

Разум и поток энергии тела

Практикуя Колесо сознавания, мы получили субъективный опыт оси, спицы и обода. Визуальный образ Колеса помогает разграничить познавание и познаваемое и показывает их связь с вниманием. В этой части нашего путешествия мы попытаемся, опираясь на полученный опыт, более детально изучить, как работает разум, и обсудим предполагаемые механизмы разума, которые лежат в основе этого опыта и создают этот опыт.

Все это раскроет принципы, лежащие в основе Колеса сознавания. Понимание структуры происходящих процессов даст возможность использовать потенциал сознавания в повседневной жизни. Луи Пастер как-то сказал: «Удача выбирает того, кто к ней готов». Наши практики подготовят к встрече с удачами и с любыми случайностями, неизбежно возникающими в жизни.

Во время работы с первым сегментом обода мы фиксировали потоки энергии, поступающие в тело в форме звуков, света, вкусовых ощущений (химических взаимодействий), запахов, а также прикосновений (кинетического воздействия). Мы улавливаем эти энергетические потоки основными пятью чувствами с помощью врожденных рецепторов. Получение энергии из внешнего мира не всегда сопровождается телесными ощущениями и может восприниматься как субъективный опыт в рамках сознавания. Энергия извне, воздействуя на рецепторы, преобразуется в энергетический поток внутри тела, активизирует нейроны, и организм чувственно воспринимает внешний, находящийся за пределами нашего тела мир и взаимодействует с ним. Как состояния тела ощущаются в субъективном сознавании, — остается

тайной для ученых. Да, исследователи предполагают, что работа организма в целом — это неотъемлемая часть сознания. Но как именно движение молекул и энергетических потоков способствует восприятию чего-либо как сознательного опыта, вызывает вопросы. Предлагаются варианты описания возможных процессов (от материальных до психических), выдвигаются теории, вызывающие жаркие споры в научной среде. Но ясно одно: мы до сих пор не имеем понятия, как именно происходит сознание.

Две с половиной тысячи лет назад Гиппократ провозгласил мозг единственным вместилищем разума — местом, где зарождаются наши радости и горести. Этот традиционный взгляд достаточно распространен и в нынешней медицине, но уже не соответствует мнению всех современных медиков. Нейробиология не стремится изучать тело отдельно от мозга, но давайте посмотрим, что говорит врач и нейробиолог Антонио Дамасио. Предлагаю вам отрывок из его лекции в Лондоне, на которой присутствовали тысяча двести специалистов. Некоторые важные мысли также отражены в его книге *The Strange Order of Things: Life, Feelings and the Making of Cultures* («Странный порядок вещей: жизнь, чувства и формирование культур»).

«Большая часть живых организмов на Земле длительное время обходилась без нервной системы. Нервная система — сравнительно недавний продукт эволюции. С ее развитием мы обрели сознание и способности, на которых и строятся наши культуры. Но до этого жизнь процветала и без нее».

Дамасио напоминает нам, что тело предшествует мозгу: «Другой любопытный момент: люди полагают, что разум — это исключительно мозг... Они считают, что разум проистекает только из мозга и мозг — единственный его источник. Это не так. Разум — продукт нервной системы, созданный при участии всего организма».

Это важный прецедент в ортодоксальной нейробиологии: видный ученый предлагает нам не ограничиваться общепринятым мнением, что «разум — это исключительно продукт деятельности мозга». Дамасио продолжает развивать свою мысль, доказывая, почему это не так: «По той простой причине, что до появления мозга и нервной системы существовали сложно устроенные организмы и что нервная система всего лишь побочный продукт регулирования сложных процессов внутри этих организмов».

Мы будем придерживаться этого утверждения о необходимости регуляции и вернемся к нему, когда обратимся к механизмам, которые лежат в основе аспектов сознания, таким как самоорганизация сложных систем, например. Дамасио тем временем продолжает: «Итак, вместо того чтобы следовать

общепринятым утверждению о том, что мозг управляет всеми процессами и является источником сознания, посмотрим на организм в целом. Представьте его сложную биологическую структуру, настолько комплексную, что понадобились координаторы ее деятельности. Именно в качестве такого координатора и выступила нервная система. Мы должны понять, что не тело подчиняется мозгу. Все как раз наоборот. Нервная система лишь обслуживает наше тело. Когда вы рассматриваете нервную систему как рабочую силу жизни и никак иначе, многое начинает проясняться».

Углубляясь в вопрос, что такое разум, можно выйти за рамки традиционных представлений о том, что это исключительно продукт активности мозга, заключенного в черепную коробку. С подачи Дамасио мы можем понять, что наша ментальная жизнь отражается как минимум на всем теле, и наоборот. И теперь, рассматривая заключенное в физическую оболочку тело, спросите себя: чем именно оно регулируется? Что представляет собой столь сложная система?

Давайте в качестве примера разберем природу чувств, ведь именно они связывают нашу внутреннюю жизнь и субъективный опыт с физиологией тела. Во время упражнения с Колесом на втором сегменте вы должны осознать физические состояния тела. Это шестое чувство на ободе — визуальный образ энергетических потоков, проходящих через тело, то есть его текущее состояние, — и лежит в основе наших ощущений.

Затем, на третьем сегменте, вы открываетесь эмоциям, мыслям, воспоминаниям, намерениям, убеждениям и любым другим проявлениям ментальной деятельности. И вы исследуете, как именно субъективный опыт познавания (сознавания) помогает отслеживать зарождение, протекание и угасание психических процессов. Возможно, эти более основательные функции — все те же потоки энергии, протекание которых обусловлено последовательностью нейронных «вспышек» в различных областях мозга. Можно предположить, что если на втором сегменте мы сталкиваемся с физическими состояниями, то третий — исключительно результат нейронных «вспышек» у нас в голове.

Но что представляют собой психические процессы? А физические ощущения? Может ли существовать нечто, объединяющее элементы второго и третьего сегмента, а возможно, и первого? И что можно сказать о четвертом, о наших отношениях и связях вне телесной оболочки? Существуют ли фундаментальные элементы, некие общие механизмы, лежащие в основе всей метафоры и опыта Колеса?

Другими словами, из чего на самом деле состоят эти точки на ободе? Что собой представляют объекты познавания?

Давайте вернемся на минуту к размышлениям Дамасио о центральной роли чувств в нашей жизни. Во время занятий с Колесом у вас может возникнуть целая гамма чувств, и, находясь на оси, вы способны будете их осознать. Но что такое чувство?

Дамасио полагает, что чувства — это сигналы тела, передающие информацию об эмоциональном состоянии в сознание. Таким образом, чувство — не что иное, как сознательное переживание нами своих эмоций. Допустим. Но тогда что такое эмоции? Эти состояния организма не что иное, как сигналы, проходящие по центральной нервной системе: в кровотоке, по периферической нервной системе и кишечнику (так называемой энтеральной нервной системе). Дамасио утверждает, что «энтеральная нервная система по сути своей является первоначальным мозгом... и именно оттуда берет свое начало нервная система».

Сигналы поступают в головной мозг (в его самый отдаленный и самый «древний» с точки зрения эволюции отдел — стволовую часть), а не в кишечник и не в сердце (имеются в виду взаимосвязанные нейронные системы вокруг этих органов). Дамасио отмечает, что нейронные кластеры в стволе (называемые ядрами) «предоставляют первичную информацию о физическом состоянии всего организма» центральной нервной системе. Ядра стволовой части мозга есть даже у насекомых, а значит, ощущения были свойственны живым организмам на протяжении миллиардов лет. Тогда получается, что чувства — не что иное, как репрезентация определенных состояний тела.

Чрезвычайно развитые области над стволовой частью мозга позволяют нейронам передавать более сложные сигналы. Это и отличает млекопитающих, в том числе и людей, от насекомых. Нельзя сказать, что передача сигналов происходит лучше, просто во многих аспектах иначе и сложнее.

