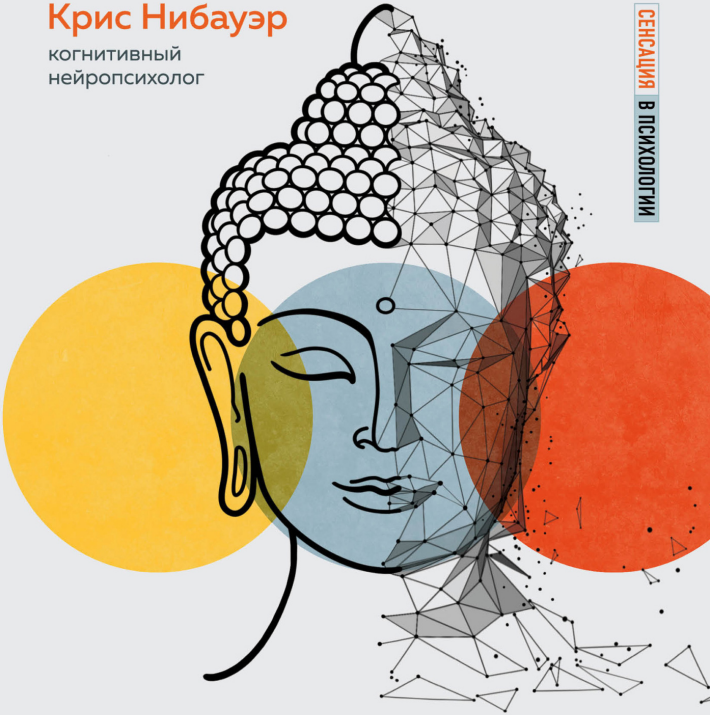
Крис Нибауэр
когнитивный
нейропсихолог

СЕНСАЦИЯ В ПСИХОЛОГИИ



НЕТ ЭГО, НЕТ ПРОБЛЕМ

ЧТО БУДДИСТЫ ЗНАЛИ О МОЗГЕ РАНЬШЕ ВСЕХ УЧЕНЫХ

Крис Нибауэр

Нет Эго, нет проблем. Что буддисты знали о мозге раньше всех ученых

Серия «Сенсация в психологии»

http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=64945196
Нет Эго, нет проблем. Что буддисты знали о мозге раньше всех ученых: Эксмо; Москва; 2021
ISBN 978-5-04-113714-4

Аннотация

В то время как в западной философии разум восхвалялся испокон веков, на Востоке бытовала пословица: «Нет мыслей – нет проблем». Удивительно, но сегодня в мире, требующем от нас рациональности, исследования в области нейробиологии также доказывают: мышление обманывает нас. И кстати, само понятие «нас», или «самости», «индивидуального «Я», – тоже конструкт разума, то есть нечто иллюзорное, не существующее на самом деле. Какие последствия у этой идеи и как она может избавить нас от лишних волнений и страданий?

В формате PDF A4 сохранён издательский дизайн.

Содержание

Предисловие 5
Введение 12
Структура этой книги 18
1 22
Классические исследования 28
Конец ознакомительного фрагмента. 30

Крис Нибауэр
Нет Эго, нет проблем. Что буддисты знали о мозге раньше всех ученых

Для того, кто покорил свой разум,
разум – лучший из друзей;
но для того, кто в этом не преуспел,
разум останется величайшим врагом.
«БХАГАВАДГИТА»

Chris Niebauer
NO SELF, NO PROBLEM: How Neuropsychology Is Catching Up to Buddhism

Copyright © 2019 by Chris Niebauer
© Юрлова М.И., перевод на русский язык, 2021
© ООО «Издательство «Эксмо», 2021

Предисловие

Я заинтересовался психологией и внутренними механизмами разума после смерти отца, когда мне было двадцать лет. Я страдал, и это привело меня к изучению свойств мышления с целью помочь себе и другим. Я считал, что если есть какой-то вход в этот беспорядок, то должен быть и какой-то выход, я был настроен на поиски. Тогда большинство людей верили, что секреты разума нужно искать в мозге. Наш человеческий род долго обсуждал природу отношений между разумом и мозгом, которая на мой взгляд такова: мозг – это подлежащее, а разум – сказуемое, или, как выразился когнитивный ученый Марвин Мински: «Разум – это то, что производит мозг».

