному, и вот оно уже услужливо создает уникальный мир, где на стволе дерева и на его листьях, можно рассмотреть совершенно неповторимый, уникальный и самобытный узор, увидеть непередаваемую игру света и теней, почувствовать аромат и даже вкус, подогретого солнцем воздуха, наслаждаясь закатом во всех деталях, пролетая над вершиной Килиманджаро. Вся мощь мозга и весь накопленный сенсорный опыт бессознательного, как одна огромная, образно-чувственная сенсорная палитра, для реализации неисчерпаемого художественного потенциала, нашего органического биокомпьютера, на холсте нашего осознания.

А практика работы с собственным сознанием, осознанием и вниманием, между тем, способна дать вам доступ к высочайшим творческим уровням бессознательного и существенно расширить устоявшиеся границы ваших фильтров. Помимо этого, она дает огромное количество практической пользы, реальный и очевидный пример: во внетелесном состоянии, можно научиться самым различным психомоторным навыкам, которые затем перенесутся в реал. Даже спортсмены, боксёры тренируются во сне – ведь там легко можно научиться отрабатывать сложные движения и удары. Если вы занимаетесь танцами или боевыми искусствами, если вы играете в какие-либо настольные игры, – не важно, – моторные навыки, которые вы осваиваете во внетелесном со-

стоянии, действительно, закрепляются в ваших нейронных сетях и нейромышечных системах. И даже обучаясь во сне, вы можете стать прекрасным танцором или в совершенстве освоить, любое боевое искусство. Вы даже можете будучи там, тренироваться водить машину, не боясь её разбить, и, когда вы проснётесь, все навыки останутся с вами в физической реальности. Про потрясающие возможности получения сексуального образно-чувственного наслаждения, во внетелесном состоянии просто нельзя не упомянуть, возможности феномена в этом плане воистину не ограничены. Об этом подробно писала еще Патриция Гарфилд в своей книге, посвященной исследованиям феномена.

От себя могу добавить, что яркость и интенсивность сексуально-соматических виртуальных перцепций и оргастических ощущений и переживаний, их разнообразие и вариативность, может многократно и на много порядков, превосходить качество и интенсивность, аналогичных ощущений и переживаний, в нашей повседневной физической реальности! Яркость вкусовых ощущений во внетелесном состоянии, тоже может давать невероятный по яркости ощущений опыт, и порой, будучи там, можно попробовать на вкус и максимально отчетливо ощутить, потрясающие вкусы, просто не существующие в нашем физическом мире. Внетелесные состояния, также способны подарить целую автономную виртуальную реальность, для людей с инвалидностью, позволяя им вновь испытывать любые переживания, ощущение

ния и подлинную свободу духа и бытия, безо всяких физических ограничений! Ну и, конечно же, не стоит забывать, про встречи с самыми различными людьми, о путешествиях в различные места на нашей и других планетах, пространствах и измерениях. Я сейчас не буду утверждать, насколько это всё реально, а вообще, конечно же, можно сказать, что это – моделирование, но оно сверхреалистичное, поэтому практика, по сути, даёт вам второе пространство, вторую жизнь, виртуальную реальность, где у вас практически неограниченные способности. Там у вас, по большому счёту, практически уровень главного администратора или даже бога!

Существует очень удобная классификация, методов достижения внетелесных состояний по категориям. Ниже, привожу ее подробно.

Осознание во сне – то, о чем писал Лаберж, эти техники направлены на формирование критической реакции, и хорошо развивают префронтальную кору и гиппокамп. В течение дня вам необходимо изучать пространство окружающей вас реальности, при этом задействовав максимальную осознанность, наблюдая за ней, исследуя, анализируя, изыскивая мельчайшие несоответствия и странности. Ведь обычно во снах происходит что-либо абсолютно невероятное: люди могут ходить по потолку, инопланетяне летают на своих металлических тарелках, на деревьях растут котики. В общем происходить может много чего необычного, странного,

нелогичного, а вам кажется, что всё совершенно нормально и логично. Это происходит, прежде всего потому, что у вас спят лобные доли и центр самосознания, а помимо этого, малоактивен гиппокамп и как следствие, кратковременная память, именно поэтому вы не можете вспомнить, что легли спать несколько часов назад. Как и у шизофреников, в какой-то степени, у вас нет критического мышления. И несмотря на всё то, что вы наблюдаете, будучи в сновидении, вам кажется, что все выглядит абсолютно естественно и совершенно адекватно, и в принципе, все так и должно быть.

Стивен Лаберж, предлагал завести карточку, на которой будет написано «а не сплю ли я?» другие практики дополнили его технику и предлагают каждый раз, когда вы проходите через дверной проём, читать эту надпись. Дело в том, что во сне лишь очень редкие практики могут прочесть там текст, больше одного раза, ведь, как правило, прочтение дважды или трижды одного и того же текста невозможно, он изменяется, как и показания электронных часов, и прочая информация с мелкими символами. Как утверждают ученые нейрофизиологи, это напрямую связано с тем, что во время сна, малоактивны зоны мозга, ответственные за обработку данного рода информации. Когда проверка реальности, после прочтения карточки, превратится в привычку и автоматизм и сформирует нейронную дорожку, в вашем головном мозге, что обычно происходит после двух недель ста-

бильной практики, наконец настанет тот самый долгожданный момент, когда вы прочтете эту карточку, уже будучи в сновидении. По привычке отвернетесь и попытаетесь прочесть вновь, и внезапно отметите тот факт, что текст расплылся, либо видоизменился, и, в этот момент, спонтанно осознаетесь в сюжете сна. После чего, сможете поздравить себя, что вы наконец-то находитесь в полноценном осознанном сне! Вам также понадобятся, на фоне применения данной практики, и другие техники проверки состояния. Чтобы не перепутать осознанный сон с реальностью, необходимо использовать техники проверки состояния, используя баги в сновиденной реальности. Например, засомневавшись в непоколебимости реальности и придя к выводу, что вы находитесь во сне, вы можете попытаться сделать что-либо невозможное в физическом мире. Дышать через закрытый нос или попытаться взлететь, или же прочесть дважды текст, либо же использовать мою любимую и самую надежную технику проверки реальности, попытаться проткнуть пальцем стену. Во сне реальность очень пластична и это очень легко получается.

Непрямые техники – используют естественный, просоночный транс или тета режим, естественным образом реализующий себя на пробуждении. Вы очень хорошо знаете это состояние, это то самое спутанное и сонное состояние сознания, в котором вы находитесь, рано утром просыпаясь на работу и ещё страстно желая продолжать спать. Данная

разновидность техник, работает просто великолепно и особенно хорошо сочетается с отложенным методом, описанию которого будет посвящена целая глава. Как вы уже, наверное, знаете, наш сон делится на медленный и быстрый сон, которые периодически чередуются, цикл составляет примерно 90 минут, в начале ночи медленный сон максимален, но под утро соотношение меняется в пользу быстрого сна. Лягте в 00:00, хорошенько выспитесь до 6—7ч утра, проснувшись по будильнику, немного подвигайтесь, можно даже сделать легкую зарядку, применить дыхательную технику гипервентиляции или попить совсем немного кофе, после чего необходимо снова лечь спать.

По закону нейрофизиологической отдачи, после кратковременной депривации быстрого сна, вы сразу же попадаете вновь в фазу быстрого сна, но уже с включенным сознанием, простимулированным мозгом, с активно функционирующей префронтальной корой и гиппокампом, и в этот момент, вы можете начать совершенно спонтанно, осознавать свой сон и себя в нем. Или же, на фоне повторного засыпания после депривации быстрого сна, вы можете использовать алгоритм не прямых техник, подробно представленный в данной книге. Любое смещение в аватара, через осознание во сне, либо же смещение через не прямые или прямые техники, завязано на том, что вы должны сохранить осознание, в пограничных состояниях сознания. Необходимо, чтобы тело было максимально расслабленно, приближено к со-

стоянию сонного паралича, чтобы вы практически перестали его ощущать. Поэтому утром, после сна, проще всего поймать это состояние и не нужно применять специальных техник релаксации, транса, сонный паралич запускается естественным образом и система восприятия «физики» блокируется, а сознание остается ясным, и тут уже можно легко смещаться в аватара.

Прямые техники – традиционно считаются самыми сложными, их базовая суть заключается в том, что вы искусственно вводите себя, в состоянии сонного паралича, используя специальные релаксационные техники. Наиболее эффективными зарекомендовали себя техники сенсорной репродукции образов, такие как сенсорно-моторные представление своего тела пустым сосудом, который заполняется золотистой, и при этом теплой и тяжелой жидкостью. Как показали исследования для того, чтобы вам отключить вашу физику, если вы хотите выйти прямым методом, в течении дня, вам необходимо будет полностью симитировать, естественное состояние сонного паралича и лучше всего физическое тело отключается, практически анестезируется именно тогда, когда мы используем для тотальной релаксации, ощущения и представление тяжести и тепла.

Частоты мозга и измененные состояния сознания.

Наш мозг функционирует на определённых частотах. Далее в книге будет специальная глава, посвященная частотам мозга, их особенностям и характеристикам и их корре-

ляции с практикой достижения внетелесных состояний, или нейронной VR реальности. Пока же я, напишу о них совсем вкратце. В бодрствовании, когда мы активно решаем задачи, фиксируется бета ритм, это частота мозга, работающего максимально ясно и продуктивно. Есть также альфа ритм, это ритм мечтательности, расслабленности, безмятежного состояния. Чаще всего он реализует себя, когда мы закрываем глаза, когда читаем книгу, углубляясь в неё и чувствуем, что находимся в релаксационном, безмятежном состоянии. В этом состоянии могут начаться и пойти гипнагогические и гипнопомпические образы, которые мы часто видим при засыпании и пробуждении. Альфа-ритм крайне важный и полезный частотный режим – в нём очень удобно усваивать информацию и очень комфортно находиться, поскольку в этом частотно-волновом режиме, весьма интенсивно вырабатываются эндорфины и энкефалины.

Альфа-ритм ассоциируется с активностью правого полушария мозга и бессознательной частью психики. При этом фокус вашего внимания смещается с внешнего мира во внутренний. Когда вы задремали, но еще не успели погрузиться в глубокий сон, или только что проснулись, но еще не полностью вошли в бодрствующее состояние сознания, а ваши глаза еще закрыты, Тета-ритм – это состояние трансового, глубокого измененного состояния сознания, состояние медитации, когда мы находимся в пограничном состоянии сознания, между сном и реальностью, между грезами, бессо-

знательным и нашей реальной жизнью, так называемое плавающее состояние сознания. Это то самое состояние, когда из тела выходят шаманы, когда к нам приходят информация и образы из бессознательного, когда наше тело максимально расслабленно, а физика перестает ощущаться.

В этот момент как раз и формируется, то самое предвнетелесное психофизическое состояние, начинают активно себя проявлять вибрации, гул, свист, начинает течь электрический ток по телу, формируются нейрофизиологическое окно перехода и смещения из физического тела, в фантомное тело. Все техники, особенно отложенный метод, работают хорошо именно потому, что завязаны на контролируемом спуске с частоты бета-ритма на альфа-ритм, затем на тета-ритм и далее осуществляется полноценное смещение в аватара. В этом процессе главное сохранить хотя бы минимальную для сохранения сознания, волновую бета-активность в префронтальной коре, а также, достаточную волновую активность, в височных долях головного мозга. Весь существующий алгоритм не прямых техник, в своем массиве, с активным сосредоточением на самых различных каналах восприятия и сенсорно-моторным представлением тех или иных действий, – направлен на сохранение нейронной активности лобно-височных долей, в то время как ваше физическое тело отключается, в результате чего, вы можете легко сместиться в фантомное тело аватара, полностью сохранив осознание.

И вот в чём секрет прямых техник – вы учитесь со-

знательно отключать вашу физику, искусственно доводя её фактически, до состояния естественного сонного паралича и в то же время, с помощью специальных техник, учитесь навыку вхождения в измененное состояние сознания, в контролируемый транс, осознано спускаясь вниз, по лестнице мозговых частот, удерживая ваше сознание как неугасимый факел. В процессе практики, вы можете представить себе, и это ментальная технология будет упомянута в книге гораздо подробнее, еще несколько раз, как вы спускаетесь вниз, по воображаемой, ментальной лестнице, представляя перила и ступени и медленно шагая вниз, всё ниже, ниже и ниже, либо же вы можете представить, как спускаетесь в лифте, медленно и плавно, пускаясь все ниже, ниже и ниже. Либо же паря пёрышком, медленно и плавно опускающимся под действием гравитации вниз, все ниже, ниже и ниже, или вообразив себя птицей, медленно и плавно летящей вниз и пр. В общем, эффективными будут любые представления, со спуском сознания в более глубокие области нашего бессознательного, с подключением сенсорно-моторной визуализации, что позволят снизить частотную активность вашего головного мозга, до уровня тета ритма, необходимого нам для успешной практики смещения в аватара, но с сохранением бета активности в лобно-височной коре, через технику внутреннего «наблюдателя-хозяина».

Далее, реализуют себя дельта частоты, но сознание сохранять там могут лишь очень немногие, лишь очень продвинутые.

нутые практики медитации, шаманы, йоги. Там нет форм, нет пространства, нет эго, нет вообще ничего, кроме чистого наблюдающего самосознающего центра. В этом частотном диапазоне можно пережить наиболее уникальный трансцендентный опыт восприятия, за пределами человеческих описаний и категорий. По мере накопления практического опыта внетелесных практик, бессознательное накапливает безусловные «поведенческие» нейрофизиологические алгоритмы, и если вы практикуете достаточно долгое время, то создаётся своего рода автоматизм, который будет выводить вас во внетелесное пространство, уже даже просто по инерции. Проще говоря, вы создали привычку смещаться во внетелесное пространство, она закрепилась и теперь этот навык доступен вам без усилий.

# Нейрофизиологические основы осознанных сновидений

Согласно моим исследованиям и глубокому анализу механизмов феномена, а также исследованиям феномена современным научным сомнологическим сообществом, все ранее существовавшие и существующие в настоящее время техники, для достижения внетелесных состояний. С прагматичной, нейрофизиологической точки зрения, запускают особую разновидность и особый режим, таламо-кортикально-субкортикальной нейронной активности головного мозга. При этом, начинает наиболее активно и интенсивно начинают работать префронтальная кора, особенно ее дорсалатеральная область и конечно же гиппокамп, хранилище кратковременной, оперативной памяти. Также происходит тета волновая когерентная синхронизация, коры больших полушарий мозга и остальных зон мозга, в единый гармонично функционирующий конгломерат. На самом деле, конечно же, на нейрофизиологическом уровне все выглядит гораздо сложнее, но, в данной книге нет необходимости приводить полную модель происходящего. Вполне достаточной и адекватной примерной модели реализации данного феномена. Данная информация, получена в результате фМРТ сканирования, практикующих внетелесные состо-

нения. Все эти нейрофизиологические феномены происходят как в результате активации спонтанной осознанности во сне, так и в результате применения непрямых и прямых техник, смещения в аватара, для достижения внетелесных состояний.



Нейрофизиологические механизмы внетелесных состояний

На фоне же активизации работы гиппокампа, человек также получает доступ к собственной кратковременной оперативной памяти. В этом режиме, находясь во внетелесном состоянии, не составляет никаких проблем вспомнить, и все события предыдущего дня, предшествующие засыпанию, и даже день недели, во время которого происходит вне-

телесный опыт, а помимо этого, ваши планы на будущее. Обычное сновидение существенно уступает в плане осознанности, логики и соблюдения причинно-следственных связей. Будучи в обычном сновидении, мы способны наблюдать и участвовать в самых странных, нелогичных и порой просто невообразимых событиях и ситуациях.

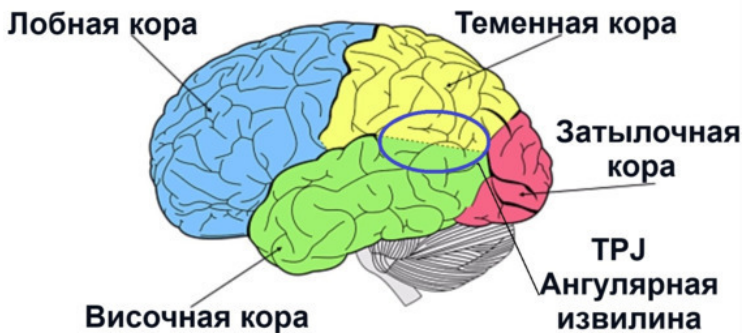
При этом, они нас нисколько не удивляют, поскольку спят логические и аналитические центры нашего мозга и разума. Также нас абсолютно не удивляют резкие и зачастую совершенно паралогические, пространственные и событийно-сюжетные переходы и преобразования сновидного пространства. Поскольку мы практически не помним, что буквально несколько часов назад мы ложились спать и на данный момент спокойно спим в своей кровати. Подобная амнезия становится возможной за счёт сниженной активности гиппокампа, хранилища нашей кратковременной памяти и центра оперативной памяти и мышления, а также зоны, отвечающей за пространственную ориентацию. При погружении в сон, согласно природному физиологическому сновиденному алгоритму, префронтальная кора и гиппокамп переходят в спящий режим, поскольку, по большей части, их активная деятельность предназначена для реализации биовыживательных программ, бодрствующей активности и в них нет особой потребности и необходимости, в пассивный сновиденный период цикла существования человека. Для удобства и чистоты терминологии, как уже было написано вы-

ше, я буду называть фантомное или виртуальное тело, представленное во внетелесном пространстве, аватаром. На мой взгляд, это весьма удачный термин, великолепно отображающий суть феномена смещения сознания в виртуальный ментальный клон вашего физического тела. Алгоритм, изложенный в этой книге, позволит вашему сознанию, вашей лобно-височной коре, не пойти по стандартной нейробиологической схеме, замедляясь и практически полностью переходя в пассивный режим функционирования психофизики, а пойти по радикально иному пути, сохранив максимальную осознанность, доминантность вашего разума и тотальный ментальный самоконтроль.

Поскольку вы будете держать этот центр осознанности активным, за счёт моей авторской технологии «наблюдателя-хозяина» вы сможете погружаться в самые глубокие изменённые и сновидные состояния сознания, сохранив максимальную ясность разума и стопроцентную осознанность. После этого, на фоне заблокированного естественными физиологическими сновиденными механизмами физического тела, вы легко и без труда сможете сместить ментальное воплощение вашего самоосознания, ваш самоосознающий центр, вашу «Я концепцию» в фантомное тело аватара, с помощью техники фантомного шага. На данном этапе, исследования осознанных сновидений и внетелесных состояний, наконец-то вышли из тени и стали представлять для традиционной науки реальный практический интерес. Их исследо-

ванием и изучением сейчас занимается РАН, под руководством Владимира Борисовича Дорохова. Подлинный интерес к ним, в нашей научной среде, возник после того, как за рубежом провели весьма успешный эксперимент по двухсторонней коммуникации с осознанно сновидящими. После этого, наше научное сомнологическое сообщество решило перестать барахтаться на краю фундаментальных научных исследований и повторить данный эксперимент и в России. Что на данном этапе уже практически было реализовано. В данном эксперименте участвовала мой друг Юлия Котенкова-Поезжаева. Поскольку она невероятно опытный практик, зарубежный эксперимент был повторен нашими учеными с большим успехом. До момента успешной реализации эксперимента по двухсторонней коммуникации с осознанно ясновидящими за рубежом, традиционная наука и официальное сомнологическое сообщество, в лице Владимира Матвеевича Ковальзона, воспринимало феномен осознанных сновидений и внетелесных состояний весьма скептически. Им даже неоднократно высказывалось мнение, практически не имеющего аргументированного логического базиса, что подобный феномен либо совсем нейрофизиологически невозможен, либо же возможен, но очевидно деструктивен, для нормальной и здоровой нейрофизиологической и психической активности головного мозга практикующего. Остаётся только порадоваться, что теперь это псевдонаучное мракобесие осталось в далёком прошлом.

Итак, внетелесные состояния, подытожим, что на данный момент о них известно? Последние научные исследования мозга, как уже было написано выше, напрямую связывают внетелесный опыт с областью мозга под названием Temporo-parietal junction или височно-теменной узел, а также, входящую в его нейронную структуру, правую ангулярную извилину. Рассмотрим механизм функционирования данной области мозга, в контексте реализации феномена смещения во внетелесное состояние более подробно. Однако помятуя о том, что все ниженаписанное, пока лишь правдоподобная гипотеза механизма смещения сознания в аватара и еще очень много нейрофизиологических аспектов феномена, необходимо тщательно изучить и перепроверить.



ТРЈ и ангулярная извилина

ТРЖ или височно-теменное соединение – это область мозга, где встречаются височная и теменная доли, призадний конец боковой борозды (сильвиева щель). ТРЖ включает информацию от таламуса и лимбической системы, при этом она интегрирует данные от зрительной, слуховой и соматосенсорной систем в одно единое сенсорное целое. ТРЖ также объединяет информацию, как из внешней среды, так и изнутри тела. ТРЖ отвечает за сбор всей этой информации и ее последующую обработку. В обычной жизни она обрабатывает зрительные и осязательные сигналы, информацию о положении тела в пространстве, поступающую из внутреннего уха, сигналы от мышц, связок и суставов, которые позволяют оценить в каком положении различные части тела находятся друг относительно друга. Собранные ТРЖ воедино, эти данные и создают ощущение собственного тела, дают понять, где оно начинается и заканчивается. Помимо всего прочего, узел участвует в процессах сознания и самосознания. Ангулярная извилина, стратегически расположена на перекрестке между долями: теменной, отвечающей за осязание и проприоцептивную чувствительность, височной, отвечающей за слух и затылочной, отвечающей за зрение. Эта область мозга, расположена на пересечении височной и теменной долей коры, больших полушарий головного мозга – это область, обрабатывающая информацию от таламуса (который передает сенсорную информацию) и лимбической си-

стемы (которая важна для эмоций и памяти).

Во время практики, ваше физическое тело отключается, оно засыпает, блокируется, как во время реализации естественной фазы быстрого сна и естественного сонного паралича или мышечной атонии. Мозг и его различные базовые структуры, тоже постепенно начинают тормозиться и медленно и плавно отключаться. Вероятно, именно с этим связано ощущение потери границ тела, при постепенном вхождении в измененное, пограничное состояние сознания. По всей видимости, замедляется активность и меняется, модифицируясь, характер функционирования интегративных ассоциативных зон и височно-теменной области головного мозга, ответственных за интеграцию информации, со всех основных каналов восприятия. А помимо этого и за поддержание стабильной и единой схемы восприятия и осознания вашего физического тела, как единого и неделимого перцептивного конгломерата. А конкретно это области, упомянутые выше, под названием ТР1 и ангулярная извилина, что представлены как в левом, так и в правом полушарии, но, как было выявлено, в результате научных исследований, именно правая ангулярная извилина, играет определяющее значение, в формировании переживания внетелесного опыта.

Вами всегда четко воспринимаются и осознаются, определенные, строго очерченные границы тела. Вы всегда отчетливо ощущаете и осознаете, пространственное положение вашей головы, плеч, рук, спины и ног, помимо всего про-

чего, это сопровождается и зрительным восприятием тела, в режиме 180% обзора. По сути, вы всегда осознаете, чувствуете и воспринимаете себя, вполне конкретной ограниченной формой. Если же использовать специализированные релаксационные практики, в сочетании с техниками вхождения в изменённое состояние сознания, с сохранением доминанты сознания, «Я концепции» в префронтальной коре, с помощью технологии «наблюдателя-хозяина», практикующий остаётся в режиме абстрактной точки самоосознания, а физическое тело буквально теряет свои границы и фактически «расплывается». На этом фоне, можно легко сместить сознание в аватара, с помощью техники фантомного шага, сохранив максимальную осознанность. Грамотно исполненная практика смещения сознания, по нейрофизиологической лестнице частот, в результате применения техник релаксации и вхождения в изменённые состояния сознания, приведет к тому, как уже было написано выше, что ваше тело превратится словно бы в структуру без контуров и границ, у вас полностью исчезнет ощущение, восприятия и осознания своего физического тела, оно словно потеряет вес и массу, а помимо этого, «расплывётся» или даже «растворится». Вы будете парить в воздухе, абстрактной и невесомой, локализованной точкой самосознания, точкой «Я есмь». Дальше вам останется лишь, применить техники сенсорно-моторной визуализации, для «воплощения» и «загрузки» сознания в аватара.

При этом височно-теменной узел (ТРЖ) и ангулярная извилина, функционирующие в модифицированном нейрофизиологическом и частотно-волновом режиме, за счет нахождения в глубоком измененном состоянии сознания, вероятно, с вовлечением соматосенсорных зон, сенсорного Гомункулуса Пенфилда, обеспечивающих сенсорную чувствительность аватара во внетелесном состоянии и соматосенсорных ассоциативных интегративных зон и зон памяти. Хранящих визуальный образ вашего физического тела, позволит сформировать вашего полноценного нейроклона или фантома-аватара и даст вам возможность, легко сместиться в него вашим сознанием. Помимо этого, в его формировании, неопровержимо участвуют зоны затылочной, зрительной коры, обеспечивающей ваше фантомное зрение «вне тела», островковая доля мозга, ответственная за восприятие и интеграцию телесных ощущений, в одно единое целое, вестибулярные ядра, ответственные за восприятие положения вашего тела в пространстве и конечно же, кора больших полушарий, вашего головного мозга, Аватар будет сформирован на основе, заложенной в ваш мозг, стандартной нейронной и визуально-соматической карты-схемы, реального физического тела. Благодаря чему, вы будете все отчетливо видеть, слышать и чувствовать, будучи «вне тела», и визуально воспринимать себя практически таким же, как и в физической реальности.

Успешная практика достижения внетелесных состояний,

заключается в умении управлять частотностью собственно-го мозга, и снижать ее при необходимости, спускаясь вниз, по нейронной лестнице частот, при этом сохраняя очаг до-минанты и осознанности по уровню префронтальной коры. Это позволяет из состояния дневной, бодрствующей актив-ности, с помощью техник релаксации, перейти практически в режим искусственно сгенерированного сонного паралича. а затем и в состояние практически полного нейрофизиоло-гического аналога, фазы быстрого сна. Чтобы сенсорные сиг-налы, поступающие из основных органов чувств, а также сотканые из импульсов, богатейшего разнообразия ваших интеро и экстерорецепторов, перестали осознаваться вашим разумом. Это ключевой механизм практики, и при подобном режиме, при отключении восприятия вашего физического тела, оно превращается словно бы в структуру, без каких-ли-бо контуров и границ, у вас полностью исчезает ощущение восприятия и осознания своего физического тела. Оста-нется лишь только ваша точка «Я есмь», в режиме нейро-физиологической доминанты, сформированной с помощью технологии «наблюдателя-хозяина»

Вы сохраняете осознание, выполняя какие-либо техники, к примеру: техники раскачивания, сенсорно-моторной ви-зуализации, поднимаетесь по канату или используем техни-ку плавания. А, поскольку ваше физическое тело, уже прак-тически полностью отключено, за счет механизма нейрохи-мической блокировки через нейромедиатор GABA и гли-

цин. Между тем, височно-теменная кора, отвечающая за схему тела, еще до конца не спит, а лишь снизила свою активность, в результате чего, вы можете начать ощущать иллюзорные и по сути виртуальные движения, вашим фантомным телом. Активны также вестибулярные ядра мозга, координирующие движения и положение тела в пространстве, также участвующие в контроле циклов сна-бодрствования. Эти ядра также активны и во время фазы быстрого сна и выходит так, что с одной стороны, мышцы вашего тела парализованы и движения исключены, но, с другой стороны, вестибулярные ядра активированы и по факту, функционируют довольно активно и интенсивно. Эти два взаимоисключающих состояния, не могут быть интерпретированы вашим мозгом корректно и он, с участием височно-теменной коры, а именно зон соматосенсорной коры, являющихся нейронным представительством сенсорного Гомункулуса Пенфилда, пытается обработать конфликтующую информацию и избежать «парадокса отсутствия тела» и успешно разрешить его, находит простую логическую и нейрофизиологическую лазейку. Поскольку движение физического тела, вроде бы действительно начинается, но, оно при этом, уже практически полностью заблокировано, ваш мозг находит выход из парадокса, путем создания его ментальной копии, виртуального сенсорного фантома, а также в создании виртуальных, иллюзорных движений. И, вероятно, именно этим фантомным телом, вашим ментальным аватаром, вы, соб-

ственно, и «выходите из тела», после чего, свободно путешествуете, уже будучи в нем, по виртуальному внетелесному пространству. Согласно последним научным исследованиям данного феномена, при смещении в аватара, также весьма ярко выраженную активность проявляет мозжечок, в тот самый период, когда мы выполняем какие-либо фантомные движения. И используем для смещения, самотосенсорную тактильную визуализацию. В наиболее выраженной степени, это происходит при использовании технологии фантомного шага или бега.