Мы можем представить себе это воплощенное сознание, выходящее за пределы головного мозга, как некие паттерны энергетических потоков, протекающих через наше тело. Именно они находятся на первых трех сегментах Колеса: внешний мир, воспринимаемый через базовые пять чувств, наше тело и сложные нейронные соединения, создающие психическую активность. Четвертый сегмент взаимосвязей с миром, как мы уже говорили, обозначает обмен энергетическими потоками между нашим внутренним миром и внешней реальностью, между нами и окружением, в котором мы живем.

Словом, точки на ободе Колеса — это своего рода метафоры для обозначения разных форм и местоположений потоков энергии: каналов, по которым проходят сигналы в первом сегменте и соматические ощущения во втором, нейронные структуры психической деятельности третьего. Наше основное предположение заключается в том, что объекты познавания — это паттерны энергетических потоков, а спица показывает, куда они движутся, концентрируя внимание в том направлении. Тогда остается лишь определить, что представляет собой центр познавания. Чтобы ответить на этот важнейший вопрос о происхождении сознания, нужно разобраться в основных представлениях о том, что такое разум, и стратегиях его исследования.

Следите за мозгом

Мы уже говорили о четырех гранях психики: субъективном опыте, сознании, обработке информации и самоорганизации. Давайте разберемся, как их можно использовать в упражнениях с Колесом и какой механизм их объединяет. Возможно, под этим механизмом скрывается энергетический поток.

Ваш разум способен воспринимать и направлять потоки энергии. Субъективный опыт, вероятно, передает ощущения от этого потока, то есть сообщает нам, исходит ли поток изнутри или проникает снаружи.

Разум направляет потоки энергии по связанным между собой нейронам, в то время как ионы покидают свои мембранны, высвобождая нейромедиаторы. Этот нейронный поток активирует ДНК, что приводит к синтезу белка и изменению или развитию связей, которые называются синапсами. Кроме того, возникают новые нейронные цепи, передаются сигналы между нейронами и даже стимулируется рост миелиновых оболочек, усиливающих функциональные связи и укрепляющих взаимодействие нейронов. Миелин, обволакивая нейронные пути между синаптически связанными нервными клетками, делает поток ионов в сто раз быстрее, а интервалы между электрическими сигналами короче. Умножаем сто на тридцать и получаем три тысячи. Так что, концентрируя внимание с помощью собственного сознания, вы можете создавать новые или улучшать уже имеющиеся синаптические связи, позволяя миелину ускорять поток энергии в три тысячи раз. Плюс ко всему при большей координации это позволяет создавать более сложные паттерны нейронной активности и формировать карты информации в теле и головном мозге.

Добавьте к этому тот факт, что активация паттернов нейронов вашим сознанием или другим способом может изменить химическую регуляцию на поверхности генов и эпигенетическую регуляцию (в том числе гистонов и метильных групп* как не-ДНК молекул, определяющих экспрессию генов и выработку белков), — и вы получите еще одно представление о взаимодействии разума и мозга. Эпигенетические модификации изменяют процесс развития мозга как реакцию на будущий опыт.

Удивительно, но, как вы убедились, разум влияет на активность нейронов, синаптический рост, образование миелина и эпигенетические изменения. Каждое из этих научно обоснованных сообщений означает, что разум формирует переживания (то есть энергетические и информационные потоки), которые, в свою очередь, изменяют структуру и функции мозга. Но как разум это делает? Очень просто — управляя потоками энергии и информации. Давай, разум, вперед!

Это одна из причин, почему в нашем институте могут прозвучать шутливые фразы типа «следи за мозгом» и «создавай связи», означающие, что психику можно использовать, чтобы интегрировать мозг и сделать свою жизнь более наполненной, свободной, осмысленной и благополучной. В основе этой точки зрения лежит понимание того обстоятельства, что мозг и разум не одно и то же. Иногда мозг подталкивает психику, получившую некий опыт, двигаться в определенном направлении, что заставляет нас действовать на автопилоте, а порой мы с помощью психики концентрируем внимание и, осознанно направляя информационные и энергетические потоки, заставляем мозг работать определенным, даже не свойственным ему образом. Вот почему упражнения с Колесом помогают изменить работу мозга.

Регулярно выполняя упражнения на концентрацию внимания, открытое сознание и добрые намерения, вы стимулируете определенные паттерны нейронной активности (интегрированные состояния). Они, как предполагают ученые, активируют качества, которые перерастают в черты.

Таким образом, ничто не мешает нам вдохновить друг друга на своего рода «перепрощивку» мозга. Когда мы неравнодушны к собственному благополучию, мы способны заставить мозг создавать больше нейронных связей, которые помогут «перепрошить» и здоровье в целом.

* Гистоны — высокощелочные белки, которые упаковывают и упорядочивают ДНК в структурные единицы. Метильные группы — простейшие химические структуры, состоящие из одного атома углерода и трех атомов водорода. В клетках млекопитающих встречаются очень часто. *Прим. ред.*

«Пальчиковая» модель головного мозга

Чтобы еще лучше понять, как практика Колеса помогает дальнейшей интеграции головного мозга, давайте представим его модель в прямом смысле на пальцах. Данную модель, прекрасно визуализирующую этот орган, всегда можно иметь перед глазами. Пригните большой палец руки к середине ладони и зажмите его остальными четырьмя — вот и готова «пальчиковая» модель. Я часто использую ее для наглядного объяснения работы этого сложного органа и процессов интеграции.

МОДЕЛЬ ГОЛОВНОГО МОЗГА «НА ПАЛЬЦАХ»



В этой модели глаза и лицо располагаются со стороны костяшек, а запястье символизирует спинной мозг и шею. Разогнув все пальцы, вы увидите ладонь — стволовой отдел головного мозга. Эта часть запрятана глубоко в черепе и имеет древнюю историю. Именно в ней впервые появляются интегрированные нейронные связи, которые Антонио Дамасио называет «полнейшей интеграцией организма».

Большой палец символизирует лимбическую систему. В реальности эта часть мозга представляет собой несколько областей, связанных с другими

отделами мозга. Снизу лимбическая доля соединяется со стволовом, а сверху — с корой, которая представлена четырьмя пальцами, перекрывающими ее. И хотя границы этих отдельных областей могут быть более размыты, чем подразумевают их названия, данная модель помогает получить наглядное представление об их пространственном расположении. Чуть позже мы еще поговорим подробнее о каждом отделе, чтобы лучше понять возможные внутренние механизмы психики. Сейчас же давайте рассмотрим одну область мозга, связывающую тело, лимбические структуры и кору в важную объединяющую нейронную цепь, которая укрепляется с помощью медитации, — островковую долю или просто островок (лат. *insula*).

Дамасио, изучая эту сложную нейронную цепочку, пришел к выводу, что «внешние слои островка позволяют обеспечить: а) более четкую карту чувственных состояний, чем ствол головного мозга; б) карту, соответствующую другим схемам коры, отвечающим за память, причинно-следственные связи и языковые функции (социокультурный гомеостаз*)».

В данном случае мы видим явную связь между тем, что происходит в организме, и тем, как информация об этом передается в стволовую и островковую части мозга. Связь передается в виде сигнала, а затем в головном мозге преобразуется в то, что ученые называют картой. Эти нейронные схемы (или карты мозга) считаются паттернами нейронных «вспышек», набором нейронов, активируемых определенным образом и несущих в себе определенную информацию. Активация нейронов — это и есть энергия от нейронных «вспышек». В таком случае активация островка представляет собой просто состояние тела. В отличие от карт стволового отдела, островковые достигают других областей головного мозга, с которыми могут образовывать более сложные связи, участвующие в формировании нашего воображения, самосознания, языковых навыков и социокультурных особенностей. Каждый из этих процессов вносит свой вклад в общий гомеостаз, определяющий то, как мы выживаем и преуспеваем.