В то время многие пытались определить, как разум работает через мозг. На самом деле эта тема стала настолько популярной, что даже Конгресс объявил 1990-е годы «десятилетием мозга». Рассчитывая на то, что этот путь может дать надежду на выход из душевных страданий, я защитил докторскую диссертацию по когнитивной нейропсихологии в 1996 году.

Нейропсихология – это исследование архитектуры мозга и того, как эта архитектура связана с нашим восприятием мира, в частности, с нашими мыслями и поведением как следствием этих мыслей. Нейропсихология успешно сопостави-

ла некоторые процессы с определенными областями мозга: от распознавания лиц до эмпатии. Сейчас эта наука может четко размещать определенные процессы и функции мозга в конкретных районах нейронного ландшафта.

Конечно, все это ничего не значило для меня во время смерти отца. Я знал только то, что страдал, и надеялся, что секрет прекращения этого страдания или, по крайней мере, его понимания найдется в механизмах работы мозга. Тем не менее, несмотря на бесчисленные часы, проведенные в аудитории, я не нашел никаких реальных ответов на свой вопрос.

Я обратился к учениям Востока и именно здесь начал встречать то, чего мне не хватало в традиционном психологическом подходе. Я стал замечать поразительные параллели между определенными фактами работы мозга и идеями, выраженными в буддизме, даосизме и других школах восточной мысли. Когда аспирантура в лаборатории изучения различий между левым и правым полушариями мозга была окончена, я разделил свое время между потребностями этих двух половинок: по будням был научным сотрудником и удовлетворял левое полушарие, по выходным отступал в восточную философию, которая, казалось, наполняла мое правое полушарие.

В аспирантуре я восхищался сдвигом парадигмы, происходящим в области физики[12]. Несколько исследователей за-

---

[1] Все ссылки и цитаты из Будды взяты из этих двух источников, если не указано иное: «Дхаммапада: изречения о Будде» (1976). Перевод Томаса Байрома. Нью-

метили сходство между открытиями квантовой механики и учениями Востока. Я помню, как пришел тогда в кабинет профессора и с радостью, подобной радости ребенка в рождественское утро, рассказывал, что физика подтвердила сказанное на Востоке давным-давно. К моему великому разочарованию, он ответил, что Санты не существует, и посчитал сходство этих новых открытий простым совпадением.

Несмотря на его скептицизм, я никогда не терял надежду, что связь между нейронаукой и восточной мыслью станет реальной. В конце 1990-х, держу пари, я был одним из немногих профессоров, которые предлагали объединенные курсы по дзену и работе мозга. Однако всего несколько лет спустя Далай-ламу пригласили выступить в качестве ведущего докладчика на крупной конференции по нейронауке, в связи с чем сегодня представление о том, что нейробиология и восточная философия могут дополнять друг друга, может быть практически отдельным исследовательским направлением [3].

Йорк, Кнопф; «Анатта-лаккхана Сутта: дискурс о характеристиках не-Я» (SN 22.59), перевод с пали Н.К.Г. Мэндис. «Доступ к инсайту» (издание BCBS), 13 июня 2010 г., http://www.accesstoinsight.org/tipitaka/sn/sn22/sn22.059.mend.html.

[2] Одна из первых популярных книг, связывающих восточную философию и физику, – это работа Ф. Капра (1975). *Дао физики. Исследование параллелей между современной физикой и восточной философией.* Перевод издательства «Манн, Иванов и Фербер», 2017 г.

[3] Houshmand, Z., Wallace, B., and Livingston, R. (1999*). Consciousness at the Crossroads: Conversations with the Dalai Lama on Brain Science and Buddhism*. Snow Lion. Ithaca, NY. Эта книга стала результатом встреч Далай-ламы и группы выдающихся нейроученых и психиатров.

«Я», которое казалось вам известным, не существует.