Помимо всего прочего, в формировании феномена внетелесных состояний, участвуют и полушария вашего мозга. Причем в обычном сне, как правило, преобладает правое полушарие, а при осознанном сне начинает преобладать левое. Но, при этом, при осознании во сне и «выходе из тела», при достижении по-настоящему яркого и реалистичного внетелесного опыта, они довольно активно работают оба и даже выражено синхронизируются! Напомню их общие функции. Информация о принципах работы полушарий головного мозга, также крайне важна для успешного достижения внетелесных состояний, а также для успешной реализации центральной психотехнологии данной книги, технологии создания внутреннего «наблюдателя – хозяина», описанию которой, будет посвящена большая и отдельная глава.



## Левое и правое полушарие

Согласно последним нейрофизиологическим исследованиям, не существует никакого ведущего полушария мозга. Были проведены широкомасштабные исследования головного мозга, с использованием методов нейровизуализации, в результате которых выяснилось, что оба полушария работают довольно активно и интенсивно, как у людей математического склада ума, так и у людей, с яркими проявлениями творческого начала в их личности. Эксперимент учё-

ных из Университета Юты показал, что полушария головного мозга не привязаны к какому-то виду деятельности. Доктор Джефф Андерсон, глава нейрохирургического отделения университета, вместе со своей командой отслеживал работу 7 000 участков головного мозга у более чем 1 000 человек. Испытуемым было от 7 до 29 лет, во время эксперимента они отдыхали. Выяснилось, что число нервных связей в обоих полушариях не отличается, и люди используют их с одинаковой интенсивностью. Для того чтобы мыслить творчески или аналитически, человеку приходится задействовать связи между всеми отделами мозга. Обе стороны мозга взаимодействуют для выполнения основных функций, таких как обработка речи и зрение, а также за трехмерное пространственное восприятие реальности. Но они также, в определенной степени специализированы. Некоторые области мозга проявляют большую активность, чем другие, во время выполнения определенных задач, и одно полушарие может быть более существенно вовлечено, чем другое, в определенные части более масштабной и значимой ментальной операции.

Например, область Брока и область Вернике связаны с языком и чаще всего расположены в левой части мозга. Однако также известно, что правое полушарие играет роль в обработке речи. Между тем, лимбическая система, которая включает амигдаллярный комплекс, и гиппокамп и участвует в таких функциях, как эмоции и память, находится по обе

стороны мозга. Однако, все же существуют определенные аспекты, параметры и характеристики, более значимо выраженные в том или ином полушарии человеческого мозга, речь о них пойдет ниже. Но, читая подробное описание их функций и возможностей, важно помнить и знать, что в здоровом мозге, оба полушария работают в тандеме и даже дублируют друг друга, для большей эффективности, обеспечивая нам по-настоящему многогранное и объективное восприятие реальности. Так например, у большинства людей области, отвечающие за первичную обработку речевой информации (грамматика, словообразование), находятся в левом полушарии. Правое же полушарие, в большей степени вовлечено в процессы эмоциональной оценки предметов и событий. Также в правом полушарии наблюдалась большая активность, когда человек решал задачу с помощью инсайта, или озарения (когда понимание проблемы и нахождение решения происходит неожиданно и похоже на интуитивную догадку), что похоже на креативное мышление. Одновременно с этим, существуют широко распространенные и хорошо задокументированные научные исследования, о примерах того, как после инсульта, с масштабным нейронным поражением в левополушарной области мозга, у людей весьма значительно менялся характер, их личность и восприятие. Они начинали видеть мир более ярким и красочным, у них открывались мощные творческие и художественные способности, которые никогда не были проявлены ранее, до наступ-

ления инсульта. Так что, все совсем далеко не так однозначно, как хотелось бы.

Полушария объединяет между собой нейронная анатомическая структура, под названием мозолистое тело, это своеобразная нейронная магистраль, для обмена информацией между различными мозговыми структурами. Мозолистое тело (лат. *corpus callosum*) – сплетение нервных волокон в головном мозге млекопитающих, соединяющее правое и левое полушария. Кроме мозолистого тела, полушария соединяет передняя спайка, задняя спайка и спайка свода (*commissura fornicis*). Но мозолистое тело, состоящее из 200—250 миллионов нервных волокон, является самой большой структурой, соединяющей полушария. Мозолистое тело имеет форму широкой толстой плоской полосы, простирается спереди назад на 8 см, состоит из аксонов и находится под корой. Волокна в мозолистом теле проходят главным образом в поперечном направлении, связывая симметричные места противоположных полушарий, но некоторые волокна связывают и несимметричные места противоположных полушарий, например лобные извилины с теменными или затылочными, или разные участки одного полушария (так называемые ассоциативные волокна).

Левое полушарие головного мозга и его преобладающие функции: Ответственность за обработку вербальной информации несет левое полушарие мозга. Оно занимается регуляцией речи. Своими способностями к письму и чтению, язы-

ковым навыкам, запоминанию фактических сведений, пониманию последовательности событий и дат человек обязан именно левому полушарию головного мозга. Оно определяет аналитическое мышление человека, развитие логики и возможность анализировать факты. Если человек блестяще «управляется» с числами и математическими формулами, значит левое полушарие хорошо делает свою работу. Среди других функций, левого полушария головного мозга, также значится соблюдение последовательности процесса обработки информации. Что делает левое полушарие с полученной информацией? Оно обрабатывает, классифицирует, анализирует, устанавливает причинно-следственные связи и «подаёт блюдо» в виде готовых выводов. Итоговый и объективный результат его деятельности, был бы невозможен без гармоничного взаимодействия с нейронными структурами правого полушария.

Правое полушарие головного мозга и его преобладающие функции: В отличие от левого полушария головного мозга, правое работает сугубо с невербальной информацией. Под ней подразумевают сведения, которые несут образы и символы. Слова, понятно, в компетенцию правого полушария головного мозга не входят. От качественного труда, правого полушария головного мозга, зависит человеческое воображение, точнее, качество воображения, способность фантазировать, мечтать, писать, к примеру, книги, сочинять поэмы. Кроме того, от развитости правого полушария зависит

склонность человека к таким видам творчества, как рисование, музыка и т. д. Правое полушарие занимается параллельной обработкой информации. Это своеобразный компьютер, с помощью которого человек может в одно и то же время анализировать разные потоки информации, принимать решения, решать задачи – видит проблему или ситуацию не дифференцированно, а комплексно или объективно. Именно правому полушарию мозга мы обязаны возможности устанавливать интуитивные связи между образами, понимать различные метафоры, адекватно воспринимать эмоциональные речевые интонации при общении, и по достоинству, оценивать «шутку юмора». Правое полушарие позволяет идентифицировать сложные образы, которые нельзя воспринимать частями. Отличный пример таких образов – процесс распознавания лиц людей и чувств, «написанных» на этих лицах.

Оба полушария работают в тандеме, по принципу синергии, взаимно усиливая и дополняя, а также нейрофизиологически дублируя друг друга, для более эффективной и гармоничной обработки информации, для более адекватного и эффективного восприятия и мышления.

# Частоты мозга и осознанные сновидения

Центральное смысловое ядро, моей авторской технологии смещения во внетелесное состояние, заключается в наработке умения управлять частотностью собственного мозга, изменяя частотный режим по своему желанию, спускаясь вниз, по нейрофизиологической лестнице частот. Я уже писал об этом выше, но, хочу заранее вас предупредить, что я также и далее, буду периодически повторять, основные практические тезисы и аспекты своего алгоритма. Так называемые центральные узловые моменты моей авторской технологии, исключительно для того, чтобы она максимально четко и подробно отложилась в вашей зрительной и в других областях памяти. Вам необходимо будет, через применение техник релаксации и техник вхождения в измененное состояние сознания, понизить частотность собственного мозга и сместиться сознанием в аватара, прямо из состояния бодрствования, если вы захотите реализовать смещение через прямой метод. Для непрямого смещения сознания в аватара, алгоритм будет подробно описан в специальной отдельной главе. Ваше физическое тело должно расслабиться, практически отключиться и войти в состояние искусственно сгенерированного сонного паралича, на фоне этого перехода ваша фи-

зика будет находиться практически в состоянии анестезии, и вы не сможете пошевелить даже кончиком мизинца. А ваше сознание сохранит автономность и стабильность, за счет применения технологии «наблюдателя-хозяина», о которой подробно будет написано в специальной главе.

Для успешного смещения сознания в аватара и для достижения эффекта, «выхода» из физического тела, вам необходимо будет спуститься с уровня альфа на уровень тета, именно тета ритм доминирует во время смещения во внетелесное состояние и именно в этом частотно-волновом режиме, автоматически и плавно, запускается фаза бдг-сна. Это также ритм пограничного, плавающего состояния сознания, когда сознание начинает функционировать, по несколько иным принципам, нежели чем при бодрствовании. Это состояние идеально для смещения вашего сознания в аватара, при сохранении бета-волновой доминанты, в лобно-височных долях. Также альфа-режим, возникающий автоматически при закрытии глаз, позволяет нам видеть гипнагогические галлюцинации. Это могут быть самые различные сюрреалистические образы и картины, целые сюжеты, машины, дома, какие-либо фантастически пространства.

Эти образы всплывают перед нами, на внутреннем экране сознания, соединяются и переплетаются, они проявляют себя, словно некая фантазмагория, словно некий волшебный калейдоскоп. Как правило, они двухмерные и лишь при углублении частотного режима до уровня тета ритма, ко-

гда гипнагогия переходит в онейрогамию, они приобретают трёхмерность, реализм и глубину. Туда остается лишь спроецироваться, сместиться, шагнуть и войти «внутри», с помощью техники фантомного шага или бега. О гипнагогии и онейрогамии, а также о технике фантомного шага или бега, будет подробно написано ниже, в соответствующих главах.



## Ритмы и частоты головного мозга

Частоты мозга и достижение измененного состояния сознания.

На самом деле это достаточно просто, надо лишь научиться по своему желанию снижать ритмы головного мозга до альфа и тэта-уровня и пребывать на этом уровне достаточно долгое время, не впадая в сон.

Дельта-ритм (от 0.5 до 4 колебаний в секунду, амплитуда – 50—500 мкВ);

Каппа-ритм (к-ритм) – ритм ЭЭГ в полосе частот 8—12 Гц и амплитудой 20—30 мкВ);

Тета-ритм (от 5 до 7 колебаний в секунду, амплитуда – 10—30 мкВ);

Альфа-ритм (от 8 до 13 колебаний в секунду, амплитуда – до 100 мкВ);

Сигма-ритм – «веретена» (от 13 до 14 колебаний в секунду);

Бета-ритм (от 15 до 35 колебаний в секунду, амплитуда – 5—30 мкВ);

Гамма-ритм (от 35 до 100 колебаний в секунду, амплитуда – до 15 мкВ);

Теперь мы знаем, что альфа-волны и другие электрические и магнитные колебания в мозгу чрезвычайно наглядны, чрезвычайно индивидуальны, постоянны в своем проявлении и, что совершенно, несомненно, связаны с умственной деятельностью.

Бета-волны. Большую часть дня Ваш мозг работает с частотой около 20 Гц. Такие колебания называются бета-ритмами. Когда мы просыпаемся и приступаем к нашим обыч-

ным делам, наш мозг функционирует в режиме 12—15 колебаний в секунду, при самой активной деятельности частота ритмов достигает 20—25 колебаний в секунду. Бета ритм ассоциируется с работой левого полушария мозга и сознательной частью психики. Это ритм активного, бодрствующего сознания, на этом уровне мы думаем и действуем.

Высокая бета или гамма-ритм (выше 18 Гц) характеризуется состоянием максимальной осознанности, ясности и кристальности восприятия и ума, а также отражает максимально интенсивную интеллектуальную деятельность, например, решение математических задач, стратегическое планирование. Гамма-ритм является отражением образования и развития взаимосвязанных нейронных ансамблей, играющих важную роль в когнитивных процессах. Гамма-ритм хорошо прослеживается в момент решения сложных задач. Это самые высокочастотные ритмы, генерируемые в момент активного мыслительного процесса. Во внетелесном пространстве это высокочастотный ритм, когда наш мозг работает на максимум; это ритм сверхсознания, сверхреализма, когда испытывается сверхъядкий и реалистичный внетелесный опыт. Стимулирование в этом диапазоне может повысить внимание, общую активность, и максимально интенсифицировать процесс восприятия и мышления. Средняя Бета (15—18 Гц) соответствует размышлению, активному, но не взволнованному состоянию, осознанию внутреннего и внешнего мира. Стимулирование в этом диапазоне уси-

ливаает интеллектуальные способности. Низкая Бета (12—15 Гц) соответствует ослабленному фокусу вниманию, творческому осознанию и пониманию жизненных процессов, а также, преобразованию в сторону усиления, моторной активности человека.

Альфа волны имеют частоту колебаний от 8 до 12 Гц.

Альфа-волны. Альфа-ритмы составляют примерно 6—14 колебаний в секунду. Этот ритм соответствует нашей дневной мечтательности или ночным сновидениям, вхождению в гипнотический транс. Альфа-ритм способствует возникновению некоторых необычных ощущений и психических переживаний. Он возникает, когда мы закрываем глаза. Исследования показали, что стимуляция мозга в альфа-диапазоне (8—13 Гц) идеально подходит для усвоения новой информации, данных, фактов, любого материала, который должен быть всегда наготове в вашей памяти. Это также называют состоянием «пребывания в потоке» а в восточных единоборствах, его обозначают как «состояние мастера». Исследования методом ЭЭГ показали, что в этом состоянии в мозге человека преобладают альфа волны. Подполоса низкая альфа: 8—10 Гц связана с направленными внутрь себя вниманием, самоинтеграцией, ощущением внутреннего равновесия. Подполоса высокая альфа: 10—12 Гц связана с состоянием покоя, защищенности и безмятежности, эмоциональной релаксации и психофизического восстановления, а также образно-чувственным аспектом и нейрофизиче-

ской компонентой мозга и разума. Заметим, что альфа-волны наблюдаются лишь у человека.

Альфа-ритм характеризует процесс внутреннего «сканирования» мысленных образов при сосредоточении внимания на какой-нибудь умственной проблеме. Наблюдается, например, любопытное совпадение между частотой альфа-волн и периодом инерции зрительного восприятия (примерно 0.1 секунды). На фоне альфа активности мозга скорость мышечной реакции в десять раз выше, чем в обычном состоянии. Альфа активность возникает только при закрытых глазах в момент пассивного расслабления без фокусировки мыслей. Доминирование альфа диапазона характерно для спокойного, умиротворенного, безмятежного состояния. Недостаток альфа активности является показателем стресса, эмоциональной перегрузки, тревожного компонента депрессии. Люди, страдающие различными химическими аддикциями, имеют низкий уровень альфа ритма и обращаются к различного рода наркотическим веществам, в особенности к алкоголю, для того чтобы изменить свой нейрохимический и волновой статус мозга и чувствовать все то же, что ощущают люди со здоровой волновой альфа-активностью. Психофизический комфорт, расслабленность и безмятежность.

Научным зарубежным сообществом, еще в середине двадцатого столетия, была установлена поразительная связь: основная частота резонанса Шумана (электромагнитных волн

в пространстве Земля-ионосфера) соответствует частоте альфа-ритма мозга человека – 7,83 Гц, а частота второй гармоники резонанса Шумана (14 Гц) соответствует учащённому альфа-ритму головного мозга. Все творческие открытия и инсайты происходят именно на этой частоте. Существует теория, согласно которой, при полной синхронизации альфа ритма с частотой Шумана, человек получает доступ ко всем информационным ресурсам нашей планеты, подключаясь, таким образом, к глобальной общечеловеческой и планетарной информационной сети-ноосфере. И именно отсюда черпает уникальные знания и творческие озарения. Это наиболее естественный и продуктивный ритм работы человеческого мозга. Усиление альфа-ритмов ведет к релаксации и состоянию расширенного сознания или гипнотического транса. Творческие люди называют это состояние вдохновением, большинство научных открытий было совершено именно при работе мозга в альфа-ритме.

Тета волны имеют частоту колебаний от 4 до 8 Гц.

Тета-ритм характерен для особого участка мозга, называемого гиппокампом, его частота варьирует в пределах от 4 Гц до 8 Гц. Установлена ведущая роль тета для процесса усвоения информации. Существует две модели, описывающие генерацию тета-активности. Первая модель рассматривает гиппокамп как генератор тета-ритма. Вторая модель, – таламическая, в соответствии с которой тета-ритм имеет единые с альфа-ритмом механизмы генерации, нейрофизиологиче-

ская основа которого базируется на таламусе, как источнике генерации ритмов. Согласно таламической модели, весь частотный диапазон от 4 до 8 Гц рассматривается, как единый волновой альфа-тета-конгломерат-континуум. Существуют научные гипотезы, основные положения которых гласят, что частотные колебания, в режиме тета ритма, генерируемые гиппокампом, вовлечены в формировании и кодировании нейронных «слепков» памяти и именно через гиппокампальный тета-режим, реализуется, извлечение из памяти нейронных следов. Тета активность сопровождается появлением сонливости, снижением мышечного напряжения, появлением ярких образов. Состояние тета, характеризуется чувством тепла, безмятежности, приятной расслабленности. Именно при таком режиме работы мозга, человек испытывает самые необычные ощущения и переживания. Это ритм глубокой релаксации, медитации и транса. Как было написано выше, именно в таком ментальном волновом режиме, ритме люди обычно испытывают состояние глубокой и качественной, психофизической релаксации, обычно приводящее к наступлению стадии REM – сна или к сновидениям.

Тета мозговые волны – коррелируют с тем, что мы испытываем, когда почти уже заснули или когда только что проснулись, частотный режим пограничного, плавающего состояния сознания. Технически тета-мозговые волны – это паттерны электрической активности мозга в диапазоне 4 – 8 Гц. Тета—волны невероятно важны, поскольку являют-

ся своеобразной разделительной полосой и границей, между сознанием и бессознательным, и, научившись контролировать состояние тета, вы получаете неограниченный доступ и возможность влиять на ту мощную и высокоресурсную часть бессознательного, которая недоступна вам в обычном, бодрствующем бета режиме функционирования сознания. Когда мы находимся в тета волновом состоянии, мы получаем усиленные способности к глубокому психофизическому исцелению, качественному и быстрому обучению, а также к подлинному духовному или внутриличностному росту. Тета волны позволяют нам связываться с глубинами нашего бессознательного. Бессознательное – источник творчества и вдохновения, именно там заложена долговременная память, хранится весь наш опыт, в том числе эмоциональный, заложены возможности творчества, глубоких духовных связей. Не все люди с большим количеством тета волн испытывают состояние релаксации, но частота тета—волны связана со снижением чувства тревоги, уровня стресса и нервозности. Повышение общего количества тета—волн поможет вам снизить скорость мышления и улучшить свое ментальное здоровье. Повышение уровня тета—волн приводит к укреплению иммунной системы, т.к. тета волны приводят организм к самоисцелению и избавлению от стресса.

Стресс и чувство тревоги вредят организму, т.к. происходит высвобождение кортикотропных стрессфакторных гормонов, таких как адреналин и кортизол. Тета волны спо-

способствуют выработке приятных химических компонентов и нейротрансмиттеров, которые помогают восстановлению иммунной системы. Когда человек пребывает в состоянии бодрствования, ему очень трудно добиться преобладания тета—мозговых волн. Но даже в этом случае люди, искушенные в медитации, а также дети, способны достичь глубокого состояния релаксации. Помните такие ощущения из детства? На самом деле, тета—волны – это беззаботное состояние души, дающее вам ощущение комфортной связи с окружающими. Тета—волны, как известно, влияют на восстановление организма, ускорение роста, скорейшее исцеление сознания и тела. Благодаря глубоким уровням релаксации, которые достигаются с помощью тета – волн, тело и сознание легко восстанавливаются после ментальных или физических нагрузок. Когда вы научитесь синхронизировать тета—мозговые волны, вы резко усилите интуицию, способность «видеть» и «слышать» за пределами наших физических ощущений, а также расширить свое ограниченное восприятие реальности. Если мы будем тренировать свой мозг посредством синхронизации и медитации, вы сможете разбудить латентные способности и получить неограниченные возможности в области ощущений. Когда вы повышаете количество тета волн, вы усиливаете интуицию, также, как и способность распознавать те ощущения, которые вы называете «шестым чувством».

Так же широко известно, что тета-состояние, открыва-

ет доступ к содержимому бессознательной части ума, свободным ассоциациям, неожиданным озарениям, творческим идеям. Тета волны позволяют нам связываться с глубинами нашего бессознательного. Бессознательное – источник творчества и вдохновения, именно там заложена долговременная память, хранится весь наш опыт, в том числе эмоциональный, заложены возможности творчества, глубоких духовных связей. Преобладание тета волн часто обнаруживают высоко творческие люди. Многие талантливые художники, изобретатели и мыслители имеют чрезвычайно высокий уровень мозговых волн. Тета—мозговые волны, значительно повышают уровень креативности. Вы когда-нибудь испытывали «творческий ступор»? Проблемы, связанные с неприятностью и стрессом, характеризуются повышенным количеством бета – волн, невозможностью решать проблемы, «ментальным блоком». Повышая количество, альфа или тета волн, вы, несомненно, достигните состояния полета, в котором решите любые проблемы, не впадая в ступор.

Хотя диапазон альфа – мозговых волн (8 – 12 Гц) наиболее способствует «суперспособностям к обучению», тета волны также связаны с искусством обучения. Когда ваше сознание входит в диапазон тета частот, вы получаете возможность усваивать на 300% больше информации, нежели в состоянии бета. Состояние тета позволяет усваивать гораздо больше учебной информации, чем состояние бета, а в некоторых видах деятельности – даже больше, чем состояние аль-

фа. С другой стороны, тета-диапазон, идеален для некритического принятия внешних установок, поскольку его ритмы уменьшают действие соответствующих защитных психических механизмов и дают возможность трансформирующей информации проникнуть глубоко в бессознательное. Стимуляция тета мозговых волн дает вам доступ непосредственно в бессознательное. Этим вы можете обойти свое сознание, которое часто выполняет роль «фильтра», не позволяя вам изменить паттерны поведения, негативного мышления. Напротив, бессознательное слепо принимает любое утверждение, без вопросов, и немедленно начинает действовать именно так. Итак, устранить нежелательный тип мышления или поведения и заменить его желаемым, положительно влияющим на ваше личное развитие, можно посредством стимуляции тета—волн, что является прекрасной основой для техник помощи самому себе, таких как, бессознательные внушения и самогипноз. То есть, чтобы сообщения и аутосуггестивные команды, призванные изменить ваше поведение или отношение к окружающим, проникли в бессознательное, не подвергаясь критической оценке, свойственной бодрствующему состоянию, лучше всего наложить их на частотный диапазон тета-ритма.

Тета—волны ассоциируются с ощущением глубочайших эмоций. Интересно, что состояние мощной синхронизации тета—волн приводит к возрастающей интенсивности эмоций. Иногда ваша эмоциональная сфера бывает настолько

заблокирована или скрыта, что вы не в состоянии испытывать естественные эмоции. С помощью стимуляции тета—мозговых волн посредством релаксации или синхронизации вы можете снова вернуть, и даже усилить свои эмоции и чувства. Когда вы работаете над тренировкой тета волн, ваш мозг также учится быстрее восстанавливать и сохранять долгосрочные воспоминания. Для гиппокампа, части мозга, участвующей в процессе сохранения информации и восстановления воспоминаний, характерен ритм тета волны. Часто психотерапевты, при лечении травмированного пациента, используют диапазон тета волн, для восстановления подавленных воспоминаний и, таким образом, изменения отношения человека к травмировавшему его событию.

Люди достигают весьма мощных личностно-духовных связей благодаря влиянию тета волн, поскольку ментальное тета состояние, создает ощущение невероятной умиротворенности, блаженства и счастья. Вхождение в тета состояние, усиливает творческие способности, снимает эмоциональную заикленность, способствует выработке бета-эндорфинов, создает анальгетический эффект. Тета-ритм соответствует шаманским путешествиям и выходам из тела, когда шаманы отправляются в верхние или нижние миры, странствуют в мире духов, – в этот момент их мозг продуцирует тета-ритм. Этот ритм нам понадобится для достижения внетелесного состояния. А техники релаксации и вхождения в измененное состояние сознания, которые будут по-

дробно описаны в следующих главах, позволят нам, если мы захотим выйти напрямую, самостоятельно войти в режим тета-ритма и осуществить «выход из тела» или же, если выразиться более правильно, смещение вашего самоосознающего центра, вашей точки «Я-есть», через воплощение в аватара с помощью техники фантомного шага. Согласно последним нейрофизиологическим и сомнологическим исследованиям, именно тета ритм преобладает на ЭЭГ, во время смещения нашего сознания в виртуальное тело аватара и во время его пребывания во «внетелесном состоянии».

Каппа-ритм (к-ритм) – ритм ЭЭГ в полосе частот 8—12 Гц и амплитудой 20—30 мкВ, регистрируемый в височной области. Как и в альфа-ритме колебания в имеют веретёнообразную форму. Каппа-ритм наблюдается при подавлении альфа-ритма в других областях в процессе умственной деятельности. В настоящее время нет единого мнения относительно мозгового происхождения данного ритма. В некоторых работах высказывалось предположение, что данный ритм является артефактом, связанным с движениями глаз.

Каппа-ритм проявляется в височных долях с частотой от 8 до 12 Гц при умственной активности и подавляет альфа-ритм остальных участков мозга. Лямбда-ритм фиксируют в затылочной части мозга в виде колебаний небольшой амплитуды в узком диапазоне, всего 4—5 Гц. Он возникает в моменты принятия зрительных решений, например, во время поиска глазами нужного предмета. При зрительной

концентрации в одной точке он исчезает.

Мю-ритм ( $\mu$ -ритм) – ритм ЭЭГ в полосе частот 7—11 Гц. Представляет собой аркообразные волны, регистрируемые в состоянии бодрствования в центральных и центрально-височных регионах скальпа. Амплитуда различна, но обычно ниже 50 мкВ. Наблюдается у 5—15% людей. В отличие от  $\alpha$ -ритма,  $\mu$ -ритм активизируется во время психической нагрузки и психического напряжения. Выполнение любых движений независимо от их структуры, силовой, временной, пространственных характеристик всегда сопровождается блокированием  $\mu$ -ритма. Ритм также блокируется мысленным представлением движения, состоянием готовности к движению или тактильной стимуляцией. Мало реагирует на воздействия других раздражений, например, световых и звуковых. Выражен у слепых, компенсирующих потерю зрения развитием тактильного и двигательного исследования среды, у которых он встречается в три раза чаще по сравнению со зрячими. Также  $\mu$ -ритм выражен у спортсменов (в пять раз чаще, чем у лиц, не занимающихся спортом).

Сигма-ритм. Спонтанный сигма-ритм имеет частоту от 10 до 16 Гц, но в основном составляет от 12 до 14 колебаний в секунду. Сигма-ритм представляет собой веретенообразную активность. Это взрывная или вспышечная активность, веретенообразные вспышки, регистрируемые в состоянии естественного сна. Характерным признаком сигма-ритма является нарастание амплитуды в начале вспышки сиг-

ма-ритма и ее убывание в конце вспышки. Амплитуда различна, но у взрослых в основном не меньше 50 мкВ. Сигма-ритм появляется в начальной стадии медленного сна, которая следует непосредственно за дремотой. Во время сна с дельта-волнами сигма-ритм возникает редко. В процессе перехода к быстрому сну сигма-ритм наблюдается в ЭЭГ, но полностью блокируется в развитой фазе быстрого сна. У человека этот ритм возникает примерно с трехмесячного возраста. С возрастом частота колебаний ритма, как правило, не меняется.