Регуляция процессов, по утверждению Дамасио, связана с нервной системой и тем, как она создает так называемые программы действий, позволяющие выживать и развиваться определенным видам. В нашем случае это называется «достигать гомеостаза». Эти программы включают в себя нейронные команды, которые и ведут к определенным действиям. «Команда может быть результатом внутренних состояний организма или событий, происходящих

* Состояние равновесия, координации и адаптивности, которое становится залогом благополучия и здоровых отношений. *Прим. перев.*

во внешнем мире. <...> Сенсорная система мозга постоянно анализирует внутреннее состояние, окружающую среду и воображение. Психические переживания программ действий и их результатов называются чувствами. Чувства могут быть сознательными и представляют ценность. <...> Чувства естественным образом сообщают о состоянии организма».

Наш образ жизни во многом определяется состоянием физического тела, что соответствует представлениям о том, что сознание воплощено в теле. Тело — не просто транспортное средство для перевозки головы. Это важнейший внутренний источник нашего естества. Так что изучаемая нами схематичная модель мозга — всего лишь одна из сторон, определяющих, кто мы есть на самом деле.

Как далее рассуждает Дамасио, «то, что мы понимаем как возникновение психики (и особенно чувств), основано на взаимодействии нервной системы с телом. Нервная система порождает разум не сама, а вместе с организмом. А это утверждение уже не совпадает с традиционным взглядом на мозг как единственный источник разума» [6]. Зато оно подтверждает нашу гипотезу о том, что разум воплощен в теле.

Отвечая на вопрос, почему мы ставим чувства на первое место, Дамасио говорит: «Вот в чем загвоздка: чувства позволяют нам управлять жизнью, своими мыслями, планами. <...> Система чувств — это влияние на поведение организма, физиологические процессы и гомеостатическое состояние».

Для Дамасио чувства играют ключевую роль в формировании поведения, потому что пробуждают то, что мы называем эмоциями. По мнению Дамасио, нам, как прогностическим машинам, нужны чувства для выбора стратегии поведения. Именно в наших чувствах в настоящем заключено то, чему мы научились в прошлом, и то, чего ожидаем от будущего. Чувства не побочный продукт счастливой жизни, они определяют то, как мы живем.

Мозг, заключенный у нас в голове, играет особенно важную роль в том, что мы думаем о самих себе и как мы думаем вообще. От стволовой части мозга сигналы тела перемещаются вверх к коре, в лимбические структуры, связанные с эмоциями, мотивацией, оценкой, памятью и привязанностями. Новая кора (или неокортекс), развившаяся в процессе эволюции млекопитающих, была заметно увеличена у приматов, а у человека сформировалась в основную префронтальную область, сложным образом связанную с другими частями мозга. Именно она и стала главным интегрирующим центром мозга, объединяющим кору, лимбическую систему, стволовой, соматический отделы и даже потоки энергии и информации.

Справедливо ли будет утверждать в таком случае, что сознание зарождается исключительно в коре головного мозга? Конечно, нет. Вот что Дамасио говорит о сознании и мозге: «Ни одна область или система головного мозга не удовлетворяет требованиям сознания, пониманию и ощущениям субъективности и интеграции опыта. Неудивительно, что попытки найти, где именно в мозге формируется сознание, не увенчались успехом». Рассматривая множество отделов мозга, задействованных в возникновении сознания, он далее утверждает: «Эти области и системы участвуют в процессе как единое целое, попадая на конвейер и исчезая с него в определенном порядке. Важно: области мозга действуют не обособленно, а в тесной взаимосвязи с телом» [7]. С этой точки зрения сознание полностью заключено в теле.

Нейронные репрезентации, или карты, образующиеся в областях коры головного мозга, напрямую участвуют в формировании идей и образов, возникающих у нас в сознании. Отдел коры, отвечающий за создание карт, обоснования и размышления, позволяет нам лучше понимать как себя, так и окружающих. Эта способность фокусироваться на настроении или психике, называемая также моделью психического, ментальностью или рефлексивным функционированием, связана со многими областями, в том числе и с префронтальной корой. Когда соединяются срединные отделы префронтальной и задней коры, в системе образуются два узла, которые вместе с другими областями коры остаются активными, даже когда мы отдыхаем. В связи с тем, что это соединение преимущественно срединных структур сохраняет фоновую активность, даже когда не нужно решать задачи, ученые назвали его сетью пассивного режима работы мозга (СПРРМ).

«В процессе интеграции опыта образы выстраиваются в сюжетной и субъективной последовательности. Это достигается объединением внешней коры обоих полушарий в масштабную цепь, лучшим известным примером которой и будет сеть пассивного режима работы мозга. Такие сети объединяют разрозненные области мозга длинными двунаправленными путями» [8].

Давайте посмотрим, какое отношение СПРРМ может иметь к опыту работы с Колесом сознания.

Сеть пассивного режима работы мозга

Новые удивительные выводы, полученные при изучении мозга, поднимают волнующие вопросы о том, кто мы такие, как такими стали и как упражнения, подобные практике Колеса сознания, могут помочь нам укрепить свое

самоощущение в мире. Результаты исследований принципов работы психики и мозга ставят перед нами новые вопросы о себе и о сознании, поиск ответов на которые приводит нас к дальнейшему изучению потенциальных механизмов работы Колеса.

Давайте вернемся к «пальчиковой» модели мозга, которую мы рассматривали чуть ранее. Обратите внимание: пальцы, символизирующие кору, закрывают лимбическую систему (большой палец), расположенную поверх стволового отдела. Фронтальная доля коры, располагающаяся прямо за лобной костью, представлена участками пальцев от вторых костяшек до ногтей. От середины фронтальной доли через центр мозга по оси к задним областям идут взаимосвязанные отделы, формирующие узлы сети пассивного режима работы мозга.

Нейронные связи внутри СПРРМ можно представить в виде взаимосвязанных областей, которые проходят посередине мозга от фронтальной к задней области. Для простоты понимания мы рассмотрим только срединные отделы.

Вот один из способов объяснить, какую именно роль играет СПРРМ в нашей жизни. У многих людей срединные отделы мозга так плотно связаны друг с другом, что образуют отдельный контур, который может подавлять активность других областей мозга. Представьте себе узкий закрытый круг школьных друзей, в который не допускаются посторонние. Аналогично связаны и различные участки, задействованные в пассивной работе мозга. Как остальные одноклассники исключены из группы избранных, так и прочные связи срединных областей могут исключить взаимодействие с другими областями мозга и тела.

Одной из основных частей этих центральных сетей является задняя часть поясной коры (ЗПК). С анатомической и функциональной точек зрения это координационный узел СПРРМ, своего рода лидер узкой компании школьных друзей. Срединная часть фронтальной коры, тесно связанная с ЗПК, называется вентромедиальной префронтальной корой. Она играет важную роль в процессе социального познания и нашей способности понимать окружающих. О ней, как и о других частях СПРРМ, мы поговорим чуть позже. Когда вместе с остальными сетями пассивного режима активируется и ЗПК, мы переживаем субъективный опыт восприятия себя или думаем о том, как к нам относятся окружающие. Понимаете, о чем я? Как припев в большинстве любовных песен: «Любит — не любит?» Этот отдел крайне важен для самоопределения в социуме.

СРЕДИННЫЙ УЧАСТОК СЕТИ ПАССИВНОГО РЕЖИМА РАБОТЫ МОЗГА



Благодаря СПРРМ нам легче понять как свое внутреннее состояние, так и психическое состояние окружающих. Человек — существо социальное, и понимание интересов, намерений и психологического состояния других членов общества крайне важно для выживания и достижения успеха. В этом плане осознание себя и окружающих — две стороны одной медали. Осознание разума вообще и субъективный опыт познания себя и других людей в частности помогают нам достичь гомеостаза.