В настоящее время ученые и академики документально подтвердили многие положительные эффекты восточных практик. Возьмем медитацию, которая, как мы теперь знаем, улучшает внимание[4]. Нейроученый из Гарварда Сара Лазар показала, что люди, которые долго занимаются медитацией, имеют более плотную кору – область мозга, специализирующуюся на принятии сложных решений. Это сморщенный наружный слой мозга, который состоит из нейронов, являющихся клетками обработки информации. Хорошо известно, что с возрастом он уменьшается, однако Лазар обнаружила, что влияние регулярной медитации настолько сильное, что у пятидесятилетних практиков префронтальная кора выглядит так же, как у двадцатипятилетних. Даже восьминедельная программа снижения стресса на основе осознанности оказывает значительное влияние на мозг. У тех, кто занимался программой осознанности, маленькие миндалины – части мозга, которые отвечают за агрессивность и реагируют на стресс, были уменьшены, а височно-теменные узлы – части мозга, связанные с сочувствием и состраданием, увеличены[5].

---

[4] Kaul, P., Passafume, J., Sargent, C. R., and O'Hara, B. F. (2010). "Meditation acutely improves psychomotor vigilance, and may decrease sleep need." *Behavioral and Brain Functions* 6: 47.

[5] Выступление Сары Лазар об изменении мозга с помощью медитации, см. «Как

Похожие удивительные свойства были обнаружены у тайчи, формы медитации, основанной на движении. Ее многообещающие эффекты варьируются от физических (например, понижение кровяного давления) до психических (улучшение когнитивных функций)[6]. Древняя индуистская практика йоги также приводит к подобным следствиям[7]. Так доктор Шанталь Виллемур, исследователь из Национального центра комплементарной и альтернативной медицины в Бетесде, штат Мэриленд, обнаружил, что у тех, кто практикует

медитация может переформировать наш мозг: Сара Лазар на TEDxCambridge 2011». https://youtu.be/m8rRzTtP7Tc.Более подробные статьи с обзорами ее работы: Lazar, S. (2013). "The neurobiology of mindfulness." *Mindfulness and Psychotherapy*, 282–294. Две работы о медитации, сострадании и уменьшении миндалины: Hölzel, B., Carmody, J., Evans, K., Hoge, E., Dusek, J., Morgan, L., Pitman, R., and Lazar, S. (2010). "Stress reduction correlates with structural changes in the amygdala." *Social Cognitive and Affective Neuroscience* Vol. 5, Issue 1 (1 March 2010): 11–17; Hölzel, B. K., Carmody, J., Vangel, M., Congleton, C., Yerramsetti, S. M., Gard, T., and Lazar, S. W. (2011). "Mindfulness practice leads to increases in regional brain gray matter density." *Psychiatry Research* 191(1): 36–43. http://doi.org/10.1016/j.pscychresns.2010.08.006.

[6] Исследования по тай-чи стали настолько обширными, что в настоящее время существует обзорная статья, в которой рассматриваются многочисленные научные обзоры (всего 107 обзоров) этого вопроса: Solloway, M. R., Taylor, S. L., Shekelle, P. G., Miake-Lye, I. M., Beroes, J. M., Shanman, R. M., and Hempel, S. (2016). "An evidence map of the effect of Tai Chi on health outcomes." *Systematic Reviews* 5(1).

[7] Büssing, A., Michalsen, A., Khalsa, S. B. S., Telles, S., and Sherman, K. J. (2012). "Effects of Yoga on Mental and Physical Health: A Short Summary of Reviews." *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine: eCAM, 2012, 165410.* http://doi.org/10.1155/2012/165410.

йогу, области коры головного мозга больше [8]. То же касается и участка мозга, который отвечает за хранение воспоминаний, – гиппокампа.

Дэвид Кресуэлл из университета Карнеги – Меллон показал, что простое трехдневное погружение в медитацию осознанности может изменять мозг и снижать риск заболеваемости[9]. У тех, кто практиковал осознанность в группе, был пониженный уровень биомаркера воспаления, связанного с такими болезнями, как диабет, артрит и рак. На самом деле трудно найти исследование, где об этих древних практиках Востока говорилось бы отрицательно или упоминалось отсутствие хоть какого-то эффекта от них.