Дельта-волны. Частота колебаний падает до 4—5 в секунду, при регистрации этих ритмов человек находится в бессознательном состоянии. Дельта волны имеют частоту от 0,1 до 4Гц. При доминировании дельта волн человек находится в глубоком сонном состоянии, полной релаксации. В это время мозг выделяет больше всего гормона роста, а в организме происходят процессы самовосстановления. Как выяснилось, у тех же шаманов в особо глубоких режимах транса частично тоже присутствует дельта-ритм. Он бывает в максимально глубоком сне и в коме. Из достоверных источников известно, что йоги способны удерживать сознание в дельта ритме, – у них есть специальные практики, направленные на то, чтобы сохранить свое осознание буквально всю ночь, на весь период ночного сна, как медленного, так и быстрого.

Они осознанны от самого начала сна, от самого засыпания

и до самого пробуждения: часть сознания, тот самый маяк, о котором я говорил, у них присутствует даже в глубоком сне, тогда как у всех людей – полная бессознательность. Этот режим сна нам крайне необходим: особый режим работы тела и мозга, потому что выделяется на его фоне вырабатывается гормон роста, и много других гормонов и нейромедиаторов, восстанавливается наше тело, наша физика. Тело и мозг очищается от эндотоксинов, происходит очень много тонких и сложных процессов. Все накопленные за день повреждения и деструкции восстанавливаются, успешно регенерируя. Если обобщить, это ритм тотального восстановления физического тела. Глубинные уровни релаксации тела и сознания связаны с мозговыми волнами, называемыми альфа-ритмами. Согласно исследованиям зарубежных ученых, альфа-ритмы, – самые интенсивные по амплитуде среди мозговых волн, – активизируют процессы оздоровления в десять раз интенсивней, чем бета-ритмы.

Цикл сна. Когда вы погружаетесь в сон, ритмы вашего мозга постоянно меняются: бета-волны переходят в альфа-, потом в тета- и наконец в дельта-волны. В среднем это занимает около 30 минут. В дельта-ритме мозг отдыхает от 30 до 90 минут. Потом частота колебаний начинает увеличиваться, возрастает до тета, потом до альфа-уровня и остается на этом уровне около 15 минут. В это время вы видите сон. Потом ритм снижается до тета-уровня, но спустя некоторое время вновь возрастает до альфа-уровня, и начинается

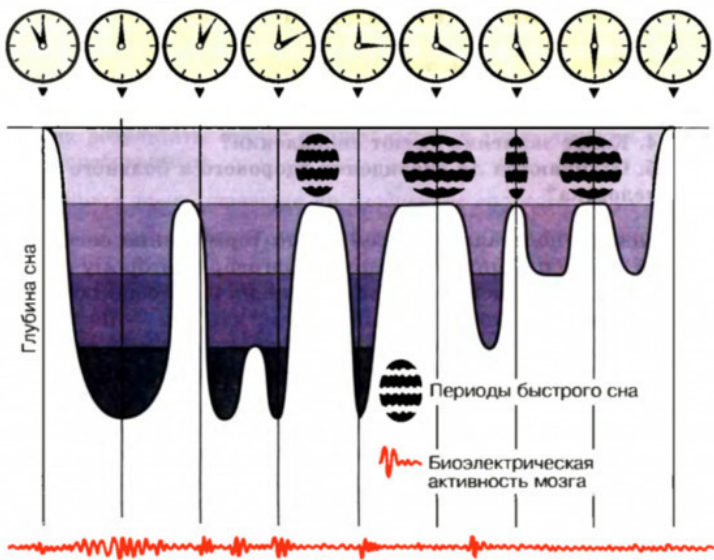
новый сон, как правило, абсолютно не связанный с предыдущим. За ночь человек видит 6—8 снов. При восьмичасовом ночном отдыхе дельта-ритму отводится 30—90 минут, а тета-ритму – 30—60 минут, остальное время – альфа-ритму.

Даже когда вы бодрствуете, ваш мозг периодически погружается в альфа и тета-ритм на короткое время. Например, если вы занимаетесь какой-либо физической деятельностью и случайно получите травму или удар, ваш мозг на непродолжительный срок смещается в тета-режим, чтобы прочувствовать и зафиксировать негативное ощущение в памяти, чтобы мозг в дальнейшем выстроил такой алгоритм действий, который бы позволил избежать повторение негативного стимула. Либо же, например, вы обращаетесь к архивам своей памяти, пытаетесь вспомнить что-либо важное для вас и при этом, направляете задумчивый взгляд в пространство перед собой. Сами о том не догадываясь, вы смещаете свой мозг в частотный альфа-режим, в котором лучше всего происходит запоминание и воспроизведение абстрактной информации.

# Циклы медленного и быстрого сна

Сущность быстрого и медленного сна

В организме человека предостаточно физиологических и психических процессов. И если некоторые из них изучены в достаточной степени и не представляют собой загадки, то сон дает ученым со всего мира немало возможностей для написания первоклассных работ, благодаря которым человечество сможет узнать о своем внутреннем мире гораздо больше.



## Циклы медленного и быстрого сна

Итак, сон занимает треть нашей жизни. Без нормально-го сна жизнь и здоровье человека могут стать невыносимы-ми. Отсутствие сна в течение 2—3 дней способно приве-сти к психогенным расстройствам, потере «равновесия» все-го организма. Являясь сложным процессом, сон изменяет активность головного мозга и обуславливает жизнеспособ-ность организма в целом. По результатам научных экспери-ментов выделяют фазы медленного и быстрого сна. Каждый

этап имеет свои характеристики и функции.

Из истории исследования сна

Еще древние эллины пытались изучить странное и мистическое, с их точки зрения, явление – сон. Они считали, что, когда человек спит, его душа способна «улететь» и в обиталище богов, и в царство мертвых. Интересно, что серьезным изучением процесса сна начали заниматься лишь в 19 в. До этого времени использовалось древнегреческое объяснение сна, претерпевавшее незначительные трансформации. Отчасти подобный статус-кво в изучении сна объясняется отсутствием аппаратуры, которая могла бы зафиксировать работу нервной системы и головного мозга. И лишь вторая половина 20 в. и пришедшие вместе с ней технические возможности позволили уловить тончайшие нервные импульсы в процессе мышечной деятельности и нейрофизиологической работы головного мозга. В науке появилась качественно новая информация – влияние циркадных ритмов, суточные циклы чередования сна и бодрствования, не зависящих от способности человека ориентироваться во времени.

Внедрение компьютерной и магнитно-резонансной томографии обеспечило подробное исследование активности мозга человека, с которой происходят любопытные изменения в фазах быстрого и медленного сна. Процесс засыпания сам по себе, пожалуй, выделит еще немало исследователей, чьи открытия позволят сделать далеко идущие выводы, ведь часть мозга засыпающего человека продолжает свою рабо-

ту. Настоящим взрывом в научной среде стало исследование, которое показало, что мозг и тело одинаковым образом реагируют как на реальные события, так и на события в фазе быстрого сна. Как такое возможно? Получается, что человек может не только умственно, но и физически испытывать на себе воздействие событий сна. Удерживая интерес, разберемся во всем досконально.

Засыпание, с признаками сонливости знакомы все: медлительность, постоянное зевание, покрасневшие глаза, глубокое дыхание, расслабленное состояние некоторых мышц, пониженное артериальное давление, замедленный пульс. Человек, который борется со сном, склонен к потиранию глаз, потягиваниям, старается принять положение тела, при котором удобно засыпать. Такое поведение объясняется увеличенным содержанием в крови гормона мелатонина. Он замедляет работу нервной системы, способствуя глубокому расслаблению, ускорению процесса погружения в объятия Морфея. При этом качество сна не зависит от мелатонина. Гормон только регулирует суточные ритмы. Организм погружается в здоровый сон от 20 до 40 минут. После засыпания наступает медленный сон, когда наблюдается неспешное вращение глазных яблок. При этом функции организма, необходимые для его работоспособности днем затормаживаются, наступает расслабление и период отдыха для тела и мозга, при этом сновиденный цикл, подразделяется на циклы медленного и быстрого сна.

Медленный сон включает в себя три этапа. Первый является переходом между бездейственным бодрствованием и легким сном. Он отличается медленными движениями глаз, яркими эпизодическими образами. Второй этап – это настоящий сон, психическая активность отличается фрагментарностью и характером «тривиальности». Спустя 20—30 минут вы входите в дельта-сон. Это четко проявившиеся медленные волны на энцефалограмме. Его содержание практически невозможно сохранить. С нейрофизиологической точки зрения это выглядит следующим образом: альфа-ритм уменьшается и появляются низкоамплитудные медленные тета и дельта-волны. Поведение: дремота с полусонными мечтаниями и сноподобными галлюцинациями. В этой стадии могут интуитивно появляться идеи, способствующие успешному решению той или иной проблемы. Результаты энцефалограммы показывают остаточные альфа-ритмы, которыми определяется дневная активность человека. Чем глубже становится сон, тем быстрее альфа-ритмы превращаются в тета-ритмы. Это состояние глубокого покоя, когда мышцы тела полностью расслаблены. Некоторым людям в это время начинает казаться, что они падают. Иногда это происходит в действительности, к примеру, с дивана или кресла. На этой стадии отмечают подергивания ног и рук. Организм таким образом избавляется от мышечных спазмов. Мозг еще транслирует обрывки мыслей и связанные с ними странные образы, иногда появляются гипнопомпические галлюцина-

ции.

Вторая стадия. На этой стадии появляются так называемые «сонные веретёна» – сигма-ритм, который представляет собой учащённый альфа-ритм (12—14—20 Гц). С появлением «сонных веретён» происходит отключение сознания, в паузы между веретёнами (а они возникают примерно 2—5 раз в минуту) человека легко разбудить. Сновидения возможны и в этой фазе сна, но они имеют характер своего рода проживания каких-либо интрапсихических образов, идей и внутренних размышлений. Повышаются пороги восприятия. Самый чувствительный анализатор – слуховой (мать просыпается на крик ребёнка, каждый человек просыпается на название своего имени). Через 20—30 минут сигма-ритм заменяется стадией высоко амплитудных медленных тета-волн. Стадия характеризуется глубокой релаксацией головного мозга, развитием интуиции, памятью, наиболее глубоким и быстрым усвоением информации, пробуждением творческих порывов и талантов. Тета-ритм наиболее выражен в гиппокампе. Он соответствует сну со сновидениями, гипнотическим и трансовым изменённым состояниям сознания, в которых обычно человек не способен себя контролировать, если только не использует технологию, внутреннего «наблюдателя-хозяина».

Третья стадия. Характеризуется всеми чертами второй стадии, в том числе наличием «сонных веретён», к которым добавляются медленные высокоамплитудные дельта-колеба-

ния (2 Гц). Четвертая стадия медленного сна, глубокий сон. Это самый глубокий сон. Преобладают дельта-колебания (2 Гц). На второй стадии – легкого сна – человека еще можно разбудить без особых усилий благодаря улавливанию сенсорными рецепторами факторов внешнего раздражения. К примеру, касаний, громкого звука, включения света. Если для дальнейшего погружения в сон не существует никаких внешних препятствий, то мышцы начинают расслабляться еще интенсивней, кровяное давление снижается, пульс замедляется и углубляется дыхание. На результатах энцефалограммы проявляются тета-ритмы, возникают сонные веретена. Такие показатели указывают на отключение сознания. Затем происходит замедление глазных яблок до полной их остановки. Частота СС, артериальное давление, температура тела в эту фазу достигают минимальных показателей.

Третью и четвертую стадии часто объединяют под названием дельта-сна. В это время человека разбудить очень сложно, также возможны приступы лунатизма, которые не фиксируются в памяти. Первые четыре медленноволновые стадии сна в норме занимают 75—80% всего периода сна. Дельта-сон является периодом глубокого сна. В фазе «медленного» сна снижается количество ударов сердца в минуту, по сравнению с состоянием бодрствования, дыхание становится более медленным, мышцы расслабляются. Именно в этой фазе организм отдыхает и восстанавливается. Разбудить человека, когда он находится в данной фазе сна, бы-

вает довольно трудно, а, проснувшись, он не будет помнить своих сновидений.

Интересны результаты изучения «медленного» сна у некоторых животных: если при первых признаках состояния сна (появления соответствующего ритма на электроэнцефалограмме) животное разбудить, то после этого разные участки его мозга на короткие периоды времени впадают в сон, и при этом сохраняется общее состояние бодрствования. То есть, мозг «отдыхает» разными своими частями. Чтобы восстановиться физически, человеку достаточно 3—4 часов «медленного» сна. Таким образом, сохранившиеся свидетельства о жизни некоторых великих людей, где утверждается, что они спали не более 3—4 часов в сутки, звучат вполне убедительно. Интересно, что этот этап сна, характеризующийся глубиной и отсутствием сновидений, отмечался в различных мистических учениях. Его определяли в качестве учения, позволяющего «войти» в самые потаенные слои сознания. Так, Свами Рама считал, что вселенское сознание может проникнуть именно в этот период сновидения. При этом состояние самости, которое присуще бодрствующему сознанию, исчезает, а неосознанное, индивидуальное временно оставляет разум человека. После дельта-сна и нахождения в нем 30—40 минут вы возвращаетесь во вторую стадию.

Спустя 30—40 минут после засыпания вы впервые входите в бдг-сон. Через 5—10 минут бдг вы можете проснуться, сохранить воспоминания из сна, вновь погрузившись во вто-

рую стадию. Что касается осознанного сновидения необходимо отметить следующее—длительность бдг-периодов увеличивается в течение ночи и для успешной практики лучше всего использовать бдг-периоды из второй половины ночи. Промежутки между бдг-периодами уменьшаются, от 90 минут в начале сна до 20—30 минут спустя восемь часов. Сон — это психофизиологическое состояние, когда в значительной степени изменяются функциональные возможности мозга и организма в целом. Во время сна медленный и быстрый сон чередуются 4—5 раз за ночь. После засыпания происходит первая фаза медленного сна, длящаяся 1—1,5 часа, далее прерывается на 5—10 минут первой фазой активного сна. После этого снова наступает медленный сон, фазы сна чередуются 4—5 раз за ночь. В состоянии бодрствования действует бета-ритм. Когда человек закрывает глаза, включается альфа-ритм, осуществляется засыпание. Пробуждение проходит без каких-либо сложностей. Затем возникают «веретена сна» или сигма-ритм. Возможности восприятия усиливаются. Наиболее чувствительным анализатором считается слух.

Для фазы «быстрого» сна характерны подергивания тела, быстрые движения глаз, неравномерность дыхания и биения сердца, подъем кровяного давления. Наблюдая за домашними животными, когда они находятся в этой фазе, можно увидеть, что они шевелят лапами или издают какие-то звуки. Если в фазе «быстрого» сна разбудить человека, то он ско-

рее всего будет отчетливо помнить свои сновидения. Именно в этой фазе мы видим сны. Сновидения возможны и в фазе медленного сна, но они имеют характер своего рода проживания каких-либо интрапсихических образов, идей и внутренних размышлений. Частота сердечных сокращений, артериальное давление, температура тела в эту фазу достигают минимальных показателей. Длится 1—1,5 часа и сменяется бета-ритмом или быстроволновым сном. Итак, период сна состоит из двух чередующихся состояний – медленноволнового и быстроволнового сна. Первое состояние не позволяет запомнить сон, во время второго, сновидения запоминаются очень хорошо и подробно.

Фаза быстрого сна, отличается хаотичным движением глазных яблок. У наблюдателя может возникнуть впечатление, что спящий пристально изучает некое явление или предмет. На самом же деле он «участвует» в событиях сна, то есть сновидениях. Однако самым поразительным открытием для науки стали результаты энцефалограммы и томограммы головного мозга, которые в комплексе назвали «парадоксальным сном». Дело в том, что показатели фазы быстрого сна те же самые, что и при бодрствовании. Человек при этом спит. Наблюдается резкий скачок кровяного давления, в действие приходят определенные группы мышц, активизируются разные участки мозга, увеличивается пульс, меняется температура тела, дыхание становится быстрым и прерывистым.

Эти факторы указывают на то, что человек «участвует» в сновидении как в реальном событии. Любопытно то, что сознание в этот период отключено, но проснувшийся может рассказать все, что ему снилось в подробностях, даже передать испытанные им чувства, к примеру, жалости, ужаса, любви, страсти и т. д. Также ученых заинтересовало изменение гормонального фона. Некоторые из них считают, что так организм эмоционально перезагружает себя и регулирует эндокринную систему. События, пережитые во время сна, направляются в область бессознательного, то есть забывается сюжет сна и испытанные ощущения. Кроме того, быстрый сон регулирует половые гормоны. Именно в этой фазе происходят сексуальное возбуждение и оргазмы, при этом сновидение может быть отнюдь не эротическим. Большая часть инфарктов и инсультов происходит в фазе быстрого сна, поскольку сердце и сосуды расслаблены и подвергаются резкой нагрузке. Большая часть стадии засыпания отводится медленному сну, быстрая фаза занимает примерно, среднестатистически 5—10 минут. Однако в 4—5 утра быстрый сон вытесняет медленный. В результате наступает пробуждение.

Если человека будят во время быстро-волнового состояния, это негативно влияет на психическую деятельность. Быстрый сон (быстроволновой сон, парадоксальный сон, стадия быстрых движений глаз, или сокращенно бдг-сон, rem-сон) – это пятая стадия сна. Стадия быстрого сна была открыта еще в 1953 г. Натаниэлем Клейтманом и его аспиран-

том Юджином Асерински. Во время реализации фазы быстрого сна, на электроэнцефалограмме спящего человека, отчетливо фиксируются быстрые колебания электрической активности, близкие по значению к бета-волнам. Это напоминает состояние бодрствования. Вместе с тем (и это парадоксально!) в этой стадии сна, человек находится в полной неподвижности, вследствие резкого падения мышечного тонуса или иначе атонии. Однако глазные яблоки очень часто и периодически совершают быстрые движения под сомкнутыми веками. Существует отчетливая связь между бдг и сновидениями. Если в это время разбудить спящего, то в 90% случаев можно услышать рассказ о ярком сновидении. Фаза быстрого сна от цикла к циклу удлиняется, а глубина сна снижается.

Быстрый сон прервать гораздо легче, чем медленный, однако именно прерывание быстрого сна вызывает более тяжёлые нарушения психики по сравнению с нарушениями медленного сна. Часть прерванного быстрого сна должна восполняться в следующих циклах. Предполагают, что быстрый сон обеспечивает функции психологической защиты, переработку информации, ее обмен между сознанием и бессознательным. Сон не является целостным явлением, включает в себя различные стадии – 1, 2, 3, 4 и бдг-фазу. Для каждой характерны физиологические признаки. Все четыре фазы обозначаются «глубоким сном». Эмпирическим путем установлено, что яркие сновидения возникают именно в пе-

риод бдг-фазы сна. На этой стадии мозг наиболее активен, формируются низкоамплитудные волны различных частот, подавляется тонус скелетных мышц, быстро перемещаются глазные яблоки, и происходят мелкие произвольные подергивания мышц. Существует генетическая аномалия, когда сновиденный цикл у человека, начинается с фазы быстрого сна, она обозначается термином *soret*, но встречается весьма редко. Людям с подобной генетической аномалией, очень легко дается практика внетелесных состояний, даже в самом начале ночи, при обычном засыпании.

Любопытный факт! Активная деятельность до 12—00, 13—00 дня зависит от формы пробуждения. Если человек проснулся от внешних факторов, к примеру, резкого звука, света или толчка в период медленной фазы сна, ему понадобится время, чтобы обрести ясность сознания. Если же пробуждение наступило во время фазы быстрого сна, то организму не придется «приходить в себя». Достаточно лишь включить сознание. При этом самочувствие человека лучше, чем в первом случае. И события сна проснувшийся помнит отлично. Вышеописанные сновиденные циклы относятся к ультрадианным ритмам, и для успешного достижения внетелесных состояний очень важно учитывать свои собственные биологические хроноритмы и практиковать в соответствии с ними, более подробно о биологических хроноритмах, я напишу далее. Существует три основных вида биологических ритмов, влияющих на организм живых существ.

Инфраниантные ритмы – это ритмы, периодичность повторения которых превышает длительность суток, т. е. один цикл этого ритма повторяется реже одного раза в сутки.

Ритмы сезонной активности животных (зимняя спячка, гон или нерест), а также некоторых форм физиологической активности человека (менструальные циклы женщин, маниакальные и депрессивные фазы проявления некоторых видов психических расстройств). Циркадиантные или околосуточные ритмы – это ритмы с периодом, близким к 24 ч. Суточные колебания гормонов в крови человека, перепады температуры тела, повышение и снижение умственной и физической работоспособности, циклы сна и бодрствования. Ультраниантные ритмы – это ритмы с периодичностью более одного раза в сутки: от нескольких минут до 12-15 ч. У человека – ритм чередования различных фаз сна, динамика мочеиспускания, течение метаболических процессов, сопровождающееся периодически сменяющимися чувствами голода и насыщения, смена эмоциональных состояний.

Умение сознательно снижать и тормозить активность своих центров бодрствования и запускать центры генерации медленного и быстрого сна, важная составляющая технологии прямого смещения сознания в аватара, в любое время суток. За поддержку состояния бодрствования отвечает основная система мозга – восходящая активирующая система ретикулярной формации. На нее возложена функция формирования как «тонуса коры», так и мышечного тонуса, так

как она способствует активности спинного мозга. Помимо этого, она также принимает определенное нейрофизиологическое участие в запуске фазы быстрого сна, а помимо этого, считается импульсным «генератором» сюжета сновидений. Хотя конечно, эта точка зрения по большей части бихевиористская, поскольку достоверно известно, что в формировании сюжета сновидения, также играют основополагающую роль, сложные и тонкие механизмы человеческого бессознательного. Активирующая система мозга глутаматергическая и она использует в качестве нейромедиатора, аспарагиновую и глутаминовую кислоты (главные возбуждающие нейромедиаторы мозга). Необходимо отметить, что и во сне «фоновая активность» этой системы продолжается, лишь снижаясь до определенного значения. «Включается» некий режим «энергосбережения», который дает возможность проснуться при необходимости. Также важным является факт получения активирующей системой мозга сигналов не только от сенсорных систем (зрения, слуха и других анализаторов), но и из коры головного мозга через кортико-таламические пути.

Бодрствующая активность поддерживается и другими нейрофизиологическими системами, напишу о них вкратце, поскольку это все же не учебник по сомнологии и представленная информация, необходима лишь в рамках повышения осведомленности о нейрофизиологических и нейрохимических механизмах циклов сна-бодрствования.

Гистаминэргическая система мозга, представляет собой основную систему бодрствования. Во время пробуждения повышается высвобождение гистамина в префронтальной коре и гипоталамусе. Подобно большинству других активирующих систем, гистаминэргическая система туберомамиллярного ядра устроена по «древовидному» принципу: очень небольшое количество нейронов (в мозге крысы – лишь 3—4 тыс., в мозге человека – 64 тыс.) иннервирует миллиарды клеток новой, древней коры и подкорковых структур за счет колоссального ветвления своих аксонов (каждый аксон образует сотни тысяч ответвлений).

Орексинэргическая (орексин/гипокретинэргическая) система мозга и ее нейроны, довольно немногочисленны, однако они сильно ветвятся, достигая всех активирующих систем мозга. Активируя аминэргические, холинергические и глутаматэргические «центры бодрствования» орексин вызывает пробуждение и бодрствование. Именно поэтому орексин также называют «активатором активаторов». Сами же орексиновые нейроны активируются холинергическими проекциями базальной части переднего мозга и глутаматэргическими нейронами гипоталамуса и тормозятся ГАМК-эргическими гипоталамуса и серотонинэргическими нейронами ядер среднего шва.

Голубое пятно (LC) представляет собой скопление норадренэргических нейронов, занимающих область между мостом и средним мозгом. Они (нейроны) направляют свои во-

локна ко всем отделам мозга, используют норадреналин в качестве нейромедиатора. Условиями для активации мозга глубоким пятном являются стресс, принципиально новые стимулы и этап перехода от медленного сна к быстрому.

Дорсальные ядра шва (DR) – скопления серотонинергических нейронов продолговатого мозга. «Производительность» этих нейронов, а также уровень серотонина высоки в период бодрствования и принимают минимальные значения в период сна. При этом во время быстрого сна активность серотонинергических нейронов не наблюдается. Они играют важную роль не только в процессах бодрствования.

Холинергическая система педункулопонтинного ядра (PPT), латеродорсального тегментума (LTD) и базальной части переднего мозга (BF) дугообразно направляет свои волокна к каждой структуре головного мозга. Выбирает нейромедиатор – ацетилхолин. Система активно работает во период бодрствования и в фазе быстрого сна. Ее активность заметно снижена во время медленного сна.

Супрахиазматическое ядро (SCN, «биологические часы») играет роль распределителя сна в суточном цикле. При разрушении этой структуры у лабораторных животных можно наблюдать периоды их сна в разное время суток, вместо характерного длительного периода в течение дня. Задний латеральный гипоталамус с нейромедиатором орексином (гипокретином), обнаруженным учеными в конце 20 века, выполняет свою основную функцию, а именно, поддерживает со-

стояние бодрствования. Туберо-маммилярное ядро (TMN) является частью гипоталамуса с нейромедиатором гистамином. Наиболее активен в период бодрствования, относительно пассивен во время медленного сна и «не работает» в фазе быстрого сна.

Структуры, отвечающие за осуществление фазы медленного сна.

Серотонинергические нейроны ядер шва выполняют ряд важных функций в процессе засыпания. В случае повреждения этой системы или наступлении фармакологической блокады серотонина возникает полная или частичная бессонница. ГАМК-ергическая система VLPO является основной тормозной системой, которая удерживает центры бодрствования в «нерабочем» состоянии. VLPO-это вентролатеральное преоптическое ядро, ограниченный участок нейронов в переднем ядре гипоталамуса, расположенный над перекрестом зрительных нервов в головном мозге человека и животных. Один из центров сна головного мозга. Вместе с восходящей активизирующей ретикулярной системой и системой орексиновых аксонов латерального гипоталамуса образует связанную систему нейронов, контролирующую состояния бодрствования, сна, а также переходы между двумя этими состояниями. Вентролатеральное преоптическое ядро активизируется в процессе сна, и выделяет тормозные нейромедиаторы, в основном ГАМК и галанин, которые ингибируют нейроны восходящей активизирующей ретикуляр-

ной формации, отвечающие за поддержание бодрствования. Тормозный центр Морuzzi расположен в средней части варолиева моста. Способствует состоянию сна при электрическом раздражении. Его дисфункция, осуществленная хирургическим путем (перерезка), у лабораторных животных вызывает уменьшение времени сна на треть. Неспецифические ядра таламуса, «открывают» путь для сенсорной информации, поступающей в кору в период бодрствования, и «закрывают» его во время сна.

# Префронтальная кора гиппокамп и таламус

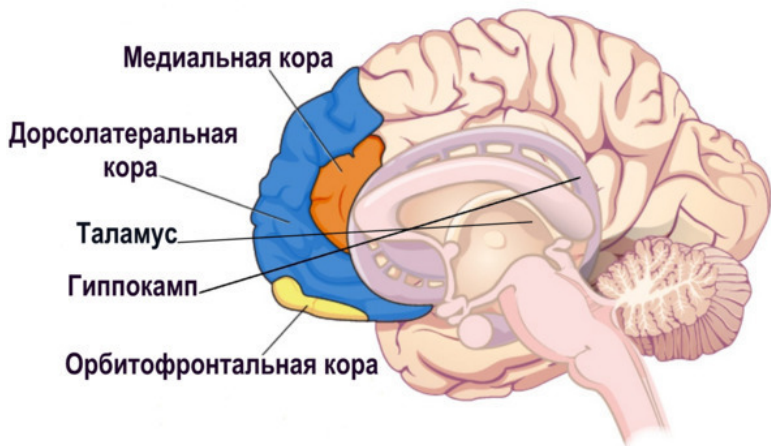
Далее вам будет представлена глава, с большим количеством научной терминологии, и в изобилии представленными специальными терминами. Если вам они покажутся чересчур сложными, можете смело пропустить данную главу, однако, я все же рекомендую вам внимательно и терпеливо ее изучить. Так как знания, представленные в ней, помогут вам узнать многое узнать, чуть ли не о самой значимой части мозга, той самой, что делает нас разумными и осознанными представителями биологического вида *Homo Sapiens*, на планете Земля. Именно той, что и позволила нам стать доминирующим видом. Также эта часть мозга, в канве рассматриваемой в данной книге тематики, позволяет нам осознаваться во сне и успешно смещаться в аватара и главное, контролировать все, при этом происходящее! Также в виде подробного обзора, будут представлены и другие, также очень важные для реализации феномена восприятия, памяти, сознания и самоосознания области мозга, такие как гиппокамп и таламус.