Если изолировать СПРРМ, человек может почувствовать себя отверженным. В случае когда сеть пассивного режима не интегрирована с другими областями мозга и частями тела, ее способность концентрироваться на психологических состояниях, вероятнее всего, приведет к возникновению чувства одиночества, обострятся навязчивые мысли о том, что думают о нас окружающие и как это соотносится с нашими собственными представлениями. В Голливуде часто шутят: «Ну хватит уже говорить обо мне! Расскажите же, что вы думаете обо мне?» Зацикленность на себе естественна для нашего социального мозга, пытающегося определить, насколько мы вписываемся в общество. Но бывает, что внутреннее «я» становится одержимым собственным статусом и местом в мире. Это зацикленность на себе, без интереса к взаимосвязям с миром и общим представлением о том, кто мы есть. Такой эгоцентризм может быть результатом слишком сильных связей внутри

СПРРМ, не взаимодействующей с другими нейронными сетями в мозге, телом или потоками, исходящими из внешнего мира. Вот почему мы сравниваем обособленную сеть пассивного режима с узкой группой одноклассников. Более интегрированная СПРРМ будет включать процессы эмпатии и сострадания, а также гибкие формы самосознания, укрепляющие способность нашего социального мозга концентрироваться на чем-то, помимо нас самих. Поскольку сеть пассивного режима касается как нашего собственного сознания, так и сознания окружающих, для обозначения ее нейронных связей я придумал аббревиатуру OATS (овсяные хлопья), которая подчеркивает наши мысли об окружающих и самих себе.

Others (окружающие) And (и) The Self (я) = OATS

Если СПРРМ хорошо интегрирована с другими нейронными цепочками и социальной сферой, возникающая эмпатия способствует социальному познанию и самосознанию — восприятию своего и чужого разума. Если же сеть пассивного режима слишком обособлена и не связана с другими участниками, тогда активность OATS может привести к изоляции, одержимости чужим мнением, поглощенности собой и в результате вылиться в тревожность и депрессию. Нельзя сказать, что сама по себе СПРРМ хорошая или плохая. Это данность. Но без должной интеграции, как я уже говорил, она может стать причиной ригидности или хаотичности внутренней психической активности или поведения. Есть основания утверждать, что, обладая более интегрированной сетью пассивного режима, легче воспринимать жизнь и не ощущать себя в изоляции.

Как интегрировать СПРРМ

Когда мы работаем с третьим сегментом обода Колеса сознавания, нейронные сети OATS могут по умолчанию проявляться в сбивчивых внутренних диалогах и непрерывном потоке мыслей о себе и своих отношениях с окружающими. Исследования психологов Зиндела Сегала, Нормана Фарба и их коллег говорят о том, что без развития осознанности у многих людей задняя поясная кора коснеет, а процессы СПРРМ выходят из-под контроля даже при простом сознавании ощущений. Вместо того чтобы воспринимать поток сенсорных чувствительных импульсов, исходящих от тела и из внешнего мира (первый и второй сегменты Колеса), многие неподготовленные люди зацикливаются на себе и демонстрируют устоявшиеся реакции, направленные исключительно на себя. Если соотнести это с практикой Колеса, это свидетельствовало бы о множественном

проявлении третьего сегмента умственной деятельности, а вовсе не чувственного потока первого и второго.

Из результатов этих исследований следует очевидный вывод, который можно представить наглядно. Сеть пассивного режима располагается в основном в срединной части и при плохой интеграции пропускает через себя множество переживаний и размышлений, направленных на собственное «я». Расположенные по обеим сторонам области, включая переднюю островковую долю большого мозга, через которую проходят наши физические ощущения, позволяют чувственным потокам свободно течь и попадать в поле сознания. Именно так мы ощущаем элементы на ободе в первых двух сегментах Колеса. Когда осознаём наши пять чувств и шестое чувство (интероцепцию), активируются латеральные нейронные соединения.

Эти латеральные соединения представляют собой нейронные аналоги механизмов чувственной проводимости разума, то есть паттерны потоков энергии, исходящих из внешнего и соматического пространств первых двух сегментов. В противовес этому мы способны встраивать энергетические паттерны в информацию о сложных представлениях, включая созданные нами же образы нас самих и мысли о своем месте в мире. Мысленные конструкции имеют нейронные аналоги в лимбических структурах и областях коры. Они входят в состав сети пассивного режима, но определенно не ограничиваются ей. Наше ощущение себя в обществе может проявляться в виде энергетических паттернов кортикальных областей СПРРМ, а то, насколько прочно связаны эти отдельные узлы внутри сети пассивного режима, определяет природу и глубину сознания представлений о себе. Это ощущение себя — ментальная конструкция, созданная, в частности, эмпирически сформированными нейронными цепочками.

Совсем не обязательно, что все мысли человека будут направлены только на него самого, но, учитывая чрезмерную обособленность СПРРМ и ее не вполне развитые связи с другими отделами, эта ментальная конструкция может оказаться механизмом, подчеркивающим самостоятельность нейронных цепочек, доминирующих в пассивных состояниях и наших внутренних диалогах. Во время практики Колеса это может проявиться как отвлекающий фактор, мешающий сосредоточиться на чувствах. Эту пассивную форму процесса обработки информации можно почувствовать и во время открытого сознания третьего сегмента. Она напоминает некий «котел» нашего опыта, в котором смешивается все, с чем мы сталкиваемся, живя в обществе. Но медитативные практики и тренировка психики,

которые, по мнению ученых, способствуют интеграции СПРРМ, могут на нее повлиять. Благодаря практикам осознанности сеть пассивного режима становится менее изолированной и более связанной с другими функциями мозга, что способствует снижению концентрации OATS на внутреннем «я».

Боковые сенсорные проводящие пути и сети OATS в срединных областях СПРРМ работают по взаимоисключающему принципу, то есть в каждый отдельно взятый момент активно либо одно, либо другое. Глубоко задумайтесь о себе, и сенсорные потоки сведутся к минимуму. Сконцентрируйтесь на сенсорных потоках первых двух сегментов обода, и СПРРМ на время затихнет. Научитесь отличать эти сенсорные потоки от умозаключений, и вы с большой долей вероятности начнете по-новому ощущать свое место в мире.

Вот некоторые весомые открытия, которые наверняка совпадут с вашим субъективным опытом. Когда вы входите в канал чувственного потока, беспорядочный грохот лавины мыслей затихает. Чувственные переживания в боковых областях и ментальный шум в срединной подавляют друг друга.

Много мыслей — мало чувств; в потоке чувств не слышно мыслей.

Благодаря тренировкам боковые сенсорные зоны мозга отделяются от остальных частей и могут действовать самостоятельно. Как следствие, во время чувственного восприятия сознанию не мешают умозаключения. Как только раздел произошел, проводимость чувственных переживаний становится частью основных процессов мозга. Дифференцируя и затем объединяя ощущения таким образом, вы достигаете высших состояний интеграции. Именно так во время практики происходит усиление боковых сенсорных зон, по которым проходят сенсорные потоки, и одновременно снижение активности обособленных срединных областей СПРРМ, в которых и происходит основная мысленная активность. Даже просто оставаясь в потоке чувств, уже можно снизить зацикленность на себе. Эти полезные открытия были сделаны во время научных исследований важных механизмов сознания.