Эти исследования удивительно информативны, но я полагаю, что многочисленные публикации, созданные на Западе, указывают на нечто более глубокое, чем физические и психические выгоды от внедрения восточных практик. Впервые в истории научные круги на Западе решительно поддержи-

---

[8] Villemure, C., Čeko, M., Cotton, V. A., and Bushnell, M. C. (2015). "Neuroprotective effects of yoga practice: age-,experience-, and frequency-dependent plasticity." *Frontiers in Human Neuroscience* 9: 281. http://doi.org/10.3389/fnhum.2015.00281.

[9] Creswell, J.D. (2015) "Biological pathways linking mindfulness with health." Eds. Brown, K.W., Creswell J. D., and Ryan, R. *Handbook on Mindfulness Science*. Guilford Publications, New York, NY; Creswell, J.D., Taren, A., Lindsay, E., Greco, C., Gianaros, P., Fairgrieve, A., Marsland, A., Brown, K., Way, B., Rosen, R., and Ferris, J. (2016). "Alterations in resting state functional connectivity link mindfulness meditation with reduced interleukin-6: a randomized controlled trial." *Biological Psychiatry*, 2016; DOI: 10.1016/j.biopsych.2016.01.008.

вают одну из самых фундаментальных идей Востока: индивидуальное «Я» больше похоже на вымышленного, а не реального персонажа.

Другими словами, «Я», которое казалось вам известным, *не существует*.

Мы еще не вполне понимаем последствия этих исследований или их влияние на западные представления о том, что значит быть человеком. Цель данной книги – погрузиться в процесс через изучение таких работ, оценку их значения и понимание того, что они требуют от нас.

Введение

Перестаньте думать и устраните свои проблемы[10].
ЛАО-ЦЗЫ, ДАО ДЭ ЦЗИН

Кто мы? Почему мы здесь? Что значит быть человеком? Люди пытались решить эти проблемы с незапамятных времен. Философы, духовные лидеры, ученые и художники – все были к этому причастны. В западной философии лучший ответ на вопрос «кто мы такие» – это *мышление,* определяющая характеристика человечества. Нет более краткого примера, чем знаменитое высказывание философа Рене Декарта *«cogito, ergo sum»* или «я мыслю, следовательно, я существую».

Это почтение к мышлению резко контрастирует с принципами восточной философии, которые можно обнаружить в традициях буддизма, даосизма и некоторых школ индуизма. Их позиции в лучшем случае пропагандируют недоверие к мыслящему разуму и часто идут дальше, утверждая, что мыслящий разум – это часть проблемы, а не ее решение. Дзен-буддизм предлагает нам изречение: «Нет мыслей – нет проблем».

Движимая мозгом индивидуальность, которую по-разно-

[10] Пер. Е. Цветковой.

му называют «самость», «эго», «разум» или «Я», находится в центре западной мысли. С этой точки зрения мы провозглашаем величайших мыслителей – тех, кто меняет мир. Но кто это? Давайте внимательнее посмотрим на мыслителя, или «меня», которого мы все воспринимаем как должное. У этого определения будет большое значение на протяжении всей нашей дискуссии.

Это «Я» для большинства из нас – первое, что приходит в голову, когда мы думаем о том, кто мы есть. «Я» – это идея нашей индивидуальной самости, которая находится между ушами и за глазами и «пилотирует» тело. «Пилот» отвечает за все, он не меняется со временем и ощущается нами как то, что создает наши мысли и чувства. Он наблюдает, принимает решения и выполняет действия так же, как пилот самолета.

Идентичность/эго – это то, что мы считаем нашим истинным «Я», это индивидуальная самость, переживающая и контролирующая такие вещи, как мысли, чувства и действия. «Пилот» сам чувствует, будто управляет шоу. Он стабилен и непрерывен и контролирует наше физическое тело: например, именно «Я» понимает, что это «мое тело». Но в отличие от нашего физического тела оно не воспринимает себя как нечто изменяющееся, заканчивающееся (возможно, за исключением телесной смерти для атеистов) или находящееся под влиянием чего-либо, кроме себя самого.