Префронтальная кора ПК – наиболее развитая часть головного мозга, осуществляющая тонкую и сложную аналитико-синтетическую деятельность. Эта область находится в пе-

редней трети полушарий, прямо за лобной костью. Часто в префронтальной области выделяют три зоны: дорсолатеральную (внешняя поверхность ПК), кору нижней поверхности лобных долей (орбитофронтальную) и медиальную кору, проходящую в средней части лобных долей. Именно в этой области находится наше «Я», наша самость и самоосознание. «Я» или «Я есмь», способное реализовывать метакогнитивные процессы и осуществлять саморефлексивное мышление, осознанное восприятие собственного существования или иначе, осознавать свое собственное существование, осознание и мышление. Субъективные внешние и внутренние ощущения и переживания от внешней и внутренней, интрапсихической реальности, наложенные на постоянно обновляющуюся информацию об объективном состоянии организма, позволяют человеку осознавать свое собственное психофизическое «Я».

В механизме процессов восприятия, мышления, памяти и самоосознания, также играют роль три ведущие нейронные сети головного мозга. Центральная исполнительная сеть: система нейронов головного мозга, включающая дорсолатеральную префронтальную кору и заднюю теменную кору, которые отвечают за когнитивные функции высокого уровня и порядка, такие как внимание и рабочая память. Сеть пассивной работы мозга: система нейронов, включающая вентромедиальную префронтальную кору и заднюю поясную кору, отвечающих за такие процессы как самовоспри-

ятие, обработка автобиографической памяти и самонаблюдение. И сеть приоритетных стимулов: система нейронных ансамблей головного мозга, включающая переднюю долю островка и переднюю поясную кору, сеть, отвечающая за выявление перцептивно значимых внешних и внутренних стимулов и координацию когнитивных ресурсов и процессов, таких как внимание и рабочая, оперативная память, между центральной исполнительной сетью и сетью пассивного режима работы мозга.



Префронтальная кора гиппокамп и таламус

Лобные доли, словно дирижер, координируют и ведут другие нейронные структуры в согласованном действии, иг-

рая решающую роль долей в работе с новизной, обучении, в мотивации и внимании, инициативах, предвидении. Лобные доли – та часть вашего мозга, которая делает вас тем, кто вы есть, и определяет вашу самобытность (влечения, амбиции, сущность), составляя ядро вашей личности. Префронтальная кора отвечает за высшие функции головного мозга и представлена, в виде трех ее основных структурных элементов. Как уже было написано выше, эта область находится в передней трети полушарий, прямо за лобной костью. Часто в префронтальной области выделяют три зоны: дорсолатеральную (внешняя поверхность ПК), кору нижней поверхности лобных долей (орбитофронтальную) и медиальную кору, проходящую в средней части лобных долей.

Дорсолатеральная и внутренняя глазная извилина также имеют и другое название – главный управляющий центр мозга. Дорсолатеральная префронтальная кора, является одной из самых развитых структур мозга у человека. В основном она отвечает за обработку когнитивной информации и это один из основных префронтальных регионов, которые связаны с исполнительными функциями, которые позволяют нам планировать, решать проблемы, запоминать или формировать идеи. Отвечает за наиболее сложную, аналитико-синтетическую деятельность. Считается, что она также имеет тесную связь со способностью к самосознанию и метамышлению. В дорсолатеральной префронтальной коре, расположена надзорная система внимания, которая особенно актив-

на в моменты сознательного обучения, когда она отвечает за предоставление рабочей памяти, необходимой для выполнения текущей задачи. Дорсолатеральная область префронтальной коры – это именно та часть головного мозга, посредством которой происходит отслеживание, контроль, регуляция, управление и концентрация ваших действий. Она берет на себя ответственность за «исполнение» – способность управлять временем, суждениями, планированием, импульсивными действиями, организацией и критическим мышлением. Именно этот отдел мозга обозначает способность человека мыслить, планировать, рационально использовать время и общаться с друзьями, родственниками и коллегами. Дорсолатеральная префронтальная сеть, также известная как «дорсальный когнитивный круг», отвечает за исполнительное функционирование, способность к планированию, сохранению устойчивости внимания, решение проблем, обучение, воспроизведение забытого, выстраивание временных последовательностей, смена или переключение когнитивных процессов и поведения, генерация моторных программ. Дисфункция этой сети является источником глубоких нарушений исполнительного функционирования, наблюдаемого при субкортикальной деменции.

Префронтальная кора, отвечает за действия, которые помогают вам оставаться нацеленными на достижение определенного результата, социально ответственными и эффективными. Томас Голтьери, психиатр из штата Северная Ка-

ролина, лаконично охарактеризовал функции префронтальной коры у человека, как способность формулировать цели, вырабатывать планы их достижения, эффективно их реализовывать, а также менять курс или импровизировать перед лицом препятствий или неуспеха, причем проделывать это успешно при отсутствии внешнего управления или структуры. Левая префронтальная кора отвечает за «исследовательское» поведение, правая – за «убегание». Эта часть мозга, которая позволяет вам смотреть на вещи более рационально и логически. Также ее называют «Оценочным Центром». Он участвует в модуляции эмоциональных реакций, которые поступают из амигдалы или других областей лимбической системы, автоматически переопределяет поведение и привычки и снижает тенденцию мозга принимать вещи «близко к сердцу» путем модуляции части мозга, которая отвечает за ваше «Я». К общим симптомам повреждения лобной доли, относят неспособность планирования действий, отвлекаемость, сложность при переключении с одной когнитивной задачи на другую.

Орбитофронтальная кора головного мозга, вероятно, является одной из наиболее знакомых областей префронтальной коры. Орбитофронтальная кора – корковое представительство лимбической системы. Она имеет широкие связи с миндалевидным телом, перегородкой мозга и корой височной доли, тремя частями лимбической системы. Именно орбитофронтальная кора помогает нам «обуздывать» из-

быточные проявления эмоциональной нейронной активности, базальных ганглиев и амигдалярного комплекса мозга. Также она осуществляет регулирование социального поведения, отвечая за проявление и контроль эмоций. Эта область особенно важна для того, чтобы контролировать ответы, которые мы даем в социальном плане, а также запрещать недопустимое поведение и осуществлять контроль агрессивности. Еще она отвечает за проявления терпения, при реализации долгосрочного планирования будущего. Латеральная орбитофронтальная сеть, также известная под названием «вентральный когнитивный круг» включает в себя связи фронтальной системы мониторинга активности лимбических структур. Этот круг отвечает за адекватные и соответствующие ответы на социальные стимулы, оценку обусловленности или иначе детерминированности, оценку причинно-следственных связей. А также за эмпатию, социально приемлемые суждения и правила и межличностную чувствительность (чувствительность). Дисфункция этого круга (сетей нейронов) может лежать в основе расстройств, раздражительности или же просто возбудимости, вспышек агрессивного поведения и неадекватных социальных ответов (форм поведения).

Медиальная префронтальная кора или передняя поясная кора. Часть мозга, которая постоянно обращается к вам, вашей точке зрения и опыту. Многие люди называют это психоэмоциональным «Центром Я», потому что эта часть моз-

га обрабатывает информацию, которая относится непосредственно к нам, включая и то время, когда вы мечтаете, думаете о будущем, размышляете о себе, общаетесь с людьми, сочувствуете другим или пытаетесь их понять. Психологи называют эту зону мозга автореферальным центром. Медиальная кора состоит из двух элементов. Медиальная часть префронтальной коры, (также называемая медиальной префронтальной корой) отвечает за побуждения и мотивацию. Также она обеспечивает принятие решений, избирательно принимает участие в извлечении событий из долговременной памяти, поддерживает память и консолидацию по шкале времени от секунд до нескольких дней. Существует также предположение, что функция медиальной префронтальной коры, заключается в исследовании ассоциаций между контекстом, местоположением, событиями и соответствующими адаптивными ответами, особенно эмоциональными. Вентромедиальная часть префронтальной коры, особенно сильно связана с восприятием и выражением эмоций, за эмпатию и сопереживание, а также за мотивацию человека. Это прежде всего обязанность передней части поясной извилины, контроль или торможение ответов, данных окружающей среде и творческим способностям. Передний цингулярный круг, также известный, как аффективный круг, вовлечен в процессы мотивационного поведения, мониторингирование конфликтов и потенциально других комплексных и сложных вариантов поведения, например, таких, как креативный про-

цесс мышления.

Эмоциональный интеллект – это развитый навык человека хорошо идентифицировать и адекватно переживать свои эмоции. Корректно воспринимать и адекватно понимать эмоции, намерения, мотивацию поступков и желания других людей, наравне со своими. Но самое главное – это умение управлять своими эмоциями и эмоциями других людей в целях преодоления возникших жизненных ситуаций и решения текущих задач. Именно наличие эмоционального интеллекта у человека, прямо коррелирующее, с уровнем развития медиальной и орбитофронтальной зоны, префронтальной коры, является решающим фактором в формировании личности, качества и уровня жизни. В полном смысле этого слова, он определяет вектор всей нашей жизни. И его, как мускулатуру в физическом теле, можно прокачать, усовершенствовать и обуздать. Тренировка и развитие эмоционального интеллекта – это не просто контроль над эмоциями. Это не подавление эмоций. Это управленческий процесс. Вполне такой же целенаправленный и конкретный, как управление крупным бизнесом, ради его успеха, процветания и прибыли.

Способность отдельного человека ставить перед собой цели и добиваться их считается главной чертой зрелой эффективной личности. Причем эта способность не определяется общественными условностями или культурным багажом. Эта способность заложена в структуру префронтальной ко-

ры и ее связей. Префронтальная кора (в особенности кора нижней поверхности лобных долей) помогает думать, что мы говорим или делаем, до того, как мы это говорим или делаем. Скажем, если вы ссоритесь со своим мужем (женой) и префронтальная кора, у вас работает хорошо, скорее всего, вы станете реагировать обдуманно, и ваши ответы смогут исправить ситуацию. Если ваша префронтальная кора работает плохо, то, наверное, вы скажете такое, от чего всем станет только хуже. Префронтальная кора, помогает вам решать проблемы, просчитывать, как станет развиваться ситуация, и, используя опыт, выбирать из нескольких вариантов оптимальный. Хорошая функция префронтальной коры, необходима в такой игре, как шахматы. Эта же часть мозга отвечает за то, как вы учитесь на собственных ошибках. Хорошая работа префронтальной коры, не означает, что вы не совершаете просчетов. Однако, она поможет вам не совершать одну и ту же ошибку, снова и снова.

Вы в состоянии учиться на опыте и использовать уроки прошлого. Скажем, студент с хорошей работой префронтальной коры в состоянии усвоить, что, приступая к работе по большому проекту как можно раньше, он тем самым обеспечит себе больше времени на исследовательскую работу и у него будет меньше поводов волноваться, что он не успеет сдать ее вовремя. Между тем студент с пониженной функцией префронтальной коры, не принимает в расчет прошлые волнения и неудачи и будет постоянно откла-

дывать все на последний момент. У тех, кто не способен учиться на прошлых неудачах, как правило, нарушена функция префронтальной коры. Они постоянно совершают одни и те же ошибки. Их действия основаны не на полученном опыте, а на том, что им хочется в данный момент. Префронтальная кора, (в особенности дорсолатеральная зона) также участвует в сохранении устойчивости внимания. Она помогает сосредоточиться на важной информации и отфильтровывать менее значимые мысли и ощущения. Устойчивое внимание играет важную роль для кратковременной памяти и обучения. При помощи многочисленных связей с другими областями мозга, префронтальная кора, позволяет вам длительное время заниматься одним проектом и не отвлекаться от него, вплоть до его окончания.

Вентромедиальная часть префронтальной коры, посылает успокаивающие сигналы в лимбическую и сенсорную системы мозга, когда вам надо сосредоточиться, и снижает отвлекающие импульсы, поступающие из других областей мозга. Когда функция префронтальной коры снижена, человек начинает легче отвлекаться от основного занятия (синдром дефицита внимания). Префронтальная кора, и в особенности дорсолатеральная зона, позволяют нам переживать и выражать эмоции; чувствовать себя счастливыми, грустными, ощущать радость и любовь. Способ, благодаря которому это реализуется в префронтальной коре, отличен от примитивной лимбической системы. Известно, что лимбическая си-

стема регулирует такие процессы, как настроение и половое влечение, а префронтальная кора, способна превращать их в знакомые нам ощущения, слова и эмоции. К примеру, симпатию или антипатию, а также страсть и равнодушие. Понижение активности или травма в этой сфере зачастую становятся причинами умаления способности реализовывать свои чувства и мысли. Префронтальная кора, воздействует на мыслительную способность и возможность регулировать импульсивное поведение. Умение критически оценивать последствия собственных действий (выбор колледжа, общение с «токсичными» людьми, неосторожная езда) решающим образом обуславливает дальнейший ход полноценной жизни, затрагивая фактически все ее аспекты. Обычная функциональность ПК способствует обдуманному и спланированному поведению, нарушения приводят к импульсивности.

Префронтальная кора и лимбическая система имеют множество общих связей. Так, префронтальная кора генерирует воспрещающие сигналы, позволяющие контролировать лимбическую систему. Она позволяет человеку не быть жертвой своих эмоций, а предпринимать какие-либо шаги, опираясь прежде всего на разум. Если эта сфера, в особенности левая часть, характеризуется умалением активности или нарушениями, то она утрачивает способность правильно влиять на лимбическую систему, что создает усиленную предрасположенность к депрессивным состояниям в случае особо «усердной» функциональности лимбической системы. При-

мером могут служить пациенты, которые перенесли кровоизлияние в левую лобную долю мозга. Более половины таких больных, перенесших инсульт в течение первых 12 месяцев после недуга, начинают страдать тяжелой формой депрессии. Процедура сканирования префронтальной коры с помощью метода SPECT («эмиссионная компьютерная томография одиночных фотонов»), предполагает проведение двух исследований: одно – на мозге в состоянии покоя, другое – во время упражнения на концентрацию. Исследуя функциональные возможности мозга, ученые должны наблюдать картину активного мозга. Когда нормальный мозг получает задание на концентрацию, к примеру, задачу на вычисление или подбор картинок, активность префронтальной коры увеличивается. В случае мозговых нарушений, к примеру, шизофрении или синдрома дефицита внимания, если нужно решить интеллектуальную задачу, то функциональность префронтальной коры уменьшается.

Люди, которые страдают от нарушений в префронтальной коре, довольно часто создают ситуации, о которых им впоследствии приходится сожалеть. Так проявляется их слабая способность управлять своей импульсивностью. При этом им сложно удерживать внимание, они легко могут отвлечься, обладают медлительностью, неспособностью анализировать события и выражать собственные мысли. В ситуациях, когда нужно сконцентрироваться, суметь «обуздать» собственные импульсы и быстро реагировать, человек, страдающий нару-

шениями префронтальной коры, просто теряется. Такие нарушения могут проявляться через боязнь общества, испытаний, тестов, поскольку все это требует концентрации, внимания и умения искать информацию. Большинство испытывают трудности на экзаменах, так как под воздействием стрессовой ситуации они не могут активизировать эту часть мозга, даже если подготовка была отличной. Это же можно отнести к публичным выступлениям, общению или выходу в свет. Здесь также есть необходимость в контроле своих импульсов, исключении неуверенности и т. д. Низкая активность префронтальной коры, обуславливает «выключение» мышления, т. е., к примеру, во время разговора человек теряет суть обсуждаемого, что становится причиной конфуза. Мужчины, имеющие проблемы с префронтальной корой, внешне кажутся совершенно безэмоциональными. Подруги таких представителей мужского пола часто недовольны тем, что их партнеры «держат в себе» свои чувства и переживания. Подобное поведение нередко приводит к проблемам в отношениях. В действительности проблема состоит в том, что человек не может настроить себя на переживания, которые необходимо проявить сейчас, поскольку страдает нарушениями работы префронтальной коры.

Управление собственными снами, их проживание, совершение того, что в реальной жизни не удастся – все это звучит крайне заманчиво. Часть людей, которых можно отнести к «осознанно сновидящим», способны в сновидениях бук-

важно «двигать горы». Ученые из института Макса Планка в Берлине выяснили, что существует область мозга, отвечающая за самосознание у осознанно сновидящих, это область лобных долей или префронтальной коры, ответственная за самоосознание и критическое мышление. Они знают, что находятся во власти сна, могут сами участвовать в этих снах, преобразовывая их по своему желанию. Большая часть таких сновидцев могут испытать подобное только 2—3 раза в год, участвовать в осознанном сне каждую ночь доступно очень немногим. Блоги и ресурсы в Интернете пестрят советами и рекомендациями, как увидеть осознанный сон. Вероятно, осознанные сновидения напрямую связаны с человеческими способностями к саморефлексии или метапознанию, представляющих собой контроль «здесь и сейчас», осуществляемый человеком за его персональными процессами мышления и памяти, знаниями, целями и действиями.

Ученые привели сравнения структур головного мозга осознанно сновидящих и людей, которые ни разу в жизни или крайне редко могли видеть осознанные сновидения. Они обнаружили, что передняя префронтальная кора (область мозга, регулирующая сознательные процессы познания) играет важное значение в возможностях саморефлексии у людей, которые управляют своими снами. Различия в объемах префронтальной коры, указывают на то, что осознанные сновидения и метапознание тесным образом связаны друг с другом. Эта теория была разработана благодаря изображению

ям мозга, полученным при изучении людей, решавших тесты из области метапознания, в период бодрствования. Такие изображения показывают, что активность мозга в префронтальной коре у осознанно сновидящих, была намного выше, по сравнению с людьми, которые не практикуют феномен.

В психиатрии и неврологии, подробно изучается и рассматривается так называемый лобный синдром – это клинический симптомокомплекс, возникающий преимущественно при двустороннем поражении лобных долей головного мозга. Составляющими синдрома являются расстройства осознанного праксиса, (греч. praxis – действие) эмоционально-волевой сферы, поведения, возможны нарушения речи, позы и ходьбы. При поражении префронтальной области коры головного мозга нарушаются мышление, способность к умозаключению и прогнозированию, способность к построению ментальных гипотез и способность подавлять ассоциальные импульсивные действия. Мышление становится импульсивным, конкретным и связанным с сиюминутными стимулами-раздражителями. Люди, страдающие лобным синдромом, демонстрируют отчетливые проявления деградации личности.

Обычно наблюдается отчетливое снижение самоконтроля, аналитического прогнозирования, экстраполяции и «предвидения» будущего. Снижения творческой активности и появления спонтанных действий, которые могут вы-

ражаться в повышенной раздражительности, возросшем эгоизме и полным отсутствием заботы об окружающих его людях, даже самых близких. У лиц, ранее демонстрировавших энергичный, беспокойный или агрессивный характер, могут развиваться изменения в сторону импульсивности, грубости, эмоциональных срывов, крайне примитивного юмора и появления ничем не оправданных амбиций. Противоположным развитием неврологического сценария, при подобном нарушении в деятельности мозга, может стать картина, при которой, после масштабного поражения лобных долей, развивается апатико-абулический синдром. Потеря воли, мотивации, жизненных целей и установок, то есть фактически, состояние, близкое к состоянию овоща. Ясность сознания и способность к концентрации внимания, также зачастую бывают снижены, но отчетливое и явное нарушение интеллекта и памяти, имеет место быть, далеко не всегда. Страдают также функции, основанные на внимании: сосредоточение, беглость речи, способность подавлять неадекватные психоэмоциональные реакции, гибкость и пластичность мышления. Причинами возникновения лобного синдрома могут стать инсульты, аневризмы, сотрясения и опухоли мозга.

Гиппокамп-парная структура лимбической системы головного мозга и гиппокамповой формации. Гиппокамп возник на заре эволюции позвоночных существ и прошел длительный путь развития, став необычайно важной частью

структуры головного мозга человека. Свое немного странное название он получил благодаря изогнутой форме, напоминающей морского конька, а дословный перевод этого понятия – «изогнутый конь». Участвует в механизмах формирования эмоций, а также, фиксации информации в кратковременной памяти, для дальнейшей ее консолидации в долговременной памяти, также участвует в формировании пространственной памяти, необходимой для пространственной навигации. Генерирует тета-ритм при удержании внимания. В нем присутствуют «нейроны новизны» и «нейроны тождества». Нейроны новизны начинают сигнализировать, если случается что-либо новое. Нейроны тождества реагируют при повторении аналогичного стимула. Также в нем присутствуют нейроны места, за счет которых и осуществляется пространственная ориентация. Именно гиппокамп, вкупе с адекватным функционированием полушарий мозга и зрительной коры, позволяет нам воспринимать мир в 3D. Человек непрерывно находится в многообразных отношениях с окружающей его реальностью. Эти отношения, как правило, включают различные двигательные операции и сложные поведенческие акты, связанные с ориентацией в пространстве и направленные на адекватное взаимодействие с ним. Без наличия подобной способности, к такой невероятно сложной и высокоорганизованной ориентации и взаимодействия с реальностью, мы с вами бы даже не смогли бы поднести ложку ко рту, или сесть в кресло, не говоря уже о ходьбе или беге. Все впечат-

ления и ощущения, связанные с пространственным восприятием окружающей нас физической реальности, гиппокамп сохраняет в памяти как очень важный перцептивный опыт.

Пространственная память гиппокампа, позволяет нам ориентироваться даже в совершенно новой и неизвестной ранее обстановке, обладая способностью соотносить размеры объектов, их структуру и расстояние до них. Например, эта способность даёт нам возможность легко ориентироваться на местности, осознавать и понимать, буквально «знать» что препятствие на нашей дороге, к примеру в виде открытого канализационного люка, или большой ямы, очень опасно и их необходимо обойти, даже если мы в первый раз идем по этой дороге и никогда раньше не видели ни этого люка, ни ямы. Кстати, то, что мы можем распознавать и идентифицировать разные объекты, несмотря на наше пространственное положение и скорость движения, это тоже заслуга гиппокампа. Так, вышеупомянутое кресло, мы с вами воспринимаем равноценно одинаково, вне зависимости от того, сидим мы на нем, стоим рядом около него. Лежим ли возле него на полу, или же просто проходим мимо него. Всеми этими пространственными взаимодействиями в нашем головном мозге, управляет тоже гиппокамп.

Даже наше трехмерное восприятие и функционирование в 3D-мире, как уже было написано выше – это тоже его заслуга. Именно гиппокамп, вкупе со зрительной затылочной корой, позволяет нам через различные психотехники, а именно

наблюдение за двухмерными гипнагогическими образами, в режиме альфа-ритма, переходящим в тета режим трёхмерной онейрологии, а также при использовании центростремительного движения навстречу фантомным двухмерным картинкам, за счет фантомного шага или бега, позволяет нам формировать качественную, полноценную и реалистичную трёхмерную внетелесную реальность. Его активное функционирование, в сочетании с работой зрительной, затылочной коры, позволяет нам через различного рода психотехники, «простраивать», пространственную трехмерность внетелесного пространства, нейронной VR реальности. Гиппокамп также является центральным пеймейкерным генератором тета ритма в головном мозге, который распространяет его на все прочие зоны мозга. а как вам уже доподлинно известно, данный ритм имеет ведущее значение для успешной практики.

Таламус (*thalamus opticus* – зрительный бугор) – это отдел промежуточного мозга, управляющий потоками сенсорного возбуждения, идущими к нему от всех органов чувств. Его основные функции: трансформация сенсорного возбуждения, афферентное взаимодействие с корой, лимбической системой, стрио-паллидарной системой, гипоталамусом, а также обеспечение манипуляцией и управлением вниманием. Таламус обеспечивает подготовку сенсорного возбуждения, приходящего от органов чувств, для передачи в определённые зоны коры больших полушарий голов-

ного мозга. Таламус фильтрует информацию, поступающую от всех рецепторов, осуществляет её предварительную обработку и после этого направляет её в соответствующие области коры. Кроме того, таламус осуществляет связь между корой, с одной стороны, и мозжечком, и базальными ганглиями с другой. Иными словами, через таламус низшие нервные центры отчитываются перед высшими, а высшие корковые нервные центры управляют работой низших нервных центров. Таламус считается мостом между структурами, расположенными глубоко в мозге, и неокортексом: он «расставляет приоритеты» и выбирает, какие стимулы в окружающем мире требуют нашего внимания, передавая мозгу наиболее важную и значимую информацию в сжатом и понятном виде, а затем передает команды неокортекса, всем остальным структурам мозга. Также, именно таламус обеспечивает те самые фильтры нашего внимания, которые отсеивают и не допускают до осознания, большое количество внешних сенсорных сигналов.

Таламус, внимание и восприятие:

Как уже было написано выше, слово «таламус» или «*thalamus opticus*», с латыни переводится как «зрительный бугор», то есть основное назначение таламуса вполне понятно. Сегодня наука знает о нем гораздо больше, чем на рубеже 17 века. Поэтому кроме связи таламуса, со зрительным восприятием, существует множество других функций этого отдела головного мозга. Где находится таламус? Находит-

ся в центре головного мозга, являясь частью промежуточного мозга. Внешне он очень похож на грецкий орех, имеет небольшой размер. Большие полушария полностью скрывают промежуточный мозг, вплотную примыкающий к мозговому стволу. Таламус – это парный орган, как и большинство других отделов мозга. Однако части таламуса находятся в непосредственной близости друг от друга, а не в разных полушариях головного мозга. Эти части разделены своеобразной пленкой из серого вещества. Тем не менее таламус, как и его составляющие, подчиняются закону функциональной асимметрии головного мозга: левая часть обрабатывает сигналы от рецепторов правой стороны тела, а правая занимается сигналами левой стороны. Управление работой внутренних органов осуществляется по аналогичному принципу.

Таламус представляет собой подкорковый центр. Он накапливает все виды чувствительности. Испещрен нервными волокнами, соединяющими его с внешними и внутренними рецепторами, участками коры, спинным мозгом, стволовыми структурами и прочими отделами головного мозга. Таламус – это пульт управления ощущениями.

Каким строением и назначением обладают ядра

Их у таламуса имеется внушительное количество – 120. Ядра – это скопления серого вещества. Они подразделяются на группы:

Ассоциативные – принимают и передают тактильную информацию или кожные ощущения (прикосновения, погла-

живания, зуд, боль, раздражение и т. д.).

Латеральные – отвечают за зрительные ощущения.

Медиальные – служат для управления сигналами слуховых рецепторов.

Ретикулярные – сохраняет равновесие тела при движении.

Имеется еще одна классификация ядер, которая подразделяет их на специфические и неспецифические:

Специфические заняты выполнением важной функции таламуса. Они принимают и распределяют сенсорную информацию между отделами мозга. Сюда входят ядра, которые связывают чувство боли с центром эмоций. Неспецифические налаживают связь таламуса с корой больших полушарий, поддерживают ее активность для обработки сенсорных сигналов. Примечательно, что таламус обеспечивает контроль за всеми видами сенсорных сигналов. Лишь обоняние является исключением – поступает сначала в определенный отдел коры, а именно в островковую долю мозга. В чем здесь кроется замысел природы, можно только строить предположения. Вероятно, в незапамятные времена запахи занимали главное место среди внешних раздражителей, необходимых для выживания живого организма, поэтому реакция на них должна была реализовываться себя мгновенно. Возможно, наши прародители с помощью запаха устанавливали опасность или безопасность, и мозг должен был реагировать мгновенно, с тех пор, за сотни тысяч лет ситуация радикально изменилась, однако строение головного мозга, осталось

в этом плане неизменным.