Обладательница Нобелевской премии Элизабет Блэкберн и ее коллега и соавтор Элисса Эпель заявляют: «Мы почти ничего не знаем о монологе, который непрерывно звучит у нас в голове, и о его влиянии на нас. Как выяснилось, некоторые мыслительные привычки вредят теломерам. К их числу относятся подавление мыслей и склонность к навязчивым размышлениям, а также негативное мышление, которому присущи враждебность и пессимизм. Мы не в состоянии полностью изменить свои автоматические реакции — некоторые из нас от природы пессимисты и любители «пережевывать»

одни и те же мысли. Однако в наших силах добиться того, чтобы эти привычки не причиняли нам вреда. Мы даже можем научиться воспринимать их с юмором. В этой главе мы предлагаем вам больше узнать о привычках своего разума. То, что вы узнаете о своем стиле мышления, вероятно, удивит вас — и откроет перед вами новые возможности» [9].

И далее: «Самоанализ особенностей, которые делают нас уязвимыми перед лицом стресса (и, возможно, как показал ряд исследований, укорачивают теломеры), — первый шаг на пути к стрессоустойчивости! Сознание же может помочь заметить вредные для здоровья негативные мысли и заменить их более благоприятными. Как ловко подметил Аристотель, “мудрость начинается с познания себя”» [10].

Чрезмерную активность сети пассивного режима некоторые ученые считают нейронным аналогом чрезмерной концентрации на себе и одним из вероятных механизмов негативного мышления. Некоторым обособленная активность СПРРМ подскажет, как опыт, полученный в семье или в более широкой социальной группе, сформировал их самоощущение. В идеале отношения с окружающими должны способствовать внутренней интеграции, когда личность осознает себя отдельно и во взаимосвязях с окружающими. Именно эта интеграция помогает нам вливаться в общество, не теряя собственной индивидуальности. Ощущая себя на своем месте, вы чувствуете единение, а ваша жизнь обретает смысл. Наличие цели в жизни влияет и на состояние вашего тела, оптимизируя теломеры. Блэкберн и Эпель утверждают: «У тех, кто, занимаясь медитацией, острее ощущает смысл жизни, содержание теломеразы в клетках больше. Вместе с тем медитация — лишь один из способов, позволяющих почувствовать взаимосвязь с миром и увидеть смысл в жизни. На самом деле способов много, и то, какой именно вы предпочтете, будет зависеть от ваших жизненных ценностей» [11].

Забавно, но без интегрированного самовосприятия построение независимой самооценки может быть подчинено страху потерять себя как личность, стать просто малой частью чего-то большего. По многим причинам жесткая самооценка кажется способом избежать хаоса объединения и потери ощущения самого себя. Результатом таких проявлений слабой интеграции может стать автономная и слишком обособленная работа СПРРМ, что вызывает у человека чувство разобщенности и потерю смысла в жизни.

Примите во внимание следующее: ощущение хрупкости своего «я» в этом мире может привести порой к косным представлениям о себе.

Такая ригидная идентичность — не что иное, как попытка помочь себе достичь гомеостаза. Однако отсутствие гибкости на самом деле лишь усиливает изоляцию. Без принятия пластичной, динамичной природы восприятия себя как непрерывного эмерджентного процесса от нас остается одна обособленность без взаимосвязей. В крайнем проявлении такое состояние может вызвать у человека ряд проблем, которые ученые и врачи определяют как сложности с саморегуляцией. Спектр их довольно широк: от тревожности и депрессии до зависимостей и социальной изоляции.

Освободитесь от власти самоизоляции

Исследования показали: при укреплении разума обособленность и крепость связей задней поясной коры с другими участками сети пассивного режима (такими, как медиальная префронтальная кора) снижаются и становятся интегрированной частью теперь доступного полного спектра мозговой деятельности. Иными словами, в результате рефлексивных практик развивается интегрированное восприятие себя по мере интеграции мозга. Именно это и происходит во время упражнений с Колесом.

Формирование мыслей в разуме само по себе не проблема, а баланс между этим процессом и сенсорным потоком может быть той самой интеграцией, к которой мы стремимся. Гипертрофированная поглощенность собой говорит о блоках, мешающих интегрированной работе разума. Жадсон Брюер, нейробиолог и специалист в области клинических исследований, продемонстрировал эффективность умственных тренировок в преодолении зависимостей и тревожных состояний, понизив активность задней поясной коры и сделав ее частью интегрированного целого. Другими словами, он показал, что чрезмерная обособленность сети пассивного режима и отсутствие связей с другими областями мозга может рассматриваться как нейронное препятствие на пути к интеграции и здоровью. Результатом этого становятся болезненные состояния, депрессии, тревожность и зависимости.

Проще говоря, люди с сильно обособленной СПРРМ становятся предрасположенными к регулярному самокопанию, постоянно сравнивают себя с другими, испытывают чувство неполноценности и еще массу разрушительных эмоций.

А теперь представьте, к чему приведет этот замкнутый порочный круг. Это все равно, что перекачать одну группу мышц, совершенно не уделяя внимание другой, и таким образом вызвать физический дисбаланс в теле. Вспомните аксиому о том, что нейроны работают, а нейронные связи развиваются

там, куда направлено наше внимание. Постоянная зацикленность на себе, вызванная независимой и слишком активной работой сети пассивного режима, может усиливать ее внутренние связи, прочно переплетая их между собой и усиливая обособленность.

Не забывайте, что для укрепления нейронных связей внимание не обязательно должно быть фокальным или осознанным. Оно просто направляет энергетические и информационные потоки. Когда мы внимательны, паттерны нейронных «вспышек» активируются постоянно. Однако наше внимание порой следует за общественными установками, даже если мы этого не осознаем. Более того, такие установки могут глубоко врезаться в наш мозг. Каким образом? Очень просто. Лимбическая «оценочная» система и другие области социального мозга внимательно отслеживают наше положение в мире, выстраивая связи между социальной вовлеченностью и поиском смысла.

Для человека очень важно быть полноценным членом общества. Если на основе того, что мы узнали из СМИ, социальных сетей или других общественных рупоров, мы решаем, что чему-то не соответствуем, что что-то не так с нашей гендерной идентичностью, расовой принадлежностью, сексуальной ориентацией, или же мы просто не вписываемся в понятие нормы по каким-то более общим параметрам, информация об этом проникает в нервную систему и определяет направление нашего внимания.

К сожалению, современное общество склонно изолировать и дегуманизировать отдельных его членов, подвергать их унижению, неуважению, обесцениванию и изгнанию из социума. Такие тенденции загоняют наше фокальное и периферическое внимание в нейропластичную петлю, непрерывно усугубляя чувство обособленности и несоответствия. И мы вынуждены жить в одиночестве, не находя своего места в жизни, не ощущая поддержки. Эти повторяющиеся переживания отчуждения, в свою очередь, усиливают нейронные связи, способствующие закреплению статуса изгоя.

Очень важно найти способы сделать общество более доброжелательным, открытым и инклюзивным и перестать культивировать автономность. Чувствовать себя «в своей тарелке» — одна из основных потребностей человека. Медитативные практики (три столпа: фокальное внимание, открытое сознавание и добрые намерения), как показывают исследования, способны ослабить жесткие связи сети пассивного режима, помочь глубже понять себя и гармонично влиться в общество. Таким образом, рефлексивные упражнения, подобные практике Колеса сознания, создают более интегрированные

состояния, которые при повторении становятся новой нормой и пробуждают в индивидах доброжелательность и сострадание. Тренировки разума способны изменить механизмы пассивного режима и интегрировать их.