Теперь давайте обратимся к Востоку. Буддизм, даосизм,

индуистская школа адвайта-веданты[11] и другие течения восточной мысли совершенно по-иному относятся к самости, эго или «Я». Они говорят, что идея «Я» – это выдумка, хотя и очень убедительная. Для данной концепции есть слово – *анатта*[12] *(его часто переводят как «не-Я»), это один из самых фундаментальных принципов буддизма, если не самый* важный.

Эта идея звучит радикально, даже бессмысленно, для тех, кто воспитан западными традициями. Кажется, это противоречит нашему повседневному опыту и по сути всему нашему ощущению бытия.

В этой книге будут исследованы убедительные доказательства того, что концепция самости – это просто конструкт разума, а не физическая вещь, расположенная где-то внутри самого мозга. Другими словами, это процесс мышления, который создает «Я», а не независимо существующее «Я», отдельное от мысли. «Я» больше похоже на глагол, чем на существительное. Чтобы продвинуться несколько дальше, мы отметим, что без мышления «Я» фактически не существует.

---

[11] Адвайта-веданта – одна из первых религиозно-философских школ, сформировавшихся в рамках ортодоксального учения веданты, идеи которой заключены в монистическом единстве Атмана (абсолютный субъект) и Брахмана (мирового духа) (advaita – недвойственность, единство).

[12] Анатман или анната (санскр. an-atman, пали an-attä) – основополагающее учение буддизма, провозглашающее концепцию отсутствия у живых существ самости, «Я», души (атмана). Следование этому учению в буддизме – ключ к освобождению от страданий.

Как будто современная нейронаука и психология только сейчас догоняют то, чему учат буддизм, даосизм и адвайта-веданта индуизм уже более 2500 лет.

Этот момент может быть трудным для понимания, главным образом потому, что мы так долго ошибочно принимали *процесс* мышления за *мышление* как таковое. Понадобится некоторое время, чтобы воспринять идею «Я» просто как идею, а не как факт. Ваше иллюзорное «Я» – голос в вашей голове – очень убедительное. Оно рассказывает о мире, определяет ваши убеждения, воспроизводит воспоминания, идентифицирует вас с вашим физическим телом, прогнозирует то, что может произойти в будущем, и создает суждения о прошлом. Именно это ощущение самости мы испытываем с утра, когда открываем глаза, до самой ночи, когда закрываем их. Это кажется важным, поэтому часто я шокирую людей, когда как нейропсихолог заявляю им, что этого «Я» просто не существует. По крайней мере, в том смысле, в котором мы о нем *думаем*.

С другой стороны, это не сюрприз для тех, кто изучал восточные религии и философские движения, поскольку их основным принципом выступает отрицание привычного нам представления о «самости». Если это действительно так, то кто-то может спросить, что же осталось? Над этим вопросом определенно стоит задуматься, и мы рассмотрим его позже, когда подойдем к идее «не-Я» через ландшафт научных исследований, указывающих на нереальность «я» и возможное

присутствие другой модели сознания.

«Почему вы несчастны? Потому что 99,9 % всего, что вы думаете и делаете, обращено на вас, а вас не существует»

Как я упоминал в предисловии, большой успех нейронауки связан с картированием мозга. Мы можем указать на языковой центр мозга, центр распознания лиц и центр понимания эмоций других. Практически каждая функция сознания сопоставлена с определенными частями мозга за одним важным исключением – «самости». В то время как одни нейроученые утверждают, что «Я» находится в той или иной нейронной локации, другие не имеют ни единого мнения, ни предположений о том, где его искать: в левой или правой части мозга[13]. Возможно, причина того, что мы не можем найти «Я» в мозгу, заключается в том, что *его там нет.*

Тем не менее, даже если мы принимаем за истину, что «Я» не существует, мы не можем отрицать, что существует представление о себе. Хотя нейропсихология и не смогла найти место самости, она все же определила часть мозга, которая создает эту идею, и мы рассмотрим ее более подробно.