Какие функции выполняет таламус

В первую очередь он принимает сигналы от внешних рецепторов – экстерорецепторы и внутренних – интерорецепторов. В таламусе сигналы обрабатываются, проходят идентификацию и далее направляются в определенный участок коры головного мозга – зрительный, тактильный, слуховой и др. В этих отделах они подвергаются вторичной обработке, превращаясь в сенсорные образы, проходят этап осмысления и передачи гиппокампу для сохранения долговременной памяти.

Кроме регулирования потоков сенсорной информации таламус выполняет другую функцию – обеспечивает необходимый уровень возбуждения участков коры больших полушарий, которые отвечают за обработку сенсорных сигналов. Такая работа неспецифична для таламуса. Также он управляет произвольными движениями и поддерживает мышечный тонус. Некоторые ядра таламуса взаимодействуют с лимбической системой и гиппокампом. Этот отдел принимает участие в формировании эмоциональной оценки ощущений и процессов сохранения сенсорных образов в памяти. Таламус регулирует интенсивность и область распространения болевых ощущений. Он поддерживает активность коры больших полушарий, участвует в регулировании возбуждения в ЦНС.

Таламус оказывает влияние на процессы внимания,

на смену циклов сна и бодрствования. Согласно недавним исследованиям стало известно, что этот отдел человеческого мозга имеет непосредственное отношение к высшим психическим функциям. К примеру, совместная работа нескольких ядер таламуса влияет на процессы речевой деятельности: регуляцию моторной сферы членораздельной речи и обеспечения речевых движений. Кроме того, таламус управляет двигательной активностью, касающейся сенсорной сферы, к примеру, саккадами или движением глаз при визуальном рассмотрении предмета. Эта сфера функций таламуса изучена не до конца. Исследования этой области мозга продолжаются и сулят большое количество новых интересных открытий. В результате применения практик, изложенных в данной книге, вы научитесь управлять своим сознанием и вниманием, а одновременно с этим, на нейрофизиологическом уровне, сможете научиться управлять потоками перцептивных данных, которыми оперирует таламус вашего головного мозга.

Именно тренировка этой структуры, в совокупности с тренировкой префронтальной коры, позволяет вам нарастить повышенный уровень осознанности и увеличить объем, поступающий извне информации, а также повысить ваши способности, к возможности манипуляции собственным вниманием. Таламус в нашем головном мозге отвечает за все возможные осознанные манипуляции с вниманием, прежде всего за качество, глубину и интенсивность осо-

знания внешней и внутренней, интрапсихической реальности, и его психотехнологическая прокачка, очень сильно поможет вам в освоении практик достижения внетелесных состояний, а также в повышении качества и уровня вашей повседневной осознанности и в расширении фильтров, вашего восприятия. Собственно за счет психотехнологической прокачки префронтальной коры, таламуса и гиппокампа, и увеличения нейронной плотности серого вещества, в области их нейронных структур, мы и будем с вами максимально полно управлять своим сознанием и вниманием, а также разовьем великолепную память, благодаря чему, сможем стабильно достигать внетелесных состояний. Тренировка гиппокампа, с помощью различных психотехнологий, приведенных в данной книге, поможет вам в спонтанном осознании в процессе сновидения и при намеренном смещении в аватара.

# Гомункулус Пенфилда и карта-схема тела

Гомункулус Пенфилда и есть та самая неврологическая карта-схема тела, которая при достижении определенного уровня запредельного нейронного торможения, отвечает за ощущение потери контуров и границ тела. Они словно «растворяются» и «исчезают» при качественной глубокой релаксации и при вхождении в глубокие измененные состояния сознания. Именно за счет его постепенной нейронной дезактивации и блокировки, вы начинаете терять границы и перестаете воспринимать и ощущать привычную карту-схему, вашего реального физического тела. Осмелюсь предположить, что именно Гомункулус Пенфилда, а конкретно сенсорный Гомункулус, позволяет и помогает нам выстраивать чувственное восприятие, нашего аватара, во время фазы быстрого или иначе, парадоксального сна. Моторный Гомункулус Пенфилда, не принимает никакого участия, в осуществлении смещения в аватара и во время нахождения во внетелесном состоянии, поскольку во время фазы быстрого сна и максимально глубокой релаксации, практически не активен, на нейрофизиологическом уровне.

Активность сенсорного Гомункулуса, безусловно сохраняется, просто функционирует он на другом уровне и в дру-

гом режиме, поскольку практикующего очень легко разбудить или вернуть в обычное состояние сознания, во время реализации фазы быстрого сна, если громко позвать его по имени, или просто слегка потормозить. Сенсорный Гомункулус Пенфилда, на мой взгляд, это и есть та самая зона мозга, тот материальный нейронный субстрат, который позволяет практику, полноценно испытывать и ощущать, все чувственно-соматические аспекты реального физического восприятия, будучи во внетелесном состоянии. Прагматичная и разумная интерпретация, возможности испытывать все чувственные перцепции, находясь во внетелесном состоянии, в режиме аватара. Без привлечения идеи, какого-либо автономного «энергетического тела», способного чувствовать отдельно от мозга.

На мой взгляд, именно благодаря фантомной, сенсорно-моторной визуализации, в пограничных состояниях сознания и происходит смещение разума практикующего или «Я-концепции» в иллюзорный аналог физического тела, в его виртуальный нейроклон или в фантомное тело аватара. И именно через сенсорно-моторную визуализацию и стимуляцию виртуального тела аватара, в пограничных состояниях сознания, когда физическое тело находится в состоянии и режиме сонного паралича, через стимуляцию фантомных «механо и проприорецепторов» и зон сенсорного Гомункулуса Пенфилда, соотнесенных с ними, ваш мозг и может так легко воссоздать. Такой привычный и знакомый вам фан-

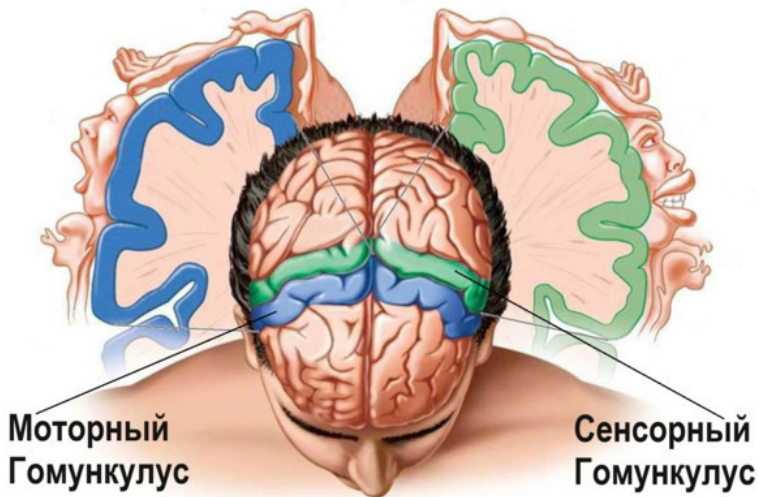
томный образ-клон, или нейроклон, вашего реального физического тела, обладающий всеми его перцептивными способностями и характеристиками. Также осмелюсь предположить, что практически все, существующие техники углубления и удержания, во внетелесном состоянии, основаны на виртуальной стимуляции соматосенсорных зон, сенсорного Гомункулуса Пенфилда. И косвенно, чего него, стимуляцию префронтальной коры, а также и других соматосенсорных и ассоциативных зон мозга, ответственных за воссоздание стабильной и реалистичной образно-соматической, виртуальной модели вашего физического тела, или иначе аватара, во внетелесном состоянии.

Стимуляция виртуальных «механо и проприорецепторов», аватара имеющих нейронное представительство в височно-теменной коре, в зоне сенсорного Гомункулуса Пенфилда, позволяет усилить нейронный потенциал и активность этой зоны в виртуальном внетелесном состоянии. Именно поэтому так хорошо для углубления и стабилизации аватара и окружающего его пространства работает трение ладоней, ощупывание предметов, любая активность с вовлечением фантомных рук, либо же ног, к примеру. Более того, осознание механизмов техник углубления, в нейрофизиологическом контексте, обоснованным существованием сенсорного Гомункулуса Пенфилда, и его главенствующей ролью, в механизмах как реального, так и фантомного восприятия, позволяет вам использовать для углубления, не только тре-

ние и сенсоризацию ладоней и ступней. А также часть тела, незаслуженно забытую при использовании техник углубления, а именно; ваше лицо, губы и язык!

Ведь его сенсорное и корковое представительство на нейрологической карте-схеме тела, также имеет весьма ощутимые размеры и содержит в себе также, немалое количество «виртуальных механорецепторов», лишь ненамного ниже, чем в ладонях. Говоря совсем простым языком, для реализации техник углубления, вы можете тереть не только ваши ладони друг о друга, между собой. Вы можете также, тереть вашими фантомными руками, ваше виртуальное лицо, и эффект от подобной сенсоризации, даже в рамках элементарной логики, должен быть просто потрясающим, в чем я и сам неоднократно убеждался на практике! Стимуляцию фантомного языка, фантомными вкусовыми ощущениями, также можно использовать в качестве превосходной техники углубления, учитывая размер его сенсорного представительства, в соматосенсорной коре головного мозга,

Внимание, ниже я представлю подробное нейрофизиологическое описание Гомункулуса Пенфилда, кому то оно может показаться чрезмерно научным, механизированным и даже скучным, но лично я считаю, что это нейрофизиологические азы, которые должен знать каждый практик внетелесных путешествий, который хочет, чтобы его практика была по-настоящему стабильной и успешной.



## Моторный и Сенсорный Гомункулус Пенфилда

Гомункулус Пенфилда и его представительство, в коре больших полушарий.

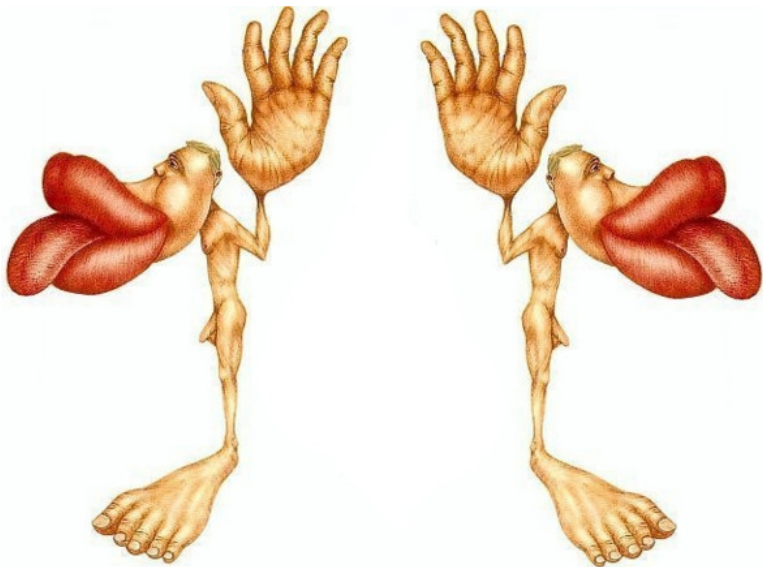
Прецентральная и постцентральная извилины, относятся к коре больших полушарий. Область теменной доли головного мозга, отвечающая за поверхностную и глубокую чувствительность, иными словами обеспечивающая ощущение боли, вибрации, касания, давления и т. д., как раз и есть постцентральная извилина. Небольшая часть лобной доли с началом пирамидного пути и окончанием на мотонейронах спинного мозга и двигательных ядрах черепно-мозговых нервов представляет собой прецентральную извилину. Клетки этого

участка, активизируясь, обеспечивают сознательные движения. Сегодня в науке используют так называемые функциональные карты коры мозга. Благодаря талантливому канадскому нейрохирургу У. Г. Пенфилду, в них была заложена информация более трех сотен операций на мозге.

Ученый систематизировал результаты картографии важных моторных и сенсорных участков коры, после чего скрупулезно отобразил на карте корковые области, связанные с речевыми функциями. Такая работа была сродни открытию. Он также применил метод электрической стимуляции определенных участков мозга для установления точного соответствия областей коры головного мозга различным мышцам и органам человеческого тела. Подумав над тем, как упростить фундаментальную информацию, Пенфилд «создал» миниатюрного человека или гомункулуса. Его части тела пропорциональны зонам мозга, в которых они представлены. Размер частей тела зависит от того, как они «отображены» в коре головного мозга. К примеру, две трети в общем отдано кисти одной руки, губам, языку, гортани, т. е. речевому аппарату. Все другие части тела довольно малы. Дело в том, что в туловище и ногах гораздо меньше нервных окончаний, чем в пальцах рук, губах и языке. Сенсорный и моторный гомункулусы представлены в качестве экспонатов в Британском музее.

Гомункулус Пенфилда – кинестетическое схематичное представление тела человека. Другими словами, мозг так

«видит» тело. Это отражение когнитивного и сознательного представления о теле, карта неврологических связей мозга, нервов и спинного мозга. Стоит отметить, что такой автопортрет можно реализовывать и, скажем так, улучшать с помощью тренировок. «Маленький человек» «занимает» область теменной коры, имеет связь с рецепторами и отражает кинестетическую проприорецепцию (ощущение тела в движении). Человек воспринимает и ощущает все процессы тела с помощью рецепторов. Разберемся, что такое рецепторы? Это нервные окончания нейронов и обособленных образований межклеточного вещества. Своеобразные трансформаторы внешних и внутренних стимулов в нервный импульс. Занимаются и секрецией медиаторов.



## Гомункулус Пенфилда

Теперь плавно перейдем к рассмотрению нейромедиаторов – химических веществ, передающих нервный импульс. За чувствительность тела отвечают механорецепторы, проприоцепторы. Первые отражают механическое давление из внешней среды. Вторые накоплены в мышечно-суставном аппарате. Когда скелетные мышцы расслабляются и сокращаются, именно проприоцепторы замечают это. А мозг дает нам понять, где мы находимся в определенный момент времени. Однако и те, и другие рецепторы могут быть больше рассеяны или, наоборот, сосредоточены. На карте можно на-

блюдать, что одни участки тела больше, а другие – меньше. К примеру, кисть намного больше ступни, хотя мы понимаем, что привычные пропорции этих частей тела скорее обратные. К слову, когда человек, которому ампутировали ногу, утверждает, что чувствует ее, ощущает боль в уже несуществующей конечности, он испытывает на себе влияние гомункулуса.

Нога отсутствует, но в коре головного мозга ее участок никуда не исчезал. Что касается биологического развития тела человека, то кора мозга сформировалась последней. Тем не менее развита она достаточно хорошо. В штате Нью-Йорк в США имеется университет, где проводятся физиологические и биофизические исследования. На одноименной кафедре работают ученые, которые полагают: уникальные способности человека к мыслительной деятельности и движению связаны не только с корой головного мозга, но и с деятельностью всех уровней ЦНС, мозжечка и ствола мозга.

Причину возникновения коры связывают с регуляцией социальной жизни и для установления связи с внешним миром. Именно поэтому на карте тела язык, губы и руки сделаны большими. Факт в том, что в руках сосредоточено примерно 3 тыс. механорецепторов, и мозг «рисует» портрет тела с огромными руками. Как происходит развитие ребенка после рождения? Сосание большого пальца, затем прикосновение руками к разным предметам и следом – изучение внешнего мира с помощью языка и рта. Почему в шко-

ле используют пальчиковую гимнастику? На занятиях йогой предлагают размять суставы? Дело в том, что руки, язык и губы – средства коммуникации. Именно эти части тела мозг ощущает значительно сильнее других, выстраивая карту в виде гомункулуса.

Наука работает как с моторным, так и сенсорным гомункулусом. Нам же важен сенсорный «маленький человек» по причине изучения внетелесных практик. Моторный во время фазы быстрого сна пребывает в состоянии покоя, активизируясь лишь в процессе медленного сна, при активизации феномена сомнабулизма. Сенсорный и моторный «маленький человек» представляют собой две схемы участков коры мозга, на которых видны неврологические связи мозга, нервов и спинного мозга. Моторный Гомункулус – это своеобразная карта неврологических связей, в основе которой – моторная обработка. Сенсорный же «маленький человек» отображает карту неврологических связей, фундамент – сенсорная обработка. С помощью моторного гомункулуса можно отследить движения, совершаемые частями тела. Он находится рядом с сенсорным гомункулусом – в центральной бороздке лобной коры.

Функция моторного гомункулуса, состоит в регуляции и контроле двигательных манипуляций тела. Однако моторный гомункулус, не один участвует в этой «операции». Ему помогают дополнительная моторная кора и данные, полученные от таламуса. Поэтому моторный гомункулус, внешне от-

личается от сенсорного, «имеет» огромные рот, глаза и руки. Руки выделяются особенно. Причина – специфичное расположение рецепторов и двигательных нервов. Сенсорный гомункулус демонстрирует чувствительную обработку от частей тела через органы чувств. Восприятие сигналов моторной корой осуществляется через лобные доли мозга. Затем сигналы «уходят» в центральную извилину и после – на боковую борозду мозга. Именно в лобной доле начинается пирамидный путь. Его окончание приходится на мотонейроны спинного мозга и двигательные ядра черепно-мозговых нервов. Как раз здесь и начинаются сознательные движения человека.

Моторная кора воспринимает руки, губы и язык огромными, не такими как в действительности. Причина такого представления в отличии размеров и плотности моторных рецепторов. Сигналы поступают в сенсорную кору из таламуса. Сенсорная кора занимает заднюю сторону центральной борозды и также переходит на боковую борозду мозга. Пути поверхностной и глубокой чувствительности заканчиваются на этой области теменной доли головного мозга. Сенсорный гомункулус, является отображением тактильных ощущений – касания, боли, вибраций и давления. Тактильные ощущения не одинаковы по причине разного размера и плотности рецепторов, воспринимающих их. Кроме того, руки, язык и губы на схеме сенсорной коры отличаются внушительными размерами. Соматосенсорная си-

стема, является системой кожной и костно-мышечной или проприоцептивной чувствительности, обеспечивающей наличие тактильных, температурных, ощущений боли и чувств пространственного расположения тела.

Ассоциативные зоны. В коре нашего мозга есть много обширных зон, не связанных непосредственно с сенсорными или моторными процессами. Они называются ассоциативными зонами и занимают около 80% территории коры. Каждая такая ассоциативная область коры тесно связана, сразу же с несколькими проекционными (сенсорными или моторными) зонами. Поэтому и считается, что в ассоциативных областях происходит ассоциация (а попросту соединение или совмещение) мультисенсорной информации, в результате чего и формируются сложные элементы нашего сознания. Сенсорные сигналы в ассоциативной зоне расшифровываются, осмысливаются и используются для определения наиболее подходящих ответных реакций, которые передаются в связанную с ней двигательную (моторную) зону. Наибольшие места скопления и обитания ассоциативных областей у человека обнаружены в лобной, затылочно-теменной и височной и других областях мозга. Отдельные крупные ассоциативные области расположены в коре рядом с соответствующими сенсорными зонами.

Например, зрительная ассоциативная зона расположена в затылочной зоне непосредственно впереди сенсорной зрительной зоны и осуществляет полную обработку зрительной

информации. Некоторые ассоциативные зоны выполняют только часть обработки информации и связаны с другим ассоциативными центрами, выполняющими дальнейшую обработку. Например, звуковая ассоциативная зона анализирует звуки, разделяя их на категории, а затем передает сигналы в более специализированные зоны, такие как речевая ассоциативная зона, где воспринимается смысл услышанных слов. Каждая проекционная область коры, будь то сенсорная или моторная, окружена ассоциативными областями, причем нейроны этих областей чаще полисенсорны, т.е. умеют реагировать на различные сигналы, поступающие от слуховой, зрительной, кожной и других систем. И вот именно эта вот полисенсорность нейронов, позволяет им объединять сенсорную информацию и организовывать и координировать взаимодействие сенсорных и моторных областей коры. Таким образом, ассоциативные зоны участвуют в процессах запоминания, обучения и мышления, и результаты их деятельности составляют интеллект (способность организма использовать полученные знания).

Лобные доли являются ответственными за осуществление высших психических функций, которые проявляются в формировании личностных качеств, разнообразных творческих процессов и влечений. В височной коре расположен слуховой центр речи Вернике, находящийся в задних отделах верхней височной извилины. Эта зона асимметрична – у правой она находится в левом, а у левой – в правом

полушарии. Задача этого центра – распознавание и хранение устной речи, как собственной, так и чужой. В средней части верхней височной извилины находится центр распознавания музыкальных звуков и их сочетаний. А на границе височной, теменной и затылочной долей находится центр чтения письменной речи, обеспечивающий распознавание и хранение образов письменной речи. В теменной ассоциативной области коры формируются субъективные представления об окружающем пространстве, о нашем теле. Это становится возможным благодаря соединению и сопоставлению соматосенсорной (чувствительной) и проприоцептивной информации, от рецепторов физического тела. Проприоцепция – способность воспринимать положение и перемещение в пространстве собственного тела, ну или отдельных его частей и сопутствующей зрительной информации.

# **Экстеро и интерорецепторы-сенсорное восприятие аватара**

Опять же, сам факт обсуждения каких-либо, по сути, виртуальных «рецепторов» вашего аватара или иначе сенсорного нейроклона вашего физического тела, может показаться одновременно и смешным и странным. Ведь по сути аватар, лишь ментальная проекция вашего «Я» и вашего физического тела. Однако, не все так просто, как может показаться на первый взгляд, ведь «виртуальные экстеро и интерорецепторы» вашего аватара, имеют прямую и обратную нейробиологическую связь с сенсорным Гомункулузом Пенфилда. Трогая что-либо во внетелесном пространстве, вы активируете «виртуальные механорецепторы» и тем самым стимулируете зоны мозга, ответственные за представление этих рецепторов, в соматосенсорной коре головного мозга, сенсорного Гомункулуса Пенфилда.



свободное



чувствительное  
тельце Мейсснера



осязательный  
диск Меркеля



тельце  
Руффини



пластинчатое  
тельце  
Фатера-Паччини

## Механорецепторы и тактильное восприятие аватара

Не вызывает никаких сомнений и безусловная пассивность и бездействие, реально существующих периферических экстеро и интерорецепторов физического тела, во внетелесном состоянии. Во внетелесной практике, имеет значение лишь их нейронное отображение, в соматосенсорной коре головного мозга. Находясь во внетелесном пространстве, вы все чувствуете, обоняете, осязаете, слышите и конечно же видите, хотя настоящие глаза закрыты, и все это происходит, без получения какой-либо внешней сенсорной стимуляции. Упорядочивание и стимуляция активности сенсорного Гомункулуса Пенфилда, во внетелесном пространстве, происходит по уровню нейронных субструктур, в результате чего, сенсорная, проприоцептивная и прочая чувствительность

аватара, ничуть не уступает по чувствительности реальному физическому телу, а зачастую и превосходит его. А активация зон и областей коры, хранящей визуальный облик вашего физического тела, позволяет вам воспринимать аватара таким же, каким вы видите свое материальное тело, своими реальными глазами. А теперь, вновь, довольно сухая научная информация, но, опять же, рекомендую вам проявить терпение и настойчивость, при изучении данного материала. Обещаю вам, это окупится сторицей. Материал, представленный ниже, позволит вам понять, по каким вообще нейрофизическим принципам, вашим мозгом и разумом, осуществляется сенсорное и проприоцептивное восприятие, окружающей вас действительности, как материальной, так и фантомной.

Экстерорецепторы или механорецепторы – это рецепторы в виде окончания чувствительных нервных волокон. К экстерорецепторам относятся слуховые, зрительные, обонятельные, вкусовые, осязательные, они воспринимают раздражение при действии предметов и явлений внешнего мира. Они реагируют на разные механические стимулы, к примеру, давление, колебания, прикосновение и т. д. Эти стимулы могут быть как внешними, так и возникать во внутренних органах. Их расположение в коже может быть различным – глубоким или поверхностным, структурным. Практически все рецепторы такого рода – свободные нервные окончания чувствительных нервов. Располагаются в своеобразных капсулах. Тактильные механорецепторы сосредоточены в поверх-

ностных слоях дермы человека и животных. Они воспринимают давление на кожу, прикосновение к ней, растяжения и вибрацию. Человек обладает четырьмя типами таких рецепторов: тельцами Мейснера, тельцами или дисками Меркеля, телами Пачини и тельцами или окончаниями Руффини.

Комплексы клетки Меркеля с нервной терминалью

Расширение нервной терминали в области базального слоя эпидермальных гребешков и бороздок формирует комплекс с осязательным овальным тельцем – клеткой Меркеля. Вся эта «система» медленно адаптируется. При длительном давлении, к примеру, ношении браслета или кольца, эти комплексы бесконечно могут породить нервные импульсы. Система «нервная терминаль+клетки Меркеля» отлично распознает края предметов, которые человек держит в руке длительное время.

За восприятие прикосновения отвечают другие рецепторы – тельца Мейснера. Они располагаются в глубоком сосочковом слое кожи. Но не только тельца Мейснера участвуют в процессе «понимания» прикосновений. Этим занимаются свободные окончания нервных волокон мелких сосудов, тонкие нервные волокна волосяной сумки. На кистях рук и пальцах волосяной покров редкий, или его совсем нет. При этом эти части тела считаются самыми чувствительными и содержат примерно 17 тыс. кожных экстерорецепторов. Механорецепторы с наличием малых рецепторных по-

лей и медленной и быстрой формами адаптации больше всего накоплены в кончиках пальцев (100 на кв. см). Плотность уменьшается уже в средних фалангах пальцев. Дело в том, что корковые представительства кончиков пальцев обладают большей площадью. Пальцы чаще используют для исследования предметов тактильным способом. Наиболее обильное содержание рецепторов отмечается в губах и языке.

Наибольшее количество телец Мейснера обнаружено в подушечках пальцев, рядом с бороздками эпидермиса. Тельца – это овальные клетки с аксонами, расположенным в виде зигзага между уплощенными клетками телоглии. Тельца Мейснера и клетки Меркеля отвечают за точное восприятие текстур (к примеру, одежды, дерева, камня и т. д.). Они могут распознать изменение рельефа в высоту даже на 5 нм. Тельца Мейснера – это рецепторы с быстрой адаптацией. Больше всего таких рецепторов находится на кончиках пальцев, ладонях, кончике языка, ступнях, контуре нижней губы, на половых органах.

Тельца Руффини располагаются на гладкой и волосистой области кожи. Они «ощущают» плавные касательные движения, скольжения. Адаптируются медленно. Внутренняя структура схожа со строением сухожильных органов Гольджи: аксоны формируют капиллярное расхождение коллагеновых волокон в центральной части. Их также считают ответственными за восприятие тепла.

Тельца Краузе обладают неправильной формой сферы

и занимают часть дермы рядом с эпидермисом. В их составе находится тонкая фиброзная капсула с немиелинизированными нервными ветвями. Ученые сходятся во мнении, что тельца Краузе воспринимают чувство холода.

Тельца Пачини – это рецепторы с быстрой адаптацией, имеют вибрационную чувствительность. По размеру сравнимы с рисовым зерном, находятся под кожей, рядом с надкостницей. В области кисти располагается примерно 300 телец, сконцентрированных на боковых участках пальцев и ладони. Нервное окончание телец находится в капсуле в форме луковицы. Они овальные. Длина – от 0,5 до 2 мм. Занимают глубокие слои дермы. Состоят из множества слоев соединительной ткани, которые окружают немиелинизированное нервное волокно. Благодаря многослойной структуре сдавливание преобразуется в краткие по времени стимулы. Когда происходит сдавливание, слои телец начинают быстро скользить относительно друг друга. Затем наступает равновесие, и сдавливание исчезает. Значит, тельца Пачини могут вибрировать даже при постоянном давлении. Они вырабатывают один или два нервных импульса при сдавливании и такое же количество при прекращении воздействия. Отмечается групповой принцип действия телец Пачини в коже ладоней: активация свыше 120 телец в одно и то же время при удержании в руке или исчезновении из нее предмета, к примеру, небольшого мяча. Поэтому тельца Пачини отслеживают процесс манипуляции предметами. Деполяризация или

генераторный потенциал может присутствовать в немиелинизированном окончании при сдавливании пачиниева тельца.