Пристрастия и привязанности

Как мы уже говорили, умственные практики ослабляют тесные связи нейронных функций сети пассивного режима. Кроме того, было обнаружено, что медитативные практики могут снизить интенсивность работы распределенной по вертикали системы вознаграждения, проходящей от стволового отдела мозга (ладонь) вверх через лимбические структуры (большой палец) в кору головного мозга (согнутые пальцы). Такие изменения в системе вознаграждения могут уменьшить влияние желаний на наше поведение, что, безусловно, будет способствовать повышению благополучия и укреплению здоровья. Через эти же отделы проходит нейротрансмиттер дофамин, приносящий чувство одобрения и удовлетворения. Когда дофамин высвобождается, мы чувствуем себя вознагражденными. Мы говорим себе: «Я получил за это награду, ух ты! Попробую-ка сделать это снова, чтобы получить еще больше». У меня лично мощный всплеск дофамина определенно вызывает темный шоколад. Снижая интенсивность выработки этого гормона (не избавляясь от него совсем, а лишь уменьшая скорость его распространения внутри мозга), мы теряем интерес и перестаем страстно чего-то хотеть. Это касается как различных препаратов, так и определенных занятий, способных вызвать зависимость от них. Меньше дофамина — слабее пристрастие к чему-то, что далеко не всегда полезно.

Важное обстоятельство: сдвиг в системе вознаграждения в сочетании с расширением сознавания освобождает внутреннее пространство и позволяет нейронам разграничивать ощущения. Так мы распознаем, склонны мы к чему-то, нравится ли нам что-то или мы просто нуждаемся в этом и можем стать зависимыми. Даже в системе вознаграждения видно разницу между нравится и хочу — активация осуществляется на разных ее участках. Если при виде шоколада я осознаю, что он мне нравится, то могу либо съесть его, либо оставить, ведь я совершенно уверен, что люблю шоколад, даже если не ем его. Я контролирую свои действия. Если же я не отличаю «нравится» от «хочу», эти ощущения смешиваются в моей интенсивно работающей системе вознаграждения и ограничивают доступ к оси сознавания. А объект, который мне нравится (в нашем случае плитка шоколада), становится объектом желания, и я уже не могу контролировать свое поведение.

В некоторых кругах о подобных желаниях говорят как о привязанностях. Однако в той области, где работаю я, слово «привязанность» обозначает любовь между родителем и ребенком. Так что давайте называть эту тягу к чему-то и невозможность отказаться, если даже это не принесет никакой пользы, пристрастием. Неспособность отделить то, что нам нравится, за что мы будем благодарны, от того, чего мы просто желаем, к чему пристрастились, делает нас беззащитными перед зависимостью и вызывает чувство собственной неполноценности. Именно поэтому, не получив желаемое, мы не испытываем удовлетворения. Предварительные исследования показали, что тренировки ума снижают скорость выделения дофамина системой вознаграждения, что сопровождается спокойствием и улучшением самочувствия вслед за постепенным ослабеванием пристрастий. Нужно это вам или нет — решаете только вы. Именно вы, а не ваша нейронная система вознаграждения отвечает за ваш выбор: жить полной жизнью с чувством удовлетворенности или постоянно бороться с собственными пристрастиями и неполноценностью. Лучше быть благодарным за то, чем вы наслаждаетесь, чем постоянно желать того, чего вы лишены. Это разные вещи, и это важно.

Думаю, не лишним будет отметить, что то, к чему у нас возникает пристрастие, может зависеть от нашего типа мышления и от того, как мы себя воспринимаем. Это касается и меня с моей тягой к шоколаду, и людей, состоящих в нездоровых отношениях с кем-то, что абсолютно точно не идет им на пользу. Бывают даже пристрастия к отдельным сторонам своего «я». Такая одержимость также может вылиться в определенного рода зависимость. Когда вы поглощены чем-то настолько, что не можете переключиться на другой объект, ваше пристрастие регулируется дофамином, выделяемым системой вознаграждения мозга. Проще говоря, согласно исследованиям, одержимость собой может вызывать такую же зависимость, как наркотические вещества, потому что точно так же активирует систему вознаграждения. А наша зависимость от социальных сетей? Конечно, можно интересоваться тем, что пишут в соцсетях, но количество времени и сил, затраченных на публикацию своих фотографий, чтобы их могли увидеть другие, настолько велико, что соцсети можно смело назвать платформой пассивного режима работы мозга. Соцсети активируют нейронные связи, даже если мы чувствуем себя не вполне комфортно, даже если нам чего-то не хватает или мы не можем показать себя с лучшей стороны в сети.

У страха упустить нечто важное и интересное даже есть специальный акроним — FOMO (Fear of Missing Out). К сожалению, фотографии в социальных

сетях, на которых жизнь выглядит яркой и насыщенной, редко соответствуют реальности. А те, кто просматривает эти фото, часто не осознают, что то, что на них отражено, — иллюзия, и в результате они чувствуют себя неполноценными, ведь их собственная жизнь в корне отличается от той, что они видят на картинках.

Системы нейронных связей OATS начинают выходить из-под контроля в нашем цифровом мире. Система вознаграждения вырабатывает дофамин в ответ на одержимость собственным «я». Это дает нам временное чувство «удовлетворенности» каждый раз, когда мы выкладываем в сеть свою безупречную фотографию. И зацикленность на себе снова усиливается. Неудивительно, что люди проверяют свои аккаунты даже за рулем автомобиля. Можно только представить, насколько ощущения недооцененности и неполноценности, а также недостаток внимания провоцируют сеть пассивного режима, подчеркивая наше несовершенство по сравнению с другими. Это чувство, как убежден Антонио Дамасио, тесно связано с гомеостазом, то есть с выживанием и преуспеванием. Озабоченность собой и чужим мнением о себе неудержимо тянет сеть пассивного режима работы в социальные сети. Процессы, касающиеся OATS в цифровом мире, разогнались до скорости света и слетели с орбит. Даже только из-за того, как социальные сети изменили нашу жизнь (а на самом деле причин гораздо больше), мы должны как никогда серьезно подойти к развитию процессов интеграции и стараться наполнить жизнь истинными стремлениями, смыслом и осознанными связями.

Если человек ощущает себя одиноким, если все его мысли сосредоточены только на внутреннем «я», он поневоле встает на тупиковый путь, ведущий к усилению чувства неполноценности, когда даже манящие перспективы социальных сетей не в состоянии заглушить негативные ощущения.

Часть нейронных процессов, разрывающих связи внутри сети пассивного режима, должна была бы снизить зацикленность на себе. Для этого нужно ослабить реакции системы вознаграждения и цепочки самой СПРРМ. Медитативные практики часто выступают механизмом, который изменяет настройки по умолчанию в сознании человека, ослабляет чувство одиночества, помогает ярче ощутить связь с внешним миром и принять свое положение в нем.

Регулярно выполняя практику на третьем и четвертом сегментах обода Колеса, вы со временем заметите, что все меньше думаете о себе. Но даже если это не так, не стоит беспокоиться и всячески пытаться вызвать эти

ощущения. Вы не исчезаете как объект собственного внимания. Многие описывают это чувство как расширенное восприятие собственного «я», выход за рамки внутренних процессов, ощущение себя частью чего-то большего.

Давайте вернемся к понятиям субъективности и объективности. Субъективно люди постоянно описывают чувство единения с огромным миром, связь с окружающей действительностью во всей ее полноте. Такое глубинное ощущение наполняет жизнь смыслом. Изучение этой модели субъективного восприятия себя подтверждает изменения в работе мозга, происходящие во время практик осознанности.

Механизм, лежащий в основе этого субъективного ощущения себя как части единого целого, вероятно, связан с ослаблением жестких связей СПРРМ, которые и определяют нашу чрезмерную поглощенность собой. Хорошая новость: тревожные состояния и депрессия связаны с изолированной работой сети пассивного режима. Опыты на крысах показывают, что, если животных изолировать, они чаще всего будут предпочитать кокаин (вещество, стимулирующее выработку дофамина) еде и воде, что неизбежно приводит к смерти. А вот крысы, живущие в социуме, предпочитают кокаину воду и еду. Удивительно, правда? Для таких сложных млекопитающих, как люди, чрезвычайно важно наличие внутри черепа нейронной сети, которая в условиях современной культуры может работать автономно и заставлять нас чувствовать себя не в своей тарелке. Так что способность мозга вызывать чувства одиночества и оторванности от общества, изоляции и сосредоточенности только на своем внутреннем мире может стать причиной многих бед.