Почему все это имеет значение? Каждый из нас испытывает душевные муки, страдания и разочарования в жизни, как я после потери отца. Мы по ошибке принимаем голос в голове за сущность и обозначаем ее «Я», что приводит нас к

[13] Morin, A. (2010). "Self-recognition, theory-of-mind, and self-awareness: What side are you on?" *Laterality, 16*(3): 367–383.

конфликту с нейропсихологическими данными, которые показывают, что такой вещи не существует. Эта ошибка – это иллюзорное чувство самости – является основной причиной наших душевных страданий. Более того, я утверждаю, что оно блокирует доступ к вечному, обширному потоку всеобъемлющего сознания, который всегда нам доступен.

Уточню, что психическое страдание отличается от физиологической боли. *Боль* возникает в теле и представляет собой физическую реакцию. Например, когда вы ударяетесь пальцем или ломаете руку. *Страдание*, о котором я говорю, существует только в сознании и описывает такие вещи, как беспокойство, гнев, тревога, сожаление, ревность, стыд и множество других негативных психических состояний.

Я знаю, смело утверждать, что все эти виды страданий – результат вымышленного чувства самости. Пока что суть этой идеи блестяще отражена у даосского философа и писателя Вэй У Вэй: «Почему вы несчастны? Потому что 99,9 % всего, что вы думаете и делаете, обращено на вас, а вас не существует[14]»[15].

---

[14] Пер. С. Богданова.

[15] Wei, W.W. (1963). *Ask the Awakened: the Negative Way.* Sentient Publications.

Структура этой книги

Сначала мы рассмотрим мозг: его левое и правое полушария и влияние на человеческое познание и поведение[16]. Конечно, есть и другие варианты организации и деления структур мозга, важные для процесса познания, такие как гиппокамп и префронтальная кора, упомянутая в предисловии, но моя цель – сделать эту тему понятной и приятной для всех. Чтобы было проще, мы в основном будем говорить о левой и правой частях мозга и о том, как они влияют на наши мысли и действия.

Сначала я объясню представление о том, что левое полушарие – толкователь или рассказчик. Распознавание образов, язык, пространственная ориентация и категоризация – все находится в левом полушарии мозга и приводит к ощущению самости и твердой уверенности в ее абсолютной реальности. Мы не только рассмотрим, как уникальные функции левого полушария порождают чувство самости, но и объясним, почему так трудно избавиться от этой иллюзии и почему это ощущение создает так много страданий в человеческом существовании.

---

[16] Как сказал нейроученый Тим Кроу: «За исключением рассмотрения через латерализацию полушарий головного мозга, ничто в психологии человека не имеет никакого смысла». Другими словами, единственный способ понять, кто мы на самом деле, – это изучить левую и правую части мозга.