Между тем, в сенсорном волокне появляются короткие вспышки импульсов. Они длятся примерно 2 секунды, угасая до нуля или крайне малой частоты. Основная функция телец Пачини – это детектирование вибрации. Реагирование происходит при диапазоне от 70 до 1000 Гц. Наибольшая чувствительность проявляется в диапазоне от 200 до 400 Гц с деформацией кожи на 1мкм. Этих показателей достаточно для возникновения стимула. Рискну высказать предположение, что знаменитые вибрации, хорошо знакомые, каждому практику внетелесных состояний, реализуются именно через модифицированную активность телец Пачини, функционирование и восприятие деятельности которых, ощутимо меняется, в глубоких измененных состояниях сознания, в режиме максимальной релаксации, при прохождении через состояние сонного паралича. Ощущение безболезненного электрического тока, проходящего по телу, также может иметь в своей основе, вполне понятные и разумные принципы, обусловленные модифицированным функционированием нервной системы, экстерорецепторов и интерорецепторов физического тела, в режиме смещения в аватара.

Интерорецепторы (от лат. interior – внутренний и receptor – принимающий) – окончания центростремительных нервов, находящиеся во внутренних органах или тканях

организма и служащие для индикации постоянства внутренней среды организма. Интерорецепторы находятся в сосудах, тканях, во внутренних органах, в скелетных мышцах, сухожилиях и связках. По функциям, которые выполняют интерорецепторы, выделяют механорецепторы, или барорецепторы, которые реагируют на растяжение и деформацию тканей; хеморецепторы, которые реагируют на изменения химизма; терморецепторы, которые реагируют на изменения температуры; осморецепторы, которые реагируют на изменения осмотического давления; ноцирецепторы, которые реагируют на болевые воздействия на внутренние органы.

Проприорецепторы – интерорецепторы, скопления которых отмечены в мышечно-суставном аппарате. Они реагируют на растяжение при сокращении мышц скелета или их расслаблении. Самыми важными группами таких мышц являются мышечные веретена и сухожильные органы Гольджи. Орган Гольджи – это комплекс соединенных тонких нервных и сухожильных волокон. Такое переплетение имеет оболочку в виде цилиндра, состоящую из соединительной ткани. Нервные волокна в рецепторе не обладают миелиновой оболочкой, количество волокон мышечного сухожилия составляет 1—1,5 десятков. Эти волокна представляют собой соединительную ткань, с помощью которой мышца крепится к кости. Подобные «цилиндры» в длину достигают 1 мм. Своеобразное «чувство мышцы» генерируется при изменении напряжения мышц, суставов, сухожилий и связок. Су-

существует три типа проприоцепции: ощущение позы и ориентация частей конечностей относительно друг друга; чувство движения (восприятие направления, скорости движения при изменении угла сгибания в суставе); чувство силы (оценивается человеком, необходимо для перемещения груза в пространстве или поднятия на высоту).

Проприоцепции позволяют ощущать положение конечностей, движение и степень мышечного напряжения в руках и ногах. Так человек чувствует «опору», осознает, что удерживает вес тела на поверхности. Рецепторный аппарат проприоцептивной чувствительности находится в мышцах, фасциях, сухожилиях, капсулах суставов, в коже. Важно подчеркнуть, что для поддержания равновесия тела главным образом необходимы рецепторы глубокой чувствительности, находящиеся в руках и ногах, в структурах шеи, глубоких мышцах. Сведения, которые получает головной мозг от этих рецепторов, нужны для ориентации человека в пространстве, поддержании позы, координации движения туловища и головы.

Свободные нервные окончания или оголенное нервное окончание – это неспециализированное, афферентное нервное волокно, направляющее сигнал на сенсорный нейрон. «Афферентный» – значит позволяющий передавать информацию от периферии тела к мозгу. Принцип их действия такой же как у кожных ноцицепторов. Позвоночные используют их для нахождения вредных раздражителей, вызываю-

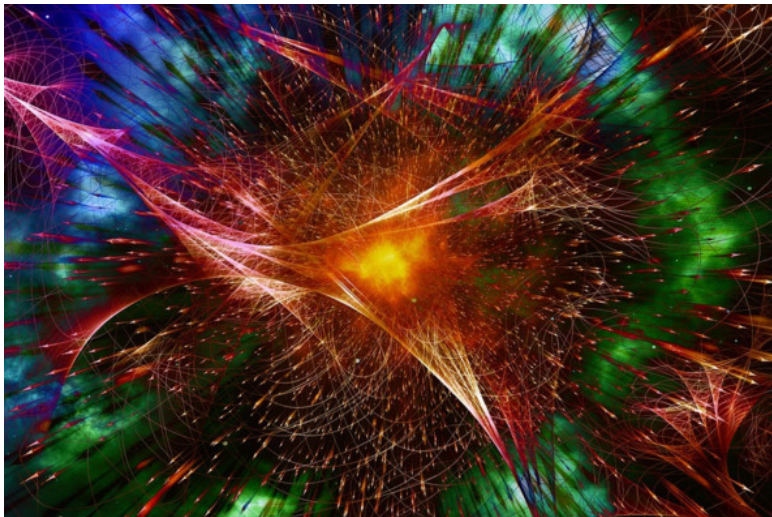
щих чувство боли. Вестибулорецепторы или механорецепторы вестибулярного аппарата представляют собой рецепторы, которые реагируют на поступательные и вращательные движения головы.

Все вышеописанные виды рецепторов, а точнее их нейронное представительство в сенсорном Гомункулусе Пенфилда, на мой взгляд, в совокупности и формируют реалистичное сенсорное восприятие аватара, во внетелесном состоянии.

# Осознанные сновидения и нейромедиаторы

## Дофамин

Дофамин-благодаря функциональной работе нейронов в различных областях мозга выполняет несколько задач: Отвечает за двигательную активность. Человек радуется тому, что может двигаться. Вызывает чувство огромного восторга от исследования еще непознанного и поиска нового. Вознаграждает и подкрепляет мотивацию. Когда нами осуществляется полезное действие, нейроны даруют нам ощущение удовлетворенности (или удовольствия). Люди получают вознаграждение за такие примитивные радости, как вкусная еда и секс. Однако характер удовлетворения обусловлен личными предпочтениями человека. Один будет вознагражден за проданный товар, а другой – за целую книгу. Система вознаграждения обусловлена процессом обучения: человек получает удовольствие, а в его мозгу зарождаются новые причины и следствия. После того, как удовлетворение померкнет, и появится проблема, как его добиться вновь, приходит достаточно легкое решение – издать другую книгу. Дофамин активно участвует в формировании психоэмоционального подкрепления при обучении практике внетелесных состояний.



## Внетелесные практики и нейромедиаторы

Он является нейрохимическим стимулом, который подстегивает желание испытывать внетелесный опыт как можно чаще и продолжительнее, но с течением времени уровень его экспрессии неизбежно понижается, в ответ на предъявление повторяющегося стимула, в определенный момент переставшего быть уникальным. И практик теряет интерес ко внетелесным состояниям, поскольку они более не вызывают у него большого всплеска дофамина. Чтобы этого избежать, надо постоянно ставить перед собой, новые и новые цели и задачи, которые можно реализовать, будучи во внетелесном со-

стоянии, иначе практика может просто сойти на нет. Дофамин также является прекрасным стимулятором для работы и учебы. Кроме того, это совершенный наркотик, поскольку к именно к дофамину имеют отношение большинство наркотиков, к примеру, амфетамин, кокаин, (Запрещенные законодательством Российской Федерации) употребление которых связаны с тяжелыми побочными эффектами. Излишняя «порция» дофамина вызывает развитие шизофрении (мозг функционирует слишком активно, приводит к появлению слуховых и зрительных галлюцинаций), а нехватка – к депрессивному расстройству или развитию болезни Паркинсона.

### Норадреналин

Структуры, производящие, хранящие и высвобождающие катехоловые амины в кровоток, а именно адреналин и норадреналин, включают ядро надпочечников и нейроны симпатической нервной системы, а также нейроны голубого пятна. Голубое пятно – небольшая область, расположенная с обеих сторон в задней части места соединения моста и среднего мозга. Нервные волокна, выходящие из этой области, секретируют норадреналин и распространяются по всему мозгу так же. В большинстве случаев норадреналин возбуждает мозг, увеличивая его активность. Однако в некоторых областях мозга его эффекты – тормозные из-за тормозных рецепторов в некоторых нервных синапсах. Эта система, вероятно, играет важную роль в возникновении сновидений, участвуя

в развитии особого типа сна, называемого сном с быстрыми движениями глаз (REM-сон). Ядро надпочечников на 80% отвечает за выработку адреналина, а симпатическая нервная система и голубое пятно – за производство норадреналина.

Норадреналин является нейромедиатором бодрствования и принятия быстрых решений. Его действие начинается, когда человек испытывает стресс, а также в ситуациях, когда имеется угроза жизни и здоровью. Вещество способствует увеличению энергии, уменьшает чувство страха, заставляет человека быть более агрессивным. Норадреналин способствует учащению сердцебиения и повышению давления. Это привычный медиатор увлекающихся экстремальными видами спорта, такими как серфинг, сноуборд, горные лыжи и другими, а также азартных игроков – мозгу все равно, реальное событие или придуманное. Норадреналин активируется не только при угрозе жизни и здоровью, но и в тех случаях, когда существует риск уничтожить нажитое непосильным трудом в карты. При повышенном уровне норадреналина у человека пропадает острота зрения, он не может аналитически мыслить, недостаточное его содержание вызывает скуку и апатию. Во внетелесной практике в нем практически нет необходимости, поскольку его экспрессия тесно связана с активностью симпатической нервной системой, а также реакциями ярости и участия в биовыживательном механизме «бей, беги или замри». Что бы там не утверждал, один широко известный практик-ведущий, ярость и агрес-

сия, в практике внетелесных состояний абсолютно недопустима. Лишь только расслабленность, внимательное, сосредоточенное терпение и отрешенность.

Адреналин – это название нейромедиатора и гормона, вырабатываемого надпочечниковым ядром, что в свободном переводе с латинского и с греческого, означает «над почкой». Впервые он был выделен в 1895 году поляком Н. Цибульским. Гормон относится к биогенным аминам и также содержится в растениях. В разговорной речи его называют гормоном стресса, борьбы или бегства, поскольку его действие запускает защитные силы организма, характерные для угрожающих жизни состояний. В разговорной речи его называют гормоном стресса, борьбы или бегства, поскольку его действие запускает защитные силы организма, характерные для угрожающих жизни состояний. Адреналин вызывает повышение артериального давления и путем стимулирования гипоталамо-гипофизарной надпочечниковой системы, активизирует выработку кортизола. Тем самым он усиливает собственное действие и устойчивость человека к шоку и стрессу. С точки зрения физиологии адреналин – это биологически активное вещество, которое «выбрасывается» в кровь в состоянии стресса. Этот гормон вырабатывается в коре надпочечников, однако, адреналиновые рецепторы расположены практически во всех тканях организма. Обладает мобилизирующим и психостимулирующим эффектом. Также как и он, принимает участие в формировании психоэмоцио-

нального сопровождения при реализации механизма сонного паралича.

## Кортизол

Кортизол – это гормон, который образуется в коре надпочечников. Он защищает организм от стресса, буквально мобилизует его, регулирует уровень артериального давления, участвует в обмене белков, жиров и углеводов. Выделение кортизола регулируется адренкортикотропным гормоном (АКТГ), вырабатываемым в гипофизе – небольшой железе, находящейся на нижней части головного мозга. Кортизол принято связывать со стрессом и рядом негативных последствий. Однако, на деле, именно он обеспечивает пробуждение и бодрость, способствует мотивации и эффективности, поддерживает «нужный» уровень давления и «сахара», а также «притормаживает» иммунитет от запуска аллергических, аутоиммунных и прочих искаженных реакций. А вот направленность эффектов кортизола определяется уровнем его «дозы» в крови. И перекося, как в сторону «+», так и «-», очевидно, ничего хорошего не предвещает. Также он участвует в формировании невероятно устойчивых следов-энграмм памяти, преобладающих в долговременной памяти, формируя так называемые, «кортизоловые» нейронные пути. Это нейронные пути отличаются гиперстабильностью и именно за счет их формирования в мозге, так тяжело бывает избавиться от отпечатанных в памяти, стрессовых, психоэмоционально травматических воспоминаний.

Именно благодаря кортизоловым нейронным путям, существует такое явление как ПТСР или посттравматический синдром, которым страдают жертвы сексуального насилия и ветераны различных войн.

### Суточные ритмы

Как известно, большинство гормонов в организме имеют более или менее определенный суточный ритм выброса. Кортизол, в этом смысле, – один из наиболее привязанных ко времени гормонов, а его «рабочий график» выглядит приблизительно так: около 4—5 часов утра кортизол начинает импульсно поступать в кровь, чтобы подготовить организм к пробуждению, что проявляется повышением давления, пульса, и снижением свертываемости крови. И именно поэтому наибольшая частота инфарктов и инсультов приходится на ранние утренние часы; в 6—8 часов утра уровень гормона достигает максимума, который может сдвигаться на 1—2 часа как в сторону «-», так «+» – для «жаворонков» и «сов», соответственно; с 8—9 и приблизительно до 12 дня – концентрация кортизола несколько ниже максимальной утренней, однако достаточна для поддержания бодрости и активности; а в период с 12 до 15 дня – уровень гормона начинает неумолимо снижаться.

Правда примерно к 15—16 часам, с поправкой на «жаворонков» и «сов», некоторые могут ощущать так называемое «второе дыхание», продолжительностью обычно не больше 1—2 часов и не достигающее, по концентрации гормо-

на, утреннего уровня; а затем кортизол окончательно «идет на спад»; и около 22—24 часов ночи – достигает своего минимального суточного значения и сохраняется таким до 4—5 утра, когда снова начинает нарастать, и суточный цикл повторяется. Кортизол принимает активное участие, в проявлении аффективно-негативных переживаний, при неполном пробуждении, в пограничном состоянии сознания, во время реализации феномена сонного паралича. В режиме бодрствующей активности, кортизол, вырабатываемый в стрессовых и психоэмоционально значимых для индивидуума ситуациях, способен многократно ускорять мышление и поднимать общий уровень креативности человека, благодаря чему тот быстрее выходит победителем, из различного рода негативных, или просто стрессовых ситуаций. Избыток кортизола, может препятствовать практике смещения в аватара, поэтому практиковать необходимо, отследив свои кортизоловые циклы.

### Серотонин

Его давно нарекли «гормоном счастья», однако серотонин – это не гормон, его сложно называть генератором счастья. Это нейромедиатор, способный приносить положительные эмоции, однако первостепенная его задача – в снижении восприимчивости к негативу. Серотонин помогает тем нейромедиатором, которые с ним «соседствуют», а именно, норадреналину и дофамину. Он принимает участие в двигательной активности, уменьшает общий болевой

фон, дает возможность организму бороться с воспалениями и делает передачу активных сигналов в мозге более точной, способствует концентрации. Он также участвует в регуляции циклов сна и отвечает за наступление фазы медленного сна, именно благодаря ему, практикующий, после того как испытает яркий и позитивный внетелесный опыт, чувствует психоэмоциональную расслабленность, умиротворение и покой. Чрезмерное содержание серотонина (к примеру, при употреблении ЛСД-запрещенного к употреблению законодательством Российской Федерации) акцентирует внимание мозга на вторичные и «шумовые» нейронные сигналы, что приводит к галлюцинациям. В случае, если этого нейромедиатора содержится в организме недостаточное количество вместе с дисбалансом между позитивными и негативными эмоциями, у человека начинает развиваться депрессия.

DMT – эндогенный психоделик, в нервной системе человека выполняет функцию агониста 5HT<sub>2A</sub> серотониновых рецепторов, также алкалоид многих растений, сильнодействующее психоактивное вещество из класса триптаминов. По химической структуре DMT схож с серотонином – одним из важных нейромедиаторов головного мозга млекопитающих. Он также вырабатывается в небольших количествах человеческим организмом в процессе нормального метаболизма. DMT вырабатывается в значительных количествах во время фазы быстрого сна, и по всей очевидности,

напрямую участвует в формировании сновиденной реальности. Также его значительная экспрессия отмечена в головном мозге, во время околосмертных переживаний и состояний. Предположительно, именно он отвечает за формирование ощущения выхода из тела, полета, за переживания путешествия в иные миры и срезы реальности. DMT – психоделик, способный вызывать интенсивные энтеогенные переживания с мощными визуальными и слуховыми галлюцинациями, восприятие иного хода времени и способность испытывать переживания в отличных от привычной реальностях. Как наркотический препарат, запрещен в чистом виде, законодательством Российской Федерации.

### Ацетилхолин

Этот нейромедиатор был первым открыт учеными. Его задача состоит в передаче импульсов двигательными нейронами, т. е., отвечает за все движения, которые предпринимаются человеком. В ЦНС ацетилхолин занимается стабилизацией, а именно, выводит мозг из состояния покоя, если появляется необходимость действовать, замедляет передачу импульсов при необходимости сосредоточиться. Его помощниками выступают два типа рецепторов – ускоряющие никотиновые и тормозящие мускариновые. Именно за счет наличия в мозгу достаточного уровня ацетилхолина, становится возможным активирующее влияние ретикулярной формации на префронтальную кору головного мозга, в частотном гамма диапазоне 40 герц. Ацетилхолин активирует аль-

тернативную дофаминовой, систему вознаграждений. Именно уровень его экспрессии отвечает за ясность и реалистичность внетелесного опыта, также он запускает фазу быстрого сна, принимая непосредственное участие в формировании rem-сна.

Вообще, это очень мощная, хоть и почти незаметная система. Так, опыты на крысах показали, что животные отказываются от еды и секса при стимуляции холинергических проводящих путей. Когда человеческий мозг активируется ацетилхолином, у людей обостряется восприятие, они наслаждаются своей деятельностью и при этом успокаиваются. Когда мы работаем головой, ацетилхолин производит в наших мозгах «всплески счастья» (словом «счастье» ученые обозначают чувство удовлетворения). Благодаря этой системе некоторые люди, испытывают удовольствие, всю жизнь изучая, например, один вид жуков. Экстраверты редко испытывают такую радость, просто не замечая ее. Процесс обучения и формирование памяти в значительной степени обеспечиваются ацетилхолином. Для этого необходима способность фокусировки внимания (а также торможения передачи отвлекающих импульсов), умение переключать внимание с одного предмета на другой (ускорение реакции). Активное функционирование мозга, к примеру, при подготовке к зачету или аттестации, является причиной повышения уровня этого нейромедиатора. Если мозг не работает в течение долгого времени, то особый фермент ацетилхолинэстераза рас-

цепляет медиатор, в результате работоспособность ацетилхолина падает. Он отлично подходит для учебы, но в стрессовых ситуациях, к сожалению, не поможет. Способствует размышлению, но не быстрому принятию решений. Чрезмерное содержание нейромедиатора приводит к спазму всех мышц, судорогам и остановке дыхания. Действие большинства нервно-паралитических газов вызывает именно такую реакцию организма. Если его недостаточно, то у человека может развиваться болезнь Альцгеймера и прочие виды старческой деменции. Существуют препараты, которые блокируют разрушение ацетилхолина. Это: ингибиторы ацетилхолинэстеразы.

### Глутамат

Глутаминовая кислота в форме глутамата – это пищевая аминокислота, входящая в состав продуктов животного происхождения. Глутамат (L-глутаминовая кислота) – самая распространённая внутриклеточной аминокислота, тогда как глутамин – наиболее распространённая аминокислота во внеклеточной жидкости. Вкусовые рецепторы определяют глутамат в качестве показателя белковой пищи, обеспечивающей питание и пользу для организма. Ими подмечаются приятные вкусовые ощущения, которые можно и повторить. В 20 в. исследователи из Японии выяснили, что этот вкус воспринимается как нечто приятное («умами» – вкусный). Так глутамат натрия превратился в пищевую добавку, без которой не обходится практически ни одно пищевое про-

изводство. Именно он действует на человека так, что возникает непреодолимое желание пообедать или поужинать завариваемой китайской или корейской лапшой. В качестве пищевой добавки глутамат не воздействует на работу нейронов, и если он будет зашкаливать в организме, то худшее, что может случиться – головная боль.

Глутамат – это пищевая аминокислота, а также фундаментальный нейромедиатор, рецепторами которого обладают 40% нейронов головного мозга. Он не имеет собственной «смысловой нагрузки», а только ускоряет и потенцирует передачу сигнала другими рецепторами – дофаминовыми, норадреналиновыми, серотониновыми и т. д. Такая функция дает возможность глутамату создавать синаптическую пластичность – умение синапсов следить за балансом своей активности в зависимости от реакции постсинаптических рецепторов, так называемую нейропластичность. Этот механизм является основой процесса обучения и работы памяти. Помимо этого, глутамат участвует в механизмах запуска быстрого сна, потенцируя функционирование ацетилхолиновой системы головного мозга, главного нейрхимического генератора фазы быстрого сна. Когда глутамат менее активен, у человека проявляется чувство вялости и апатии. Глутамат обеспечивает внимание и концентрацию, но при его избытке в организме появляется излишняя возбудимость нервной системы, приводящая к симптомами тревоги, волнения, в некоторых случаях эпилепсии. Чрезмерное содер-

жание приводит к «нагрузке» нервных клеток и их гибели, словно высокое внутреннее давление, разрывающее закрытую емкость или сосуд. «Выход» нейронов из строя – эксайтотоксичность – характерна после приступов эпилепсии, при нейродегенеративных заболеваниях.

Аспарагиновая кислота. Аспарагиновая кислота синтезируется в организме из аспарагина. Она входит в состав животных и растительных белков, относится к неэссенциальным (заменимым) аминокислотам и является эндогенным биоспецифическим соединением, содержащимся в центральной нервной системе (ЦНС), особенно в головном мозге. Название аспарагиновой кислоты происходит от греческого слова *asparagoe* – спаржа, поскольку аспарагин был впервые обнаружен в побегах спаржи. Механизмы действия характеризуются мультивариабельной направленностью. Аспарагиновая кислота обладает: иммуномодулирующим действием (ускоряет процесс образования иммуноглобулинов и антител); участвует в синтезе дезоксирибонуклеиновой и рибонуклеиновой кислот – основных носителей генетической информации; повышает физическую выносливость; нормализует баланс возбуждения и торможения в центральной нервной системе и др. Аспарагиновая кислота выполняет важнейшую роль в различных метаболических реакциях. Она способствует трансформации углеводов в глюкозу с последующим созданием запасов гликогена, в результате чего повышается сопротивляемость к усталости. В со-

вокупности с глутаминовой кислотой и глицином аспарагиновая кислота служит нейромедиатором в ЦНС. Она стабилизирует процессы нервной регуляции, обладает психостимулирующей активностью.

Гамма-аминомасляная кислота

У каждого Моцарта есть свой Сальери, так и глутамат находится в вечном противостоянии с тормозным нейромедиатором – гамма-аминомасляной кислотой (ГАМК или ГАВА). Они оба схожи в том, что не несут какого-то особенного значения для активности мозга, оставаясь лишь регуляторами активности прочих нейронов. При этом ГАМК распространил свои рецепторы на 40%-ое содержание нейронов головного мозга. Оба нейромедиатора возникают из глутаминовой кислоты, являясь, в сущности, продолжением друг друга. Ход работы ГАМК – это медленное и затормаживающее действие. Гамма-аминомасляная кислота оказывает успокаивающее действие. Под её влиянием усиливаются энергетические процессы в мозге. Его функция торможения способствует лучшей концентрации и сосредоточенности. Он «остужает» активность всевозможных нейронов, даже тех, которые связаны с чувством страха, беспокойства и мешающих выполнить основную задачу. ГАМК способна бороться с чрезмерной активностью и создавать условия для поддержания баланса в головном мозге. Кроме того, аминокислота оказывает положительное влияние на качество сна, способствуя быстрому засыпанию. Ещё аминокис-

лота улучшает усвояемость глюкозы мозгом и процесс кровообращения в его тканях. Высокая концентрация ГАМК дает возможность успокоиться и собраться. Если содержание ГАМК в организме понижено, нарушена сопротивляемость воздействию глутамата, возникает синдром дефицита внимания (СДВГ). Повышению уровня ГАМК способствуют медитация, йога, прогулки, снижению – различные виды стимуляторов.

### Глицин.

Глицин также является нейромедиатором тормозного типа действия, необходимый для блокировки реализации эффектов глутамата. Глицин участвует в синтезе белков всех тканей организма и представляет собой простейшую аминокислоту, синтезируемую из серина в процессе катаболизма глюкозы. Этот нейромедиатор оказывает тормозное действие преимущественно в синапсах ассоциативных нейронов ствола мозга и спинного мозга. У него наблюдается способность блокировать многие информационные потоки. Также глицин является пищевой аминокислотой, входящей в состав белков. Как составная часть белка, он был идентифицирован ещё в начале 19-ого века. Рецепторы глицина расположены на многих участках головного и спинного мозга. Когда устанавливается связь глицина и его рецепторов, происходит уменьшение выброса возбуждающих нейромедиаторов, своеобразная блокировка, и при этом повышается выработка главного тормозного нейромедиатора – гам-

ма-аминомасляной кислоты. В спинном мозге глицин выполняет функцию торможения мотонейронов. По этой причине его часто назначают при повышенном тоне мышц.

### Таурин

Таурин является тормозящим нейротрансмиттером с нейромодулирующим и нейрозащитным действием. Прием таурина может усилить функцию ГАМК, поэтому таурин является важным нейромодулятором при предотвращении чувства страха и беспокойства. Целью такого усиления функции ГАМК является предотвращение излишней стимуляции из-за повышенного содержания возбуждающих аминов, таких как адреналин и норадреналин. Таким образом, таурин и ГАМК образуют механизм, защищающий от избыточного количества возбуждающих нейротрансмиттеров.

### Фенилэтиламин

Фенилэтиламин или 2-фенилэтиламин (или РЕА) – является нейротрансмиттером и нейромодулятором энергии межличностных отношений. Выделение РЕА повышает эмоциональную теплоту, симпатию, сексуальность. После ярких и позитивных внетелесных переживаний, очень часто можно проснуться в состоянии некоей влюбленности и отчетливо испытывать состояние психоэмоциональной расслабленности и теплоты, по всей видимости в этом участвует фенилэтиламин.

Мелатонин – гормон эпифиза (шишковидной железы), который регулирует ритм сна-бодрствования, а также обладает

широким рядом дополнительных эффектов. Также известен как гормон сна. При употреблении, дает невероятно яркие, реалистичные и продолжительные сновидения. Применяется в таблетках или капсулах для облегчения засыпания, с целью корректировки «внутренних часов» при длительных путешествиях. Доказано положительное действие при похудении, а также выявлены антиоксидантные и противоопухолевые эффекты. Мелатонин встречается не только у человека, но и у животных, растений, червей и микроорганизмов. Исследование мелатонина группой ученых в 2014 году показало, что мелатонин является одним из древнейших гормонов, который обеспечивал регуляцию циклов у многих живых организмов еще 700 миллионов лет назад. Ученые полагают, что ритм сна человека и других животных был унаследован у океанических предков, которые под влиянием этого гормона поднимались к прогретой солнцем поверхности днем, и погружались глубже в ночное время.

Производство мелатонина в организме запускается темнотой и подавляется светом. Мозг получает сигналы через сетчатку глаза, которые затем передаются по зрительному нерву на главные биочасы мозга, суперхиазматическое ядро (SCN). Эти биочасы контролируют поток мелатонина и других гормонов, а также множество других физиологических процессов. В темноте SCN дает разрешение шишковидной железе увеличить выработку мелатонина. Как правило, уровень мелатонина начинает значительно повышаться около

21:00 и достигает пика в ночные часы, прежде чем упасть до очень низкого уровня незадолго до рассвета. Мелатонин остается низким в дневное время, когда другие гормоны повышаются, чтобы помочь сохранить концентрацию, энергию и бдительность в течение дня. Наиболее важные эффекты мелатонина, которые имеют прочную доказательную базу:

Восстанавливает ритм сна – мелатонин облегчает засыпание, восстанавливает естественный циркадный цикл, устраняет дневную сонливость. Улучшает настроение и психическое состояние. Антистрессовый эффект мелатонина особенно важен для современного человека. Нормализует артериальное давление, в связи с регулирующим влиянием на эндокринную систему. Замедляет процессы старения (защищает клеточную ДНК, дезактивирует радикалы) и увеличивает продолжительность жизни, укрепляет иммунную систему. Имеет антиоксидантный эффект. Группа российских ученых выяснила, что средства с мелатонином обладают омолаживающим эффектом. Противоопухолевый эффект мелатонина обусловлен многими факторами: усиление противоопухолевого иммунитета, снижение радикальной активности, нормализация гормонального фона и взаимодействие с RZR/ROR рецепторами. Продолжительность производства мелатонина меняется в течение года: более короткие дневные периоды производства мелатонина летом, когда дни длиннее, и более длительные периоды зимой, когда ночи длиннее.