Мы существа социальные. Как вы вскоре убедитесь, не исключено, что даже опыт осознанности может быть основан на мыслях об окружающих. Поэтому сознавание чужого разума может предшествовать сознаванию своего. Когда мозг принимает сигнал о том, что мы изолированы от внешнего мира, самоидентификация и сознавание придавливаются на корню. Противоположное этому состояние, характеризующееся высокой концентрацией гамма-волн при взаимодействии с окружающими и заботе о ближнем, было открыто в процессе изучения паттернов электрических импульсов, возникающих во время практики сострадания. Такие нейронные паттерны гамма-волн проявляются, когда разрозненные участки мозга начинают работать в связке друг с другом, то есть непосредственно в момент интеграции. Более всего гамма-волны заметны в ситуациях, когда ощущение сострадания, добра и любви не направлено на кого-то конкретно. Это может быть частью механизма, отвечающего за развитие добрых намерений, фокусированного

внимания и открытого сознавания, который способствует слаженной работе мозга и вызывает чувство целостности и осмысленности. Точно так же занятия с Колесом расширяют наши представления о себе, запуская процессы интеграции, которые воздействуют не только на головной мозг, но и распространяются на социальную сферу.

Четвертый сегмент обода и социальный разум

На четвертом сегменте Колеса сознавания, мы снова задаемся вопросом: чем отличается ощущение связи с другими людьми от самоощущения обособленности и одиночества? Что означает «менее изолироваться от окружающих»? В чем суть так часто описываемого состояния «единения с чем-то большим», как это субъективное переживание выражать в терминах работы психики, мозга и наших отношений с окружающими? И что с точки зрения фундаментальных механизмов сознания означают добрые намерения, сострадание и связь с миром?

Когда мы переходим на четвертый сегмент обода и настраиваемся на то, чтобы почувствовать связь с родственниками и друзьями, мы можем сознавать поток энергии, а можем активировать воспоминания или воображение.

В XIX веке британский ученый Майкл Фарадей предположил, что нас окружают невидимые глазу электромагнитные волны. Мой старый друг Джон О’Донохью* называл себя мистиком, потому что верил в существование чего-то необъяснимого и неуловимого органами зрения. Джон, как бывший католический священник, а также философ и поэт, чувствовал, что мир пронизан невидимыми связями, которые мы не способны уловить. Незадолго до своей скоропостижной смерти он издал книгу под названием «Благословляя пространство между нами» (To Bless the Space Between Us). Это пространство между нами может быть как раз тем внешним аспектом разума, который мы изучаем.

Неужели эта связь с Джоном, которую я ощущаю, — всего лишь воспоминания о наших отношениях и пережитом вместе, нечто, что я восстанавливаю с помощью нейронных механизмов у себя в голове? Или же это что-то большее, какой-то чувственный поток? Неужели связь с друзьями и близкими, или с незнакомыми, или со всеми живыми существами на планете — результат работы мозга, тела, что-то выстроенное моим внутренним

* Джон О’Донохью (1956–2008) — ирландский поэт, писатель, священник и гегелевский философ. Носитель ирландского языка, известен и как автор, популяризировавший кельтскую духовность.

разумом? Или же я ощущаю некое поле, о котором говорил Фарадей, его невозможно увидеть, но оно реально? Не возникает ли это чувство единения из-за того, что в мой мозг поступают определенные сигналы, отражающие то, что происходит здесь и сейчас? Или же это нейронная активность памяти и воображения?

Тогда Майклу Фарадею мало кто поверил, но теперь принцип работы большинства электроприборов основан на использовании электромагнитных полей, в существовании которых он был убежден. Энергия в виде волн может передаваться на большие расстояния. Помню удивление своего тестя Нила Уэлча (царство ему небесное), когда он разговаривал по видеосвязи со своим внуком Алексом. Как можно видеть внука на экране смартфона, в этой маленькой коробочке, да еще и говорить с ним? Независимо от того, находился ли Алекс в тот момент в соседней комнате или на другом конце земли, для меня и Нила это было настоящим чудом. Случись такое века четыре назад, нас сожгли бы на костре за черную магию. А теперь мы ежемесячно платим за телефон.

Энергия может принимать разные формы, и характеризуется она параметрами, которые я ранее обозначил аббревиатурой CLIFF. И конечно, энергия может распространяться на огромные расстояния. Взять хотя бы солнечный свет или сияние звезд. Ощущая свет зрительными рецепторами глаз, мы же не произносим взволновано: «О, эта энергия, которую ты ощущаешь в качестве света, — плод твоего воображения, воспоминания, всплывшие у тебя в голове!» Мы признаем, что наши органы чувств отражают реальность. Но Нил и я говорили с Алексом, видели его собственными глазами, и тем не менее понимание процессов, при помощи которых смартфон преобразовывает невидимые электромагнитные волны в доступные для восприятия человеком формы света и звука, оставалось для нас недоступным. А может быть, нечто подобное происходит и с нашей психикой? И возможно ли, что существует некий поток в поле нашего сознания, позволяющий ощущать связь с чем-то большим, выходящим за границы нашего тела?

Во время просмотра онлайн-трансляции стратегической сессии ООН по проблеме повышения благополучия на Земле до 2030 года я почувствовал, что многие спикеры ощущают связь друг с другом и с будущим процветанием нашей планеты. Моя дочь проходила стажировку на этой сессии, и я мог представить, что она испытывала, работая в такой глобальной организации. Было ли это моим воображением или я каким-то образом

ощущал ее переживания? Чуть позже мы поговорим о том, как энергия проходит сквозь пространство, будь то свет, звук или электричество. Нам также известно, что, даже если объекты разнесены в пространстве, они энергетически могут быть связаны между собой. В квантовой механике это называется квантовой спутанностью (или зацепленностью)*. Разное положение в пространстве не ослабляет связь спутанных потоков. К настоящему времени это свойство Вселенной доказано. Это не сила, а именно взаимосвязь энергетических потоков, над которыми не властно пространство. Я не настаиваю, что, учитывая именно это свойство, можно доказать нашу связь друг с другом или влияние нашей психики на мысли окружающих. Научно такое определение природы внутренней жизни человека еще не доказано. Подумайте, не чувствовали ли вы что-нибудь подобное в отношениях с окружающими, с природой, воспринимали ли энергетические волны от удаленных источников, или, возможно (просто представьте), ощущали свою спутанность с другими людьми и миром в целом.

Я как-то присутствовал в научно-исследовательском центре на конференции по квантовой механике. Так вот, на начальном слайде первого же выступающего была фраза: «Научно доказано, что все в мире взаимосвязано. Что же не так с человеческим мозгом, если люди до сих пор думают иначе?» В связи с этим у меня вопрос. Почему наш мозг убеждает нас в том, что мы не части единого целого, когда на самом деле это так?

Физик Карло Ровелли в книге «Семь этюдов по физике»** пишет: «Физика открывает нам окна, через которые мы видим далеко-далеко. И то, что мы видим, не перестает поражать. Мы понимаем, что полны предрассудков, что наши представления о мире обрывочны, узки и не соответствуют реальности. Земля не плоская и постоянно движется. Мир непрерывно меняется прямо у нас на глазах, пока мы всматриваемся в него, чтобы лучше разглядеть» [12].

Возможно, разум, существующий в мире, который изучает физику, обладает свойствами, не вписывающимися в рамки нашего понимания. Если мы будем непредвзято относиться к новым возможностям, о которых пока даже не подозреваем, мы сможем понять механизмы работы психики,

* Квантовая запутанность — квантовомеханическое явление, при котором квантовые состояния двух или большего числа объектов оказываются взаимозависимыми. *Прим. ред.*

** Ровелли К. Семь этюдов по физике. М.: Corpus, 2017.

на которых строится наш субъективный опыт, проникнуть в суть взаимосвязей между людьми и даже познать саму природу осознанности.