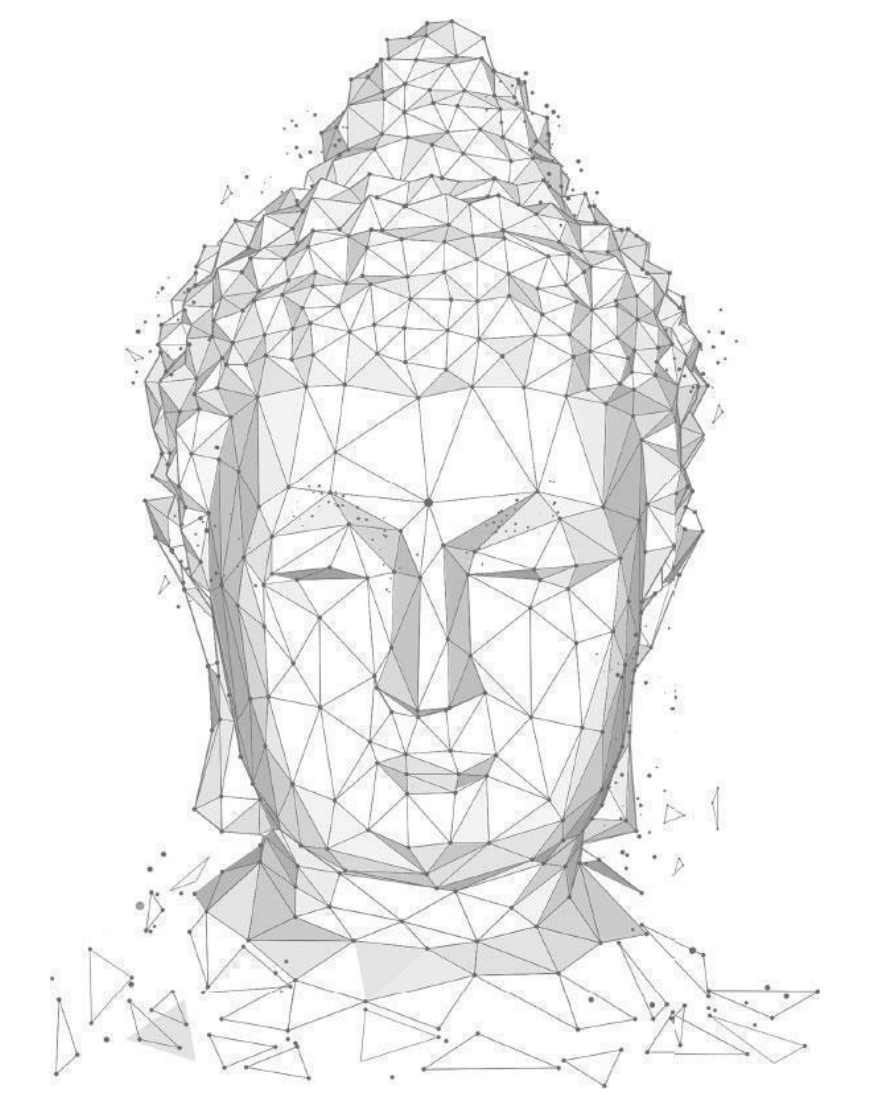
Как только мы поймем принципы работы левого полушария, мы внимательно рассмотрим правое, с помощью которого осуществляется поиск смыслов, способность видеть и понимать общие идеи, использовать творческий подход, переживать эмоции, а также обрабатывать пространственную информацию. После этого я расскажу, что полученная нами информация может означать для сознания и как она, преодолевая иллюзию эго, указывает на тайну того, кто мы есть на самом деле.

В конце каждой главы вы найдете раздел «Исследования». Это упражнения или простые мысленные эксперименты, которые помогут понять обсуждаемые концепции на практике. Я надеюсь, что благодаря этим исследованиям вы осознаете основные идеи этой книги новыми и захватывающими способами, выходящими за рамки простого размышления о них.

Наши рассуждения на протяжении всей книги будут показывать, что конкретные исследования в области нейронаук и психологии утверждают то же, что и восточные философские течения на протяжении тысячелетий: идея «Я» или «самости», которую большинство из нас принимает как должное, не существует в том виде, в котором мы привыкли о ней думать. Это может быть удивительно, и прежде чем мы начнем, я хочу прояснить: с помощью кучи научных работ я не просто пытаюсь убедить в том, что ваше эго – это иллюзия. Скорее, я хочу рассказать о новых видах опыта и открыть

пути использования различных частей мозга, чтобы вы сами могли определить, правда все это или нет. Эйнштейн сказал, проблема не может быть решена на том же уровне мышления, на котором она была создана. Таким образом, чувство самости, созданное левым полушарием мозга, невозможно раскрыть, размышляя о нем левой частью мозга. Мое желание состоит в том, чтобы направить ваше сознание к другому взгляду на ваш субъективный опыт и, тем самым, позволить вам выйти за пределы мыслящего левого полушария. Я верю, что это может значительно уменьшить ваши душевные страдания, как оно уменьшило и мои.

Как гласит древнее изречение дзен: «Нет «Я», нет проблем».



1
Познакомьтесь с интерпретатором – случайное открытие

Мозг дышит разумом, как легкие дышат воздухом.
ХЬЮСТОН СМИТ

В 1960-х годах американский нейропсихолог Майкл Газзанига был частью группы, которая выполняла одну из самых интересных и экспериментальных в истории операций на головном мозге. Ее результаты не только показали, что левая и правая части мозга отвечают за различные функции, но и

непреднамеренно заложили основу для идеи, что «Я» не существует в том виде, как мы о нем думаем. Сам Газзанига открыто заговорил на эту тему позже в своей книге 1998 года «Левополушарный интерпретатор» с главой под названием «Вымышленное Я».