Гистамин. В центральной нервной системе, гистамин (H<sub>3</sub>-рецепторы), выступает в роли нейромедиатора – вещества, обеспечивающего проведение нервных импульсов. Помимо этого, он регулирует синтез серотонина, норадреналина, ацетилхолина и некоторых других нейромедиаторов. Является одним из центральных нейромедиаторов, участвующих в поддержании бодрствующей активности человека. Снижения уровня его активности, приводит к возникновению сонливости. Именно поэтому противоаллергические антигистаминные препараты, так часто вызывают эффекты сонливости и заторможенности. При его избытке практикующий внетелесные состояния, может испытывать некоторую долю неусидчивости и трудности, в достижении состояния необходимой релаксации.

### Аденозин

Большинство химических реакций организма нуждаются в затрате энергии. Своеобразной коллекцией в этом процессе выступает молекула аденина, имеющая несколько оснований фосфорной кислоты, т. е., молекула аденозинтрифосфат с тремя остатками фосфорной кислоты – это три художественные работы для различных выставок. Первая выставка – одна картина (аденозинмонофосфат), вторая – еще одна картина (аденозиндифосфат), после третьей не остается ни одной работы, т. е., ноль картин, пустой мольберт. Пустой мольберт представляет собой аденозин. В качестве нейромедиатора он несет ответственность за чувство усталости и за-

сыпание. В процессе сна коллекция картин восстанавливается до трех. Таким образом, аденозин превращается в аденозинтрифосфат. Силы человека восстанавливаются, он снова готов к подвигам на профессиональном поприще. Однако вместо шедевров можно заниматься дизайнерской работой в Интернете, то есть, заблокировать рецепторы аденозина. В этом случае свою лепту вносит кофеин, благодаря которому можно игнорировать усталость и продолжать трудиться. Однако настоящей энергии человек не получает, осуществляется лишь заработок на простых зарисовках. Такая работа не приносит энергии – только большую усталость, заторможенность внимания, привыкание. Несмотря на это кофе, чай и шоколад, содержащие кофеин, являются самыми востребованными стимуляторами во многих странах.

Анандамид-эндогенный каннабиноид. До недавних пор, эндогенные морфины считались единственными нейромедиаторами, создающими ощущения счастливой эйфории. Однако в 1992 году в головном мозге было найдено эндогенное вещество «анандамид», или нейромедиатор безмятежного счастья, способный имитировать все известные эффекты марихуаны. (Запрещенное наркотическое средство, в соответствии с законодательством Российской Федерации). Функции и назначение эндогенных каннабиноидов изучается до сих пор и еще до конца не определено. В человеческом организме существует целая система каннабиноидных рецепторов. В 2003 году, опытным путём было установлено, что эн-

доканнабиноиды играют важную роль в устранении отрицательных эмоций и боли, связанных с прошлым опытом. Проще говоря, они позволяют нам забывать негативный психоэмоциональный и травматический опыт из нашего прошлого. После особенно ярких и позитивных внетелесных опытов очень часто можно проснуться в состоянии безмятежного покоя и тихого счастья, по всей очевидности реализации этих психоэмоциональных процессах также принимает участие анандамид, как эндогенный каннабиноид.

### Разрушение нейромедиаторов

Нейромедиаторы воздействуют на организм так, как будто на улице проводится флэш-моб. Все радуются, смотрят на представление и хлопают. Но акции рано или поздно заканчиваются, люди расходятся и идут по своим делам. В организме завершение «праздника» называется функцией обратного захвата медиатора – вещество из синаптической щели устремляется назад в пресинаптическую мембрану аксона. В результате нейромедиатор прекращает свою работу. В ряде случаев обратный захват не помогает, принимаются более эффективные меры, такие как разрушение молекулы нейромедиатора. Ответственность за выполнение этой функции ложится на белки.

### Опиоидные рецепторы

Всего их 4 вида: дельта, рецептор ноцисептина, мю и каппа. Код рецепторов Мю реализуется геном OPRM1, отвечают за процесс обезболивания, контролируют взаимодей-

ствие с дофаминовой системой вознаграждения. Мю обуславливают интерес к еде, обучению, социальные привязанности. Каппа-рецепторы также связаны с торможением двигательной активности и негативным вознаграждением – чувством дискомфорта как реакции на конкретные действия человека.

### Опиоидные пептиды

Являются группой пептидов, «сотрудничающих» с опиоидными рецепторами. Это находящиеся так часто на слуху эндорфины. Сюда относят энкефалины и динорфины. Название «эндорфины» является производным от словосочетания «эндогенные морфины» – морфины, которые вырабатываются самим организмом. Они работают как блокаторы импульсов боли, ответственные за эмоциональное состояние человека. Если количество эндорфинов высоко, то человек испытывает чувство эйфории. Эндорфины вырабатываются мозгом как ответная реакция на боль. При этом марафоны, смех, музыка и танцы также способствуют выработке эндорфинов. Такой вид эндорфинов, как альфа-эндорфины влияют на эмоции и двигательную активность. Гамма-эндорфины снижают эмоциональную активность. Бета-эндорфины отвечают за обезболивание и активизируют систему вознаграждения, а также быстрее других реагируют на процессы воспаления. Энкефалины и динорфины имеют схожесть с эндорфинами. Динорфин обезболивает в 6 раз эффективнее морфина. Яркая и приятная внетелесная практика, сопровожда-

ется широкомасштабным выбросом эндогенных опиоидов.

# Препараты для достижения осознанных сновидений

У нас много нейромедиаторных систем в мозгу и о них подробно было написано выше. Суть такова: за счёт их гармоничного взаимодействия, согласованной работы и нейродинамики, обеспечиваются различные сгармонизированные психические процессы: наше внимание, память, сознание, настроение, внимательность. Ацетилхолин – это особая нейромедиаторная структура, которая обеспечивает нам, во время нашего активного бодрствования, ясность сознания, осознанность и чёткость мышления. Когда у нас ясное сознание, ясное и четкое мышление – это влияние нейромедиатора ацетилхолина на наши нейроны, на нашу мозговую ткань. Кстати, у людей, которые страдают болезнью Альцгеймера, нарушен именно нейромедиаторный обмен и гармоничный баланс ацетилхолина, в результате чего ярко выражено страдает внимание, память, ясность мышления и как итог, отчетливо проявляется затуманенность сознания и даже рассеянность.



## Препараты для достижения внетелесных состояний

Во время реализации фазы быстрого сна, когда нам снятся обычные, не осознанные сновидения, активность этой системы практически минимальна и интенсивности ее работы хватает лишь для запуска фазы быстрого сна. Результатом же использования отложенного метода, становится стимуляция дофаминовой, глутаматной и ацетилхолиновой систем мозга, последняя посредством, через восходящее активирующее влияние на префронтальную кору ретикулярной формации, стимулируя ее активную деятельность – заставляет её функционировать на том же частотно-волновом уровне и режиме, как и при активном бодрствовании, на частоте от 25 до 40 герц. Результатом данной стимуляции, становится спонтанная осознанность при повторном засы-

пани и возможность осознанного смещения в аватара, либо же возможность осознанно наблюдать, как вокруг вашего «Я центра», формируется фантомная, виртуальная внетелесная реальность. Далее я привожу список продуктов, препаратов и пищевых добавок, наиболее эффективно способствующих стабильному достижению внетелесных состояний, через влияние на различные нейрохимические системы мозга.

**DMAE** или диметиламиноэтанол. Биологическое вещество, является предшественником ацетилхолина. Действие диэтиламиноэтанола весьма многогранно. К основным свойствам этого соединения можно отнести следующие: DMAE является мощнейшим антиоксидантом и защищает клетки от разрушительного действия свободных радикалов. Стимулирует деятельность мозга, улучшает память и концентрацию внимания. Оказывает иммуноукрепляющее и противовоспалительное действие. Укрепляя иммунную систему, предотвращает аллергические реакции и заболевания. Улучшает химический состав крови, при этом обеспечивает полное насыщение клеток и тканей кислородом, способствует также задержке воды в соединительных тканях. Дает огромный прилив сил, бодрости и энергии. Активизирует функции памяти, концентрацию внимания, улучшает качество сна.

Омолаживает организм на клеточном уровне. Способствует повышению проводимости нервных импульсов

от мозга к мышцам, заметно подтягивая их, очищает организм от пришедших в негодность клеток и их отходов. Улучшает настроение, нормализует сон и повышает упругость кожи. Полезен ДМАЭ людям интеллектуального труда для стимуляции мозговой деятельности и спортсменам, вследствие общетонизирующего и повышающего физическую и умственную работоспособность действия. В большом количестве содержится в морепродуктах. Далее список морепродуктов, с максимальным его количеством, это: Анчоусы. Сардины. Лосось. Креветки. Мидии. Тунец. Карп. Форель. Скумбрия. Угорь.

Для усиления выработки ацетилхолина, можете также есть продукты, богатые его прекурсором, холином или витамином В4. Далее укажу сколько холина приходится на 100 грамм рекомендуемого продукта.

- 1490 мг Печень
- 550 мг Яйцо куриное
- 504 мг Пророщенная пшеница
- 406 мг Пророщенный рис
- 300 мг Горох
- 250 мг Чечевица
- 223 мг Арахис жареный
- 162 мг Овсянка
- 156 мг Ячневая крупа
- 139 мг Мясо
- 75—122 мг Картофель

66 мг Капуста белокачанная

23 мг Шпинат

22 мг Апельсиновый сок

Ежевик гребенчатый (или ежовик, англ. Lion's Mane, лат. *Hericium erinaceus*) – гриб семейства Герициевых порядка Сыроежковых. Благодаря необычной форме получил народные названия: «грибная лапша», «дедова борода», «львиная грива». Ежовик гребенчатый признан в медицине в качестве довольно мощного натурального стимулятора функций мозга, так как он обладает способностью усиливать выработку фактора роста нервов (NGF). В Японии опытным путем доказали способность Ежовика гребенчатого к улучшению синтеза фактора роста нервов. Самое интересное, что это единственный гриб, который такую способность имеет. Ученые определили, что находящиеся в составе лекарственного гриба герициены и эринацины приводят к образованию NGF в клетках нервов. Повторюсь: NGF – белок в мозге или нейропептид, поддерживающий нейроны. Как известно, нейроны – это клетки, регулирующие процессы мозга и передачу информации. Получается, что для подготовки к зачету по философии, пишите статью о природных ноотропных средствах или нуждаетесь в лучшей концентрации, Ежовик гребенчатый – лучший помощник. Также гриб помогает в восстановлении нервов и усилении их роста в мозге, во всем организме.

Нейропротекторное действие

Важным нейромедиатором является ацетилхолин. Он дает нервным клеткам возможность укреплять связь друг с другом. Известно, что по мере старения человека уровни «нейромедиатора обучения» снижаются, ослабевает и когнитивная функция, возникают когнитивные заболевания, к примеру, болезнь Альцгеймера. Доказано, что Ежовик гребенчатый способен к интенсивному нейропротекторному воздействию. На лабораторных крысах проводились исследования, связанные с лечением этой формы деменции, которые показали: Ежовик гребенчатый повышает уровни ацетилхолина и холин-ацетилтрансферазы (фермента, синтезирующего ацетилхолин) в крови и гипоталамусе. Наблюдение мышей показало, что гриб предотвратил у них потерю пространственной кратковременной памяти, визуальной памяти опознавания. Ряд других исследований показал: Ежовик снижает накопление бляшек бета-амилоида в мозге. Это крайне важно, поскольку бета-амилоид заставляет мозг, страдающих болезнью Альцгеймера деградировать, обладает нейротоксичностью. Самым важным нейропротекторным качеством Ежовика гребенчатого, признано наличие свойств по борьбе с деменцией.

Семакс. Семакс – ноотропное средство. Форма выпуска капли назальные 0,1% по 3 мл во флакон, укупоренный пластмассовой пробкой-пипеткой или флакон, укупоренный пластмассовой крышкой с прилагаемой насадкой-капельницей. Оригинальный синтетический пептидный препара-

рат, являющийся аналогом фрагмента адренокортикотропного гормона (АКТГ) (метионил-глутамил-гистидил-фенилаланил-пролил-глицил-пролин), полностью лишенный гормональной активности. В нем присутствуют все аминокислоты L – формы. Семакс влияет на процессы, связанные с формированием памяти и обучением, усиливает избирательное внимание при обучении и анализе информации, улучшает мнестические функции; улучшает адаптацию организма к гипоксии, церебральной ишемии, наркозу и другим повреждающим воздействиям. В условиях нервно-психического утомления Семакс облегчает концентрацию внимания, улучшает операторскую ментальную деятельность, способствует сохранению и ускоряет восстановление умственной работоспособности. Также он крайне положительно влияет на когнитивные функции практика, а помимо этого, еще и на качество и продолжительность внетелесных состояний. На сегодняшний день, единственным препаратом, для которого доказана прямая нейротрофин-синтезирующая активность, является «семакс»: он в различных структурах мозга в 3—7 раз повышает содержание наиболее важных мозговых нейротрофинов: фактора роста нервов (NGF), фактора дифференцировки и развития мозга (BDNF), а также NF3—5.

Это белковый фактора роста нейронов, который воздействует на конкретные нейроны периферической и центральной нервной системы; он обеспечивает дифференцировку и выживание существующих нейронов, а также поддержи-

вает рост и дифференцировку новых нейронов и синапсов. Данный препарат вы можете сочетать с практиками перестройки памяти, мышления и восприятия, а также для наращивания нейронной плотности префронтальной коры, гиппокампа и таламуса, а помимо этого коры больших полушарий и всех прочих важных и значимых для практики отделов. Особенно хорошо, его будет сочетать, с применением L-глутамина, положительно влияющего на нейропластичность нейронов головного мозга и на усиление, нейрокогнитивной гибкости разума практикующего. Помимо всего прочего, он способен действовать как мощный афродизиак и также способен, многократно усиливать яркость сексуально-оргастических переживаний, при сексуальных взаимодействиях, создавая по всей нервной системе ощущение, приподнято-эйфорического состояния. На меня и на многих других практиков, семакс действует как отличный нейрометаболический стимулятор-эйфориант, хотя отдельные практики говорят об его отчетливом успокоительном эффекте. Но, это скорее исключение, чем правило. Его главный эффект и нейрохимический механизм все-таки психостимуляционный, недаром ведь его разработали и используют в основном, для лечения последствий постинсультных состояний, да и использование в качестве основы препарата адренкортикотропного гормона, хотя и полностью лишённого гормональной активности, тоже говорит в пользу данного факта.

Селанк. Селанк, (активное вещество: треонил-лизил-про-

пил-аргинил-пропил-глицин-пролина диацетат). Форма выпуска капли назальные по 3 мл в стеклянный флакон, укупоренный пластмассовой пробкой-пипеткой, или в стеклянный флакон, укупоренный пластмассовой винтовой крышкой с прилагаемой пипеткой с крышкой. Синтезированный аналог эндогенного пептида тафтцина, обладает оригинальным механизмом нейроспецифического действия на центральную нервную систему. Селанк обладает противотревожным действием с антидепрессивным эффектом; антиастеническим действием и если вы реально хотите добиться успокоительного эффекта, можете использовать селанк, как препарат максимально приближенный по структуре к семаксу, но, с несколько другими биохимическими характеристиками, который вы можете применять в повседневной жизни и в практике, как психоэмоциональный транквилизатор и легкий психостимулятор. Селанк обладает положительным действием на познавательные функции, улучшает память, речь, повышает внимание, активизирует процессы обучения, в частности, запоминание, анализ и воспроизведение информации. Нормализует психомоторные реакции.

При стрессе, селанк устраняет эмоционально-негативное напряжение и стимулирует выработку адаптивного поведения, направленного на достижение полезного результата. Анксиолитическое (противотревожное) действие связано с воздействием на первичное звено формирования тревожных расстройств – предупреждает возрастание в эмоцио-

генных зонах головного мозга уровня норадреналина и серотонина и снижения концентрации энкефалинов. Антидепрессивное действие по своему механизму неразрывно связано с его анксиолитическим эффектом и определяется нормализацией уровня энкефалинов и серотонина в эмоциональных зонах. Это повышает терапевтические возможности препарата, хотя самостоятельного клинического значения и не имеет. Психоактивирующее действие связано с усилением синтеза дофамина в области коры и промежуточного мозга; проявляется в редукции астенических расстройств. Селанк улучшает психологический настрой человека не затуманивая голову, а напротив, проясняя разум.

Другие препараты для практики с ноотропным эффектом и влиянием на ацетилхолиновую систему нашего мозга.

Alpha GPC – Это высокобиодоступная форма холина, легко проникающая в мозг. Она считается одной из лучших добавок, повышающих уровень ацетилхолина. Alpha GPC – естественное соединение, идеально подходящее для человеческого мозга и являющееся компонентом грудного молока. Оно улучшает память, и замедляет темпы снижения когнитивных функций в пожилом возрасте. Это делает его потенциально полезным для излечения болезни Альцгеймера, и в Европе его уже назначают для увеличения уровня ацетилхолина у таких пациентов. В Соединенных Штатах Alpha GPC продается как добавка для памяти.

Цитиколин. Это природное соединение, содержащееся

в каждой клетке нашего тела, а в особенно высоких концентрациях присутствующее в клетках головного мозга. Цитиколин является предшественником холина, повышающим уровень ацетилхолина. Изначально он был разработан для лечения стенокардии, но потом его стали выписывать как средство от возрастных когнитивных нарушений, деменции и болезни Альцгеймера. Сегодня он позиционируется в качестве добавки, предлагающей впечатляющие преимущества для мозга. Она ускоряет приток крови к мозгу, стимулирует рост новых нейронов, значительно улучшает память и внимание. Цитиколин имеет и несколько других названий, из которых наиболее часто используется CDP-choline.

Цитофлавин. Также невероятно эффективным препаратом для улучшения функционирования мозга, является цитофлавин. Именно наш мозг обеспечивает нам ясное и продуктивное мышление, и чтобы не утверждали оппоненты научного подхода к феномену смещения, его роль в формировании и поддержании стабильного опыта внетелесного состояния, является ключевой. Мозг – это орган, потребляющий огромное количество биохимической реальной энергии, с невероятно мощным и сложным метаболизмом. Наша задача, для эффективного и продуктивного бодрствования, обеспечить его этой энергией, и лучше всего с этой задачей можно справиться, улучшив мозговое кровоснабжение и кровообращение. Одним из лучшим препаратов, используемых в моей практике для этих целей, является препарат ци-

тофлавин, созданный на основе концентрированной янтарной кислоты и ряда витаминов группы В.

Это естественный и мощнейший природный энергетик и биостимулятор, поскольку янтарная кислота, это по сути сконцентрированная биохимическая энергия солнца, которое и дает жизнь всему на планете. Препарат участвует в клеточном дыхании цикла Кребса и синтезе АТФ в митохондриях.

Янтарная кислота – эндогенный внутриклеточный метаболит цикла Кребса, выполняющий в клетках организма универсальную энергосинтезирующую функцию. При участии кофермента флавинадениндинуклеотида (ФАД) янтарная кислота митохондриальным ферментом сукцинатдегидрогеназой быстро трансформируется в фумаровую кислоту и далее в другие метаболиты цикла трикарбоновых кислот. Стимулирует аэробный гликолиз и синтез АТФ в клетках. Конечным продуктом метаболизма янтарной кислоты в цикле Кребса является двуокись углерода и вода. Янтарная кислота улучшает тканевое дыхание за счет активации транспорта электронов в митохондриях.

Инозин является производным пурина, предшественником АТФ. Обладает способностью активировать ряд ферментов цикла Кребса, стимулируя синтез ключевых ферментов-нуклеотидов – ФАД и НАД.

Никотинамид (витамин РР), амид никотиновой кислоты. Никотинамид в клетках, путем каскада биохимических ре-

акций, трансформируется в форму никотинамидадениндинуклеотида (НАД) и его фосфата (НАДФ), активируя никотинамид-зависимые ферменты цикла Кребса, необходимых для клеточного дыхания и стимуляции синтеза АТФ.

Рибофлавин (витамин В<sub>2</sub>) является флавиновым коферментом (ФАД), активирующим сукцинатдегидрогеназу и другие окислительно-восстановительные реакции цикла Кребса.

Цитофлавин усиливает интенсивность аэробного гликолиза, что приводит к активации утилизации глюкозы и β-окисления жирных кислот, а также стимулирует синтез у аминокислоты в нейронах.

Цитофлавин увеличивает устойчивость мембран нервных и глиальных клеток к ишемии, что выражается в снижении концентрации нейроспецифических белков, характеризующих уровень деструкции основных структурных компонентов нервной ткани.

Цитофлавин улучшает коронарный и мозговой кровотоки, активирует метаболические процессы в центральной нервной системе, восстанавливает нарушенное сознание, способствует регрессу неврологической симптоматики и улучшению когнитивных функций мозга. Обладает быстрым пробуждающим действием при посленаркозном угнетении сознания.

Таким образом, все компоненты препарата Цитофлавин<sup>®</sup> являются естественными метаболитами организма

и стимулируют тканевое дыхание. Метаболическая энергокоррекция, антигипоксическая и антиоксидантная активность препарата, определяющие фармакологические свойства и лечебную эффективность составляющих, обусловлена взаимодополняющим действием янтарной кислоты, инозина, никотинамида и рибофлавина.

Принимая цитофлавин, вы почувствуете огромный прилив бодрости, сил, улучшатся и усилятся ваши когнитивные способности, ощутимо возрастет даже уровень интеллекта! Его могут на постоянной основе принимать даже совершенно здоровые люди, для ясного и сконцентрированного мышления, а также для поддержания своей неокортикальной активности на высоком уровне. По себе могу сказать, что его прием через короткое время дает более яркие и стабильные опыты смещения, и значительно увеличивает их яркость, реализм и продолжительность.

### Травяные средства

Существует огромное количество растительных добавок, действующих, в частности, за счет увеличения уровня ацетилхолина. Большинство из них имеют долгую историю использования в качестве ускорителей работы мозга. Некоторые настолько безопасны, что люди употребляют их в пищу. Однако эффект от них больше похож на лекарственный, поэтому принимать их следует с особой осторожностью.

Бакопа. Бакопа на протяжении тысяч лет использовалась как мозговой тоник в китайской и индийской медицинской

традиции. Это адаптоген – трава, которая не успокаивает и не стимулирует организм, а приводит его в состояние равновесия, известное как гомеостаз. Бакопа делает это путем сбалансирования уровней нейромедиаторов, включая ацетилхолин, дофамин и серотонин. Она компенсирует потерю памяти, вызванную антихолинергическими препаратами. Это растение улучшает память, а также точность и скорость обработки информации даже лучше, чем препарат модафинил. Бакопа – это отличный выбор, если вы находитесь в состоянии тяжелого стресса или страдаете от бессонницы и беспокойства. Она совершенно безопасна, и ее даже можно давать детям. Для максимального усвоения рекомендуется принимать ее с пищей.

Американский женьшень. Он не столь популярен, как его азиатский родственник, но это может измениться. Американский женьшень высоко ценится за превосходные свойства и доказанную эффективность в качестве когнитивного усилителя, повышающего уровень ацетилхолина. Он быстро улучшает память, обеспечивает умственную ясность и четкость в течение нескольких часов по окончании приема. Вы также можете принимать американский женьшень в виде чая или добавлять его сушеные ломтики в приготовленную пищу.

Готу кола (gotu kola) Готу кола (азиатская центелла) является родственницей петрушки и моркови. В Азии ее уже в течение тысяч лет используют для приготовления пищи и зава-

ривания чая. Ею традиционно лечат расстройства психики, в том числе потерю памяти, умственную усталость, беспокойство и депрессию. С китайского ее название переводится как «фонтан молодости», поскольку считается, что она способствует долголетию. Это также ценная добавка для мозга. В ходе исследований на людях готу кола повышала внимательность на 100%, и снижала тревожность и депрессию на 50%. Такой эффект достигается благодаря присутствию в растении уникальных веществ, называемых тритерпенами. Эти прекурсоры стероидов работают так же, как и препараты, блокирующие распад ацетилхолина. Они предотвращают образование амилоидных бляшек, накапливающихся в мозге пациентов с болезнью Альцгеймера. Из-за присутствия в названии слова «кола» многие европейцы полагают, что готу кола содержит кофеин. Но на самом деле это не так – растение является релаксантом, а не стимулятором.

Гиперзин. Это изолированный экстракт китайского плауна (баранец пильчатый), традиционное китайское лекарство для улучшения памяти. Это также одна из самых мощных добавок для увеличения уровня ацетилхолина. Гиперзин блокирует действие фермента ацетилхолинэстеразы, разрушающего ацетилхолин. Он продается в качестве самостоятельной добавки, а также входит в состав многих ноотропных комплексов. Гиперзин настолько мощный, что в Китае его используют в качестве одобренного препарата для лечения болезни Альцгеймера. В отличие от трав, упомяну-

тых ранее и являющихся полностью безопасными, гиперзин может вызвать побочные эффекты – расстройство пищеварения, беспокойство, мышечные судороги и подергивания, изменение артериального давления и частоты сердечных сокращений. Его не следует принимать совместно с антихолинэргическими препаратами – антигистаминами, антидепрессантами и лекарствами от болезни Альцгеймера.

Как начинающий практик, вы можете прочесть на форумах и сайтах об его эффективности, в плане достижения внетелесных состояний, но я его употреблять категорически не рекомендую! Серьезные лекарственные препараты предназначены для больных, а не для практиков! Также не рекомендую практикам, употреблять и следующий препарат, ибо побочные эффекты того не стоят, а добиться усиления своей внетелесной практики, можно и с помощью абсолютно легальных и даже полезных аминокислот, а также других, совершенно безопасных холинергетиков.

Галантамин. Это еще одна травяная добавка, которую следует принимать с осторожностью. В России она одобрена для излечения болезни Альцгеймера и доступна как по рецепту, так и без него. Галантамин используется для улучшения памяти, снижения спутанности ума и замедления прогрессирования заболевания Альцгеймера. Список его побочных эффектов очень схож с таковыми у гиперзина. К тому же он плохо реагирует буквально с сотнями лекарств. Прежде чем начать прием галантамина, настоятельно рекомендуется

обсудить это с врачом. Другие травяные добавки, повышающие уровень ацетилхолина Хотя вышеперечисленные добавки являются самыми мощными холинергиками, есть и много других растительных средств, демонстрирующих способность увеличивать количество ацетилхолина, безо всяких побочных эффектов. Это ашваганда, базилик, имбирь, корица, арктический корень, куркума, шафран и гинкго билоба.

**Ацетил-L-карнитин** Эта аминокислота доказала свою способность улучшать концентрацию внимания, ясность ума и настроение. Данная кислота является предшественником ацетилхолина и имеет подобную ему структуру, поэтому связывается и активирует его рецепторы в головном мозге. Ацетил-L-карнитин обладает быстродействующими антидепрессантными свойствами, что делает его эффективным при потере памяти и депрессии. Эта добавка, как правило, безопасна, но ее не следует принимать с лекарствами, разжижающими кровь.

**Витамин B5 (кислота пантотеновая).**

Это один из витаминов B-комплекса. «Пантотеновая» означает «присутствующая повсюду», поскольку она содержится во многих пищевых источниках. Хотя все витамины группы B необходимы для здорового функционирования мозга, витамин B5 является важным кофактором, участвующим в превращении холина в ацетилхолин. Именно поэтому вы иногда можете увидеть B5 в составе таких добавок для мозга, как Alpha GPC, цитиколин и др.