Ровелли продолжает свою мысль: «Здесь, на передовой, на границе знаний, наука еще более прекрасна. Озаряемая блеском новых идей, обладающая интуицией и опытом, полная энтузиазма, она стремится придумать то, что еще не придумано» [13].

Ощутить взаимосвязь с миром на четвертом сегменте нам помогут различные механизмы, лежащие в основе субъективных переживаний. Давайте попытаемся непредвзято отнести к тому, как научные представления об энергии могут (или, возможно, не могут) лежать в основу нашего представления о том, что разум — не что иное, как некое проявляющееся свойство энергии, обеспечивающее способность человека ощущать все взаимосвязи. Наука пока не может объяснить, как работают механизмы четвертого сегмента и что представляет собой наше чувство единения с окружающими.

С точки зрения науки мы существуем в физическом теле, в котором имеется определенное количество нейронных связей. Они и позволяют нам воспринимать происходящее, сознавать свое восприятие и ощущения и даже постигать природу реальности. А это значит, что все, что мы ощущаем и о чем думаем, по определению весьма ограниченно. Реальности на самом деле все равно, понимаем ли мы ее фундаментальные механизмы или нет, — она есть, независимо от нашего к ней отношения. Но опять же с научной точки зрения существование реальности (пусть и гипотетическое) за пределами наших ощущений и представлений открывает возможности для более глубокого осознания происходящего. Однако придерживаться научной точки зрения не значит все знать. Надо оставаться скромным и, признавая собственные ограничения, следовать за любопытством, укрепляя свои навыки восприятия и познания.

На протяжении многих лет мои коллеги Питер Сенге и Отто Шармер, работающие в области системологии* в Массачусетском технологическом институте, исследуют природу реляционных (социальных) полей** и их влияние на наши отношения друг с другом. Реляционные поля, направленные

* Системология — междисциплинарная область научно-практической деятельности, изучающая и использующая системность, организацию и самоорганизацию объектов, процессов и явлений в природе и науке, в том числе в медицине, биологии, психологии. *Прим. ред.*

** Социальное поле — подпространство социального пространства, относительно замкнутая и автономная система социальных отношений. *Прим. ред.*

на сострадание, совместную работу и творчество, называются генеративными. Вместе мы надеемся доказать, что взаимная поддержка и сотрудничество делают наш мир лучше и более сплоченным. Какие механизмы лежат в основе работы этих полей, нам пока неизвестно. Если Колесо сознания верно описывает внутреннее и внешнее проявление разума, мы можем с пользой применять такие понятия энергии, как невидимое поле, а фундаментальные процессы интеграции осветят нам путь к культивированию генеративных социальных полей.

Тренировка разума как путь к интеграции мозга

С развитием фокального внимания на втором и третьем сегментах Колеса мы активируем не только головной мозг, но и внутренний мозг кишечника и сердца, направляя потоки энергии и информации в поле сознания. При выполнении упражнений, развивающих внимание, в головном мозге активируются префронтальные отделы, расположенные сразу за лобной костью. В «пальчиковой» модели им соответствуют участки от ногтей до вторых костяшек пальцев (если считать от тыльной стороны ладони). Они работают вместе с передней поясной корой (в нашей модели это область большого пальца) в лимбических структурах. Нейронные связи развиваются, когда во время упражнений мы учимся удерживать внимание, замечать отвлекающие факторы (здесь также к работе подключается островковая доля) и перенаправлять его обратно.

Выявлено несколько зон, где во время практик осознанности наблюдались изменения нейронной активности. Одно из них, заключавшееся в усилении работы участков префронтальной коры, подтверждает вывод о том, что происходит стабилизация потоков энергии и информации при развитии внимания и эмоциональных реакций. Префронтальные участки объединяют кору, лимбическую систему, стволовой отдел мозга, а также внутренние органы и происходящее во внешнем мире в одно взаимосвязанное целое. От слаженной работы всех этих систем (или исполнительных функций) зависят наши эмоции и настроение, внимание и мышление, отношения с окружающими и моральные ценности.

Тренировка разума сопровождается изменениями и в лимбических структурах. Гиппокамп увеличивается, выполняя роль нейронного узла, связывающего обособленно расположенные области и способствуя обработке воспоминаний. Кроме того, он задействован в процессе регуляции эмоций. Как показали исследования, при постоянных занятиях практиками

осознанности миндалевидное тело, ответственное за интенсивность эмоциональных реакций, уменьшается.

Третий отдел мозга, который увеличивается при регулярных тренировках разума, — это мозолистое тело, отвечающее за связь правого и левого полушарий. Эти изменения свидетельствуют о том, что головной мозг становится более интегрированным. Помимо этого, основываясь на результатах исследований, в которых использовались новые способы оценки интеграционных процессов в мозге, можно сделать еще один вывод. Как уже говорилось, изучение человеческого коннектома с использованием передовых технологий, позволяющих проследить связи между различными отделами мозга, подтверждает, что практики сознания способствуют более интегрированной работе отдельных нейронных областей. Частично это доказано и открытиями, которые мы уже обсуждали, — они касаются сети пассивного режима и ослабления связей внутри чрезмерно обособленных и изолированных систем. Даже во время изучения связи головного мозга и расположенной вокруг сердца нейронной сети было выявлено большое количество связей, которые становятся более функциональными во время выполнения упражнений, укрепляющих навык добрых намерений.

Высокий уровень сострадания у людей, в течение длительного времени практикующих медитацию, приводит к увеличению количества электрических сигналов интеграции в мозге как в состоянии бодрствования, так и во время сна. Ранее мы говорили, что гамма-волны возникают в результате более скоординированной работы мозга. Связь гамма-волн с состраданием подтверждает предположение о том, что, когда мы делаем заявление о добрых намерениях, усиливается нейронная интеграция.

Интеграция — основа здоровой регуляции, а медитативные практики на уровне мозга укрепляют слаженную работу организма. С самого начала мы наблюдали, что Колесо охватывает все три столпа тренировки ума, развивая концентрацию, открытое сознание и добрые намерения. Именно поэтому в будущем мы надеемся обнаружить у разных людей схожие показатели увеличения нейронных связей и интеграции.

Вот мы и подошли к переживанию опыта открытого сознания. В то время как переживание факта сознания помогает нам справиться с отвлекающими факторами во время тренировки концентрации, чистое восприятие, открытое отслеживание и открытое сознание включают еще кое-что. С одной стороны, возникновение чего бы то ни было на ободе Колеса — это своего рода метафора процесса интеграции, определяющего

и связывающего воедино познание и его объекты. Но какой механизм может быть задействован здесь? Поскольку единого нейронного признака осознанности не существует, ведь при концентрации внимания возникает множество нейронных «вспышек», справедливо встает вопрос: что представляет собой открытость всему происходящему? Другими словами, каков принцип работы чистого сознавания?

Если точки на ободе Колеса — это энергетические и информационные потоки, то что такое ось? Каким образом она соединяется с ободом, когда мы направляем внимание на определенные точки? До сих пор понятие энергии отлично описывало возможные процессы, происходящие на ободе и даже в спице. Но каковы механизмы работы самой оси? Если чистое сознавание связано с потоком энергии, откуда тогда возникают ось познания (сознавания) и спица внимания? (Если слово «возникают» здесь вообще уместно.)

Чтобы ответить на вопрос о том, каковы механизмы работы психики, лежащие в основе сознавания, давайте продолжим знакомиться с результатами исследования мозга, а затем сосредоточимся на том, что представляет собой природа энергии.