## Витамин В6 и осознанные сны

Для того чтобы сновидение стало ярким и действительно впечатляющим необходимо употреблять продукты, содержащие ряд питательных веществ. Благодаря им запомнить сон и начать успешную практику осознанных сновидений будет значительно легче. Предпочтение в этом плане следует отдать еде, насыщенной витамином В6 и триптофаном. Эти компоненты непосредственным образом влияют на способность запоминать сны, привнося в них яркость. Однако не стоит полностью полагаться лишь на продукты. В первую очередь осознанности во сне достигают благодаря применению базовых техник, таких как запись снов утром и проверки на реальность. Эти методы, вкупе с употреблением правильных продуктов, не дадут вам упустить наступление долгожданного осознанного сна. Прежде чем начать перечислять продукты стоит разобраться, почему некоторые вещества и элементы влияют на силу и насыщенность снов.

### Витамин В6

Результаты исследования, проведенного в 2002 году, показали, что у испытуемых, ежедневно принимавших 250 мг витамина В6, значительно усилились переживания во сне. Это прежде всего четкость событий и персонажей сна, цвета и даже оттенки, оригинальность сюжета, эмоциональная насыщенность. В ходе эксперимента обычная доза потребления витамина В6 в сутки была увеличена на 150 мг. При обычных условиях человеку необходимо лишь 1,3 мг веще-

ства, которое поступает в организм вместе с пищей.

Получается, что 100 мг витамина В6 – вполне достаточное количество, в особенности, если его принимают ежедневно в течение длительного времени. По условиям эксперимента испытуемые принимали по 250 мг вещества только 3 дня. Если вы желаете провести такой эксперимент в домашних условиях и продлить его, то ответственность за возможные последствия несете вы сами. Возникает вопрос: какое количество витамина В6 является критическим? В случае приема от 500 до 1000 мг этого вещества ежедневно в течение 2—3 месяцев может наблюдаться сенсорная невропатия (боли и онемение конечностей). Исследование сновидений показывает: человеку достаточно от 100 до 500 мг витамина В6 однократно, чтобы вызвать яркие и незабываемые сюжета сна. Точное количество вещества определяется индивидуально.

С моей точки зрения, начать можно со 100 мг вещества за 1,5—2 часа до сна. Принимать витамин нужно 3—4 дня без перерыва, затем можно прекратить прием. Если никаких изменений не произошло, то дозу придется увеличить. Опять же, повторяюсь, что только вы ответственны за последствия своих действий. Не забывайте: категорически нельзя принимать повышенное количество вещества в течение долгого времени. Не существует таких продуктов, которые бы содержали большое количество витамина В6. К примеру, рисовые хлопья включают в себя 4,8 мг, тунец – 0,88 мг

в каждых 85 г. Без специальных витаминных добавок здесь не обойтись.

## Триптофан

Витамин В6 предназначен для преобразования базовой аминокислоты триптофана в серотонин и ниацин. Это одна из его функций, благодаря которой тело способно контролировать аппетит, настроение и режим сна. Триптофан используют в медицине для лечения бессонницы, депрессии и тревожности. Если человек плохо запоминает сны, значит в организме недостаточно триптофана. Американское управление по контролю за пищевыми продуктами и медикаментами вынесло запрет на реализацию добавок с содержанием триптофана. Власти США считают, что такая мера позволит избежать распространения случаев синдрома эозинофилии-миалгии. Увеличить количество поступающего в организм триптофана можно с помощью употребления определенных продуктов. Добавки в этом случае не нужны. Дневная норма триптофана для мужчин составляет 392 мг, для женщин – 322 мг. При этом потребление белка должно быть достаточным. С терапевтической целью триптофан прописывают дозированно – по 5 г в день.

Продукты с содержанием триптофана

Мясо

Индейка, курица, баранина, оленина

Рыба и морепродукты

Лосось, треска, тунец, креветки

Соевые бобы

Орехи

Арахис, арахисовая паста, миндаль, кедровый орех, кешью и т. д.

Семена

Тыквенные семечки, кунжут

Творог

Сыр

Соевый соус

Тофу

Бобовые

Бобы, фасоль и т. д.

Употреблять эти продукты желательно на ужин – за несколько часов до сна и одновременно с витамином В6.

Интенсивная выработка серотонина

Высокое потребление витамина В6 и триптофана необходимо для повышения содержания серотонина в организме. Это вещество помогает регулировать циклы сна и бодрствования, а также достигать ярких сновидений. «А почему бы не начать прием серотонина в обход витамина В6 и триптофана?» – спросите вы. Дело в том, что самостоятельно серотонин не способен преодолеть гематоэнцефалический барьер. Значит, он должен поступать в организм натуральным способом. Таким образом, с помощью вспомогательных веществ запускается своеобразный генератор, который обеспечивает нас сновиденной энергией.

5-НТР триптофан или гидрокситриптофан, обладает комплексным воздействием на организм, улучшая наше настроение, аппетит, сон, самочувствие, помогая чувствовать себя счастливыми и спокойными. Секрет действия основного вещества заключается в том, что попадая из крови в мозг, триптофан даёт команду выработки серотонина, который не только является предшественником мелатонина, регулирующего биологические часы, но и гормоном «настроения и счастья». Препарат необходим при расстройствах внимания, гиперактивности, мигрень, головных болях, синдроме хронической усталости. Влияние на качество сна. Во время ночного сна из серотонина синтезируется мелатонин. Этот гормон отвечает за нормальный ритм сна и бодрствования, стимулирует выработку гормона роста, через который влияет на процессы регенерации и омоложения организма. Таким образом, наблюдается синергетический эффект от воздействия 5-НТР и мелатонина. Глубокий и восстанавливающий сон возможен только при наличии достаточного количества в организме как серотонина, так и мелатонина. В ходе исследований было выяснено, что как у обычных людей, так и у лиц с различными нарушениями сна, при дополнительном приеме 5-НТР улучшается качество сна и повышается его длительность. Это происходит благодаря действию гормонов серотонина и мелатонина. Помимо этого, сами сны становятся намного ярче, позитивнее и лучше запоминаются. Иногда люди, активно принимающие гидрокситрипто-

фан, дожидаться не могут ночи, чтобы поскорее окунуться в невероятный мир фантастических приключений и переживаний.

L-глутамин и нейромедиатор глутамат.

Аминокислота оказывает антикатаболическое действие. Под влиянием глутамина происходит подавление гормона стресса под названием кортизол. При достаточном поступлении в организм, этот компонент уменьшит распад мышц, что очень важно для людей во время диеты или заболевания. Глутаминовая кислота – нейромедиаторная аминокислота, принадлежащая к классу заменимых. Она отвечает за передачу нервных импульсов, влияет на работу центральной нервной системы. Обладает психостимулирующими и возбуждающими свойствами. Если возникает потребность поддержать, восстановить физические силы, нарастить мышцы, тогда следует вводить в рацион глутамин, а для психического здоровья важна глутаминовая кислота. Глутаминовая кислота- заменимая аминокислота, играет роль медиатора с высокой метаболической активностью в головном мозге, стимулирует окислительно-восстановительные процессы в головном мозге, обмен белков. Нормализует обмен веществ, изменяя функциональное состояние нервной и эндокринной систем. Стимулирует передачу возбуждения в синапсах ЦНС, способствует нейтрализации и выведению из организма аммиака, участвует в синтезе других аминокислот, ацетилхолина, АТФ, повышает устойчивость организма к гипоксии.

Обеспечивает детоксикацию в мозге аммиака, а также детоксикацию печени. Транспортирует аммиак (в нетоксичной форме) для его дальнейшей утилизации печени и почек. Глутамин, помимо этого, берет участие в процессе синтеза антиоксидантных веществ, которые защищают от токсического влияния печень. Глутамин – важный источник углерода и азота для построения различных биологических субстратов организма.

Доказано, что быстроделющиеся клетки, в том числе клетки слизистой оболочки кишки, поджелудочной железы, легочных альвеол, клетки тонкого кишечника и клетки иммунной системы, (лимфоциты, Т-хелперы, нейтрофильные гранулоциты, макрофаги) используют глутамин для энергетических и пластических нужд. В иммунных клетках глюкоза в основном обращается в лактат (гликолиз), тогда как глутамин превращается в глутамат, аспаратат и аланин в процессе, называемом глутаминолизом. Это специфическое преобразование исключительно важно для надлежащего функционирования клеток иммунной системы. Именно поэтому его можно принимать для усиления своего иммунитета, в период пандемии COVID-19, а учитывая его крайне положительное воздействие на регенерацию кишечной и легочной ткани, он может стать незаменимым подспорьем в процессе восстановления организма после того, как человек уже переболел коронавирусом. Еще одним крайне важным полезным эффектом приема данной аминокислоты, может стать восста-

новления мозга, после перенесенного COVID-19, один мой близкий друг и очень опытный практик, после перенесенного заболевания, практически потерял стабильный навык смещения в аватара, и после месяца стабильного приема, смог вновь ее восстановить, практически на прежнем уровне.

Иммунную систему человеческого организма можно сравнить с движущимся автомобилем: она, как и машина, постоянно нуждается в топливе. И глутамин выступает центральным элементом, поставляющим это топливо иммунитету. Стрессы, повышенная физическая активность, некоторые болезни, операции и травмы могут спровоцировать выработку гормона кортизола в чрезмерном количестве. А избыток кортизола истощает запасы глутамина. Нехватка аминокислоты в свою очередь сказывается на работоспособности лимфоцитов, от которых зависит функциональность иммунной системы. Исследования доказывают, что поддержание этой полезной аминокислоты в необходимом количестве укрепляет иммунную систему, предотвращает ряд болезней, помогает быстрому заживлению ран и даже снижает риск смерти в критических состояниях.

Также глутамин оказывает положительное влияние на синтез АТФ и гликогена. Благодаря глутамину поддерживается нормальное количество в кровяном русле глюкозы. Также этот нутриент организм может использовать в качестве непосредственного источника АТФ на уровне с глюкозой. Именно благодаря данной особенности глутамин так

популярен в спорте. После приема превращается в мозгу в глутаминовую кислоту и в возбуждающий нейромедиатор глутамат. Его эффективность также основана на том факте, что нашему телу необходимо избавляться от аммиака – высокотоксичного химического соединения. Если в организме накапливается аммиак – то это будет вызывать раздражительность, тошноту, рвоту, тремор, галлюцинации. Аммиак образуется в теле за счет разрушения обработанных белков, естественного и непрерывного метаболических процессов в теле. Где бы не использовался белок в нашем теле, аммиак обязательно будет присутствовать. Около 25% всей метаболической активности нашего организма приходится на мозг, и соответственно, аммиак концентрируется больше в мозге чем в других отделах. Даже минимальное снижение глутамин вызывает пропорциональное увеличение содержания аммиака, приводя к усталости, спутанности, неспособности сконцентрироваться, частую смену настроения. Компонент смеси аминокислоты глутамин, легко проходит через гематоэнцефалический барьер, который предохраняет нейронную ткань нашего мозга от токсинов, циркулирующих в крови. Обладая антиокислительными свойствами, глутамин защищает человека от свободных радикалов, а также предотвращает дегенеративные неврологические заболевания, в частности, Альцгеймера и Паркинсона.

Попав в мозг, он преобразуется в глутаминовую кислоту,

и повторно соединившись с аммиаком, вновь превращается в глутамин. Мозг может использовать глутамин как глюкозу, в качестве источника энергии. Прием глутамина похож на заправку мозга топливом. L-глутамин дает невероятный прилив сил и энергии, а также потрясающее чувство совершенно легальной и безопасной нейрохимической эйфории, обусловленной тем, что все клетки вашего тела, особенно нервная и мышечная ткань, буквально купаются в чистом источнике биохимической энергии, которую дает им аминокислота. Несмотря на убеждения авторитетных ученых, глутамин в чистом виде, в виде растворенного в теплой или лучше горячей воде порошка, прекрасно проходит гематоэнцефалический барьер и легко проникает в головной мозг, не вызывая при этом судорожной активности, лишь грандиозный прилив сил и энергии. Именно поэтому, прием L-глутамина, позволит вам не только ощущать себя здоровее, но и повысить работоспособность. Проводились научные исследования, во время проведения которых выяснилось, что студенты вузов и ученики школ, принимавшие аминокислотные смеси с L-глутамином, вечером гораздо лучше концентрировались на выполнении домашних заданий, они могли дольше заниматься и не чувствовать себя уставшими. В отличие от приема кофеина, содержащегося в чае или кофе, аминокислота L-глутамин, естественным образом поддерживает обменные процессы мозга. Вы чувствуете себя более активным, когда принимаете ее, потому что она не блокирует жизненно важ-

ные процессы, а усиливает и питает их. В противовес кофеину, который вызывает неестественное возбуждение, за что вы платите своим здоровьем. Помимо этого, также, как и семакс, глутамин способен влиять на организм, как нейрохимический афродизиак и усиливать яркость сексуальных переживаний при соитии.

Глутамат – это важный нейромедиатор, рецепторы которого есть у 40% нейронов головного мозга. Глутамат и глутаминовая кислота выполняют схожие функции и преобразовываясь биохимически, легко переходят друг в друга. Глутамат не выполняет никаких самостоятельных задач, являясь лишь ускорителем передачи сигнала другими рецепторами – дофамина, норадреналина, серотонина и др. Эта функция позволяет глутамату формировать синаптическую пластичность – способность синапсов регулировать свою активность в зависимости от реакции постсинаптических рецепторов. Этот механизм лежит в основе процесса обучения и работы памяти. Я кстати, на фоне приема глутамина, сочетанно с ним, регулярно пью сухое детское молочное питание, растворив его в горячей или теплой воде, поскольку в нем в наиболее усвояемой и полезной форме находятся все витамины, аминокислоты и жирные кислоты и прочие микронутриенты, необходимые нашему организму в обязательном порядке. Все дозировки в детском питании максимально естественны и физиологичны и потому нет никакого риска, устроить себе гипервитаминоз.

## Глицин

Метаболический препарат. Глицин является регулятором обмена веществ, нормализует и активирует процессы защитного торможения в ЦНС, уменьшает психоэмоциональное напряжение, повышает умственную работоспособность. Глицин обладает глицин- и ГАМК-ергическим, альфа1-адреноблокирующим, антиоксидантным, антитоксическим действием; регулирует деятельность глутаматных (NMDA) рецепторов, что способствует успокоению и релаксации нервной системы. Можно принимать вместе с GABA, для нейрохимического ускорения, вхождения в сонный паралич, при применении метода сознательного вхождения в него, для реализации прямого смещения в аватара.

## GABA (ГАМК)

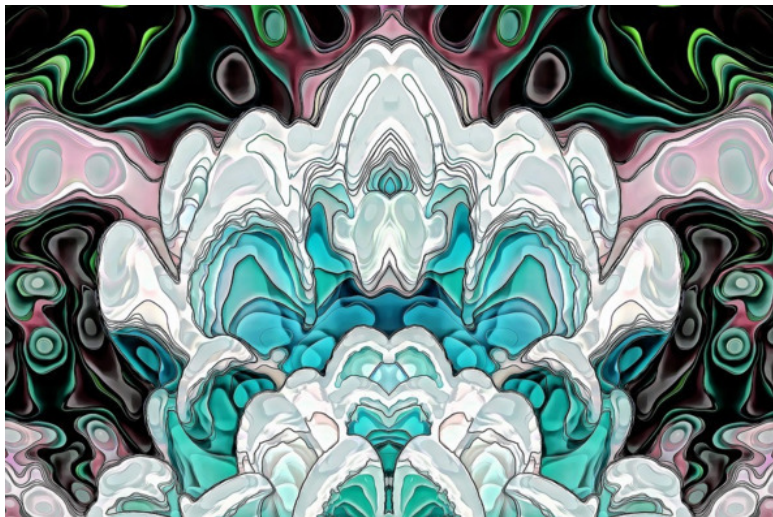
Гамма-аминомасляная кислота (ГАМК) – это химическое вещество, которое производится в мозге. Это естественный продукт обмена веществ в тканях мозга, принимающий участие в проведении нервных импульсов в центральной нервной системе. Гамма-аминомасляная кислота, или ГАМК, является нейротрансмиттером (посредником), который посылает химические сигналы через мозг и нервную систему и участвует в регуляции коммуникации между клетками головного мозга. По химической классификации ГАМК – это аминокислота, синтез которой происходит исключительно в центральной нервной системе в подкорковых образованиях головного мозга. Главная роль ГАМК заключается в подав-

лении или уменьшении активности нейронов или нервных клеток. Она регулирует многие процессы – от мышечного тонуса до эмоциональных реакций, играет важную роль в поведении, познании и реакции организма на стресс. Гамма-аминомасляная кислота улучшает динамику нервных процессов в головном мозге, повышает продуктивность мышления, улучшает память, оказывает умеренное психостимулирующее, антигипоксическое и противосудорожное действие. Это аминокислота стабилизирует циклы сна, дает ощущения покоя, расслабленности и безмятежности. Может использоваться как совершенно безопасное снотворное.

Рекомендую применять аминокислоту ГАБА для реализации прямого смещения в аватара. Достаточное ее количество переводит нейронный контур мозга в режим тета ритма, блокирует скелетную мускулатуру и запускает естественный режим здорового сна в любое время суток, после приема. Можно использовать аминокислоту ГАБА и глицин в сочетании с L-глутамином и приемом DMAE. Прием комбинации этих аминокислот, плюс прекурсора ацетилхолина DMAE, может помочь в нейрохимической реализации прямого выхода из тела, в сочетании с техникой, самостоятельного вхождения в сонный паралич. Несмотря на то, что пишут в интернете, ГАБА прекрасно проходит через гематоэнцефалический барьер и, если растворить чистый порошок в горячей воде, (чайная ложка с горкой) эффект вы ощутите практически мгновенно. Вы ощутите ментальное торможение.

ние и чувство глубокого и безусловного отрешенного покоя. ГАБА может действовать как прекрасное естественное снотворное, при этом очень мягкое и эффективное и может очень сильно вам помочь, в достижении внетелесных состояний нейрохимическим путем.

# Гипнагогические и онейрогические галлюцинации



## Гипнагогические и онейрогические галлюцинации

Гипнагогические образы или галлюцинации обычно развиваются в состоянии, которое можно назвать пограничным состоянием сознания. В режиме альфа-ритма, при закрывании глаз и легкой дремоте. Как правило, человек просто наблюдает образы, проходящие перед его сознанием, не прикладывая каких-либо усилий и сохраняя восприятие окру-

жающей его обстановки. Это свойство не присуще сну и часто отсутствует при других типах галлюцинаций. У человека также сохраняется способность испытывать интерес к происходящему. Видения при гипнагогических галлюцинациях весьма специфичны. Зачастую образы обладают запредельной отчетливостью и яркостью, порой проявляя себя, в виде некой кратковременной визуальной вспышки. Гипнагогические галлюцинации на внутреннем ментальном экране сознания, непрерывно меняются, раскрываются, видоизменяются, становятся больше или снова меньше, уплывают и вновь всплывают в сознание. Как правило, в своей основе они двумерные и плоские, и иногда проявляют себя как некие визуальные «вспышки».

Многие люди видят сцены и объекты, которые как бы залиты ярким светом или сиянием. Некоторые люди видят игру каких-либо ярких и причудливых фантазмагорий. Перед взором других, сцены предстают как быстро меняющиеся кадры, воспроизводимые словно бы с помощью видеопроектора. Кто-то рассказывает о видах и панорамах, наблюдаемых, как будто бы из окна, быстро движущегося транспорта. В ряде случаев видения представляют собой бесплотные, меняющиеся словно в калейдоскопе фигуры, пространства, двумерные образы переходят в трехмерные и обратно: образы бывают очень красивыми, иногда тривиальными, очень часто странными и фантастическими. Картины, сцены, лица, фигуры, как правило, быстро следуют один за другим,

не давая возможности рассмотреть их внимательно. Некоторые знакомые практики сообщают о том, что, хотя их видения имели очень небольшие размеры, каждая, даже мелкая деталь, была видна абсолютно отчетливо. Обычно видения очень ярко окрашены, однако существует описание, в ряде случаев, примеров черно-белых гипнагогических галлюцинаций. К примеру, мои гипнагогические галлюцинации, часто начинаются с черно-белых и уже затем становятся цветными.

Гипнагогические галлюцинации или образы – довольно частое явление. Лично я, вижу их постоянно и на постоянной основе применяю их в своей практике. Обычно они характерны для стадии между бодрствованием и сном. Галлюцинации, те, что, проявляются перед засыпанием, называются гипнагогическими, те, что, сразу после пробуждения-гипнапомическими. Однако чаще всего они обозначаются одним термином: «гипнагогические галлюцинации». Важный момент, гипна и онейрогения, может сопровождаться, помимо визуальной составляющей, аудиальной и кинестетической квазиперцепцией. Это могут быть самые разнообразные фантомные звуки и вестибулярно-кинестетические, соматические псевдогаллюцинации: зов по имени, музыкальное сопровождение опыта, ощущение взлета и подъема или переворачивания, а также прикосновений к телу и многое другое. Более подробно об этом написано в главе, «внетелесные практики и измененные состояния сознания». Гип-

нагогические галлюцинации, это очень любопытное и крайне перспективное состояние. Перспективное прежде всего потому, что гипногические двухмерные образы можно без труда превратить в онейрологию, в трехмерные 3D образы, за счет перехода уровня сознания на более глубокий уровень, вниз по частотной лестнице, в режим тета-ритма. При должном уровне развития практика он может принимать в них активное участие, интенсивно взаимодействуя с онейрогическими образами и использовать их также, как окно в бессознательное и для смещения в аватара.

Вам необходимо будет еще больше замедлить свое мышление, при этом сохранив осознанность, еще глубже войти в погранично-плавающее, измененное состояние сознания, еще сильнее расслабиться и отрешиться от физического тела. Сделать это будет легко, поскольку тело при онейрогических галлюцинациях, находится в естественном расслабленном состоянии, а также дополнительно в естественном просоночном трансе, после недавнего пробуждения. Онейрогические образы уже можно задерживать вниманием, взаимодействовать с ними и даже входить в них. Для этого, необходимо сосредоточить на них свое внутреннее ментальное зрение и внимание и словно бы всматриваться в них, фиксируя малейшие изменения. Тогда они перестают уплывать, приобретают дополнительное измерение, объем и глубину, становятся еще более яркими, зримыми и реалистичными и позволяют практику затянуть себя в них. Онейрого-

гия отличается от гипнагогии, прежде всего тем, что при реализации режима онейрогогии, пространство перед глазами приобретает глубину и трехмерность, образы, идущие в режиме онейрогогии, как правило более привычные и реалистичные, я бы даже сказал бы, более обыденные и повседневные, например ваша комната или улица, ваше привычное место работы и пр.

Зачастую это бывают концепты-шаблоны знакомых нам пространств, эдакие виртуальные 3D заготовки из обширной пространственной базы памяти нашего бессознательного. В отличие от гипнагогии, онейрогогические образы не уплывают в сторону и не изменяются, при попытке сконцентрировать на них своё внимание, напротив, они очень быстро приобретают глубину, трехмерность и реализм, за счет чего через них, можно очень легко сместиться во внетелесное пространство. На внутреннем ментальном экране, словно формируется трехмерное пространственное окно, для перехода внутрь в фантомное пространство. Туда остается только шагнуть, используя технику фантомной ходьбы и фантомных рук, для перехода, а затем и фантомного бега, для углубления и усиленной стабилизации виртуального пространства. Когда вы шагаете внутрь трехмерного виртуального пространства, осуществляя центростремительное, трансферное движение вперед, оно очень быстро выстраивается прямо перед вами и в какой-то момент, словно закрывается и замыкается позади вас, полностью отключая вас от остаточного

восприятия физического тела.



Смещение в аватара через онейрогогическое 3D окно

После чего, вы полностью переходите вниманием и осознанием, в фантомное тело аватара. Для ускорения перехода, при реализации техники фантомной ходьбы, необходимо использовать своего рода «искусственную гравитацию» в восприятии фантомного тела аватара. При использовании фантомной ходьбы, которая суть имитация реальной ходьбы физического тела, необходимо использовать одну очень эффективную перцептивную лазерку. Ощутить виртуальное тело аватара, при виртуальном шаге, словно бы тяжелым,

словно бы на него, как и на физическое тело, действует реальная гравитация нашей планеты. Мы все с вами привыкли к гравитации Земли и давно перестали осознавать ее, лишь опосредственно наблюдая ее непреложные эффекты. Конечно же, это будет ментальной, сенсорно-моторной иллюзией, но этот прием отлично помогает быстро загружаться во внетелесное пространство фантомным телом аватара, быстро переключая внимания с физического тела на ментальное, обеспечивая плавный и практически «бесшовный» переход во внетелесное состояние. Гипнагогические галлюцинации, после перевода их в онейроптозию, это огромное подспорье для успешных внетелесных практик. С помощью овладения контролем и манипуляцией своими онейроптогическими образами, вы сможете как серфер скользить на волнах сознания и бессознательного, и при должном развитии навыка, легко погружаться во внетелесные состояния, практически каждый день.

# Измененные состояния сознания

Почему эта тема так интересна и важна, для практика внетелесных состояний? Прежде всего, потому, что через измененные состояния сознания, каждый практик внетелесных состояний, проходит на постоянной основе, сталкиваясь с самыми различными вариациями их проявления. И вы должны знать, что они из себя представляют и как проявляют себя, чтобы вы были готовы и встретили их проявления, совершенно спокойно и хладнокровно. Это – очень важные знания, они помогут в процессе практики именно потому, что понимание всех процессов, всех этих нюансов и тонкостей, даёт более глубинную уверенность в своих способностях, при использовании различных методов и техник.



## Измененные состояния сознания

Прежде всего, существует так называемое стандартное, адекватное или ясное нормальное состояние сознания. Ясное сознание здорового бодрствующего человека проявляется в адекватном отражении действительности, осмыслении ее, планировании действий и контроле над поведением. Главная особенность ясного сознания – адекватность, то есть соответствие той реальности, отражением которой оно является. Образы и мысли, возникающие в нормальном сознании, не противоречат действительности, позволяют в ней ориентироваться и взаимодействовать с окружающим миром, который ведет себя совершенно упорядочено и стабильно и все события в нем подчинены Ньютоно-Картезианской модели мира. Согласно философским базисам ко-

торой, материя существует в трехмерном (евклидовом) пространстве во времени; в мире наблюдается линейная причинно-следственная связь; материя, пространство и время независимы друг от друга; материальный мир имеет четко очерченные границы и все события в нем, как уже было написано выше, подчинены адекватной логике и последовательным причинно-следственным связям. С точки зрения психологии, ИСС – это изменение психической деятельности, связанное с приспособлением мозга к нестандартным (аномальным) внешним или внутренним условиям. То есть изменение среды, в том числе биохимии мозга, вызывает реакцию в виде изменения сознания. Такое определение может показаться странным, ведь все мы существуем в постоянно меняющемся мире. Но это не значит, что каждое новое событие приводит к сдвигам в нашей психике.

В зависимости от причин, вызывающих измененное состояние сознания, выделяют 3 вида этого феномена: ИСС, возникающее спонтанно, то есть естественным путем. Состояния, вызванные психотропными средствами. Изменение сознания в результате использования различных психотехник. Измененное состояние сознания, можно сгенерировать в практически любой обстановке, за счёт применения самых разнообразных методов и приёмов, которые как-либо ограничивают прохождение адекватного и достаточного уровня сенсорных, проприоцептивных или когнитивных стимулов. А также нормальной реализации моторных паттернов актив-

ности, адекватному психоэмоциональному состоянию и настроению, либо же адекватной организации реализации нейрореконструктивных процессов в разуме. Для поддержания здоровой бодрствующей активности разума, по всей очевидности, необходим некий оптимальный режим поступления внешней сенсорной стимуляции и, если она идет по уровню уменьшения или увеличения интенсивности, наступает измененное состояние сознания. В изменённое состояние сознания человек входит, как правило, тремя различными путями. Это три группы информационных факторов, с которыми может «не справиться» сознание человека: Перегруженность раздражителями; Полное отсутствие раздражителей, депривация; Аномальные раздражители, на которые не сформированы адекватные реакции.

# Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

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

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