Это сильное обвинение в сторону того, что мы считаем само собой разумеющимся. Если предположить, что «Я» может быть вымышленным, то можно почувствовать себя как наши далекие предки, впервые услышавшие, что Земля на самом деле не плоская. Оба утверждения, казалось бы, пренебрегают нашим повседневным опытом. Но идея о том, что «Я» выдумано, не нова: Будда сказал это более 2500 лет назад[17]. Ее можно найти в Дао Дэ Цзин, главном тексте даосизма, написанном более двух с половиной тысячелетий назад мудрецом Лао-цзы, так же как и в писаниях некоторых школ индуизма, в частности адвайта-веданты.

Возможно ли, что нейронауки и психология благодаря работе Газзаниги и других теперь невольно доказали то, что эти восточные философские традиции заявляли столетия назад? Мы попытаемся ответить на этот вопрос и найти упражнения, чтобы вы могли сами убедиться, верны ли эти исследования. Хорошая новость: в отличие от пациентов Газзаниги операция на головном мозге не потребуется.

Прежде чем мы продолжим, важно иметь общее представ-

---

[17] Точной датировки жизни Будды нет, однако исследователи склоняются, что Будда жил во 2-й половине I тыс. до н. э.

ление о революционных находках Газзаниги и том, как работает мозг.

Начнем с того, что наиболее интересный аспект мозга также один из наиболее очевидных: мозг имеет две зеркальные половины, которые соединены большим набором волокон, называемых мозолистым телом. В 1960-х годах в ходе исследований, направленных на ослабление тяжелой эпилепсии, эти 800 миллионов нервных волокон были разорваны из предположений о том, что судорожная активность передается от одной стороны мозга к другой по мозолистому телу, увеличивая тяжесть приступов. Врачи Роджер Сперри и Майкл Газзанига полагали, что, если перерезать этот мост между двумя полушариями мозга, судороги будет легче контролировать. Они были правы, и Сперри получил Нобелевскую премию в 1981 году за эту работу.

Несмотря на то что каждое полушарие мозга специализируется на выполнении определенных типов задач, обе стороны обычно находятся в постоянном общении. Когда эта связь была разрушена, стало возможным изучение функций каждой половины мозга отдельно. Например, во времена, когда эти связи еще не умели разрушать, ученые полагались либо на повреждения головного мозга, либо на косвенные методы, чтобы проверить различия между частями. Сейчас же они разделяют полушария мозга у пациентов с эпилепсией, могут проверить каждое из них отдельно и получить представление о функциональных различиях между левой и

правой сторонами. Таких пациентов решили называть пациентами с «расщепленным мозгом».

Чтобы понять это исследование, важно знать, что в теле существует перекрест: все входящие и исходящие сигналы правой половины тела поступают и обрабатываются левым полушарием мозга, и наоборот. Это пересечение также распространяется на зрение, поэтому левая половина того, что мы видим, идет в правое полушарие мозга, и наоборот. Опять же, это стало очевидным только с появлением пациентов с расщепленным мозгом. Исследования с участием этих испытуемых привели к одному из наиболее важных открытий о функционировании левого полушария, которое еще не в полной мере было оценено современной психологией или широкой публикой.

Газзанига установил, что левая часть мозга создает объяснения и причины, помогающие понять происходящее[18]. Она действует словно «интерпретатор» реальности. Кроме того, Газзанига обнаружил, что этот интерпретатор часто совершенно и полностью *не прав*. Это открытие должно было потрясти весь мир, но большинство людей даже не слышали о нем. Чтобы лучше понять, как работает расщепленный мозг, давайте рассмотрим некоторые из этих исследований и их

[18] Работы, посвященные левополушарному интерпретатору и его открытию: Gazzaniga, M. S., LeDoux, J. E. (1978). *The Integrated Mind.* New York: Plenum Press; Gazzaniga, M.S. (1985). *The Social Brain: Discovering the Networks of the Mind*. New York: Basic Books; Gazzaniga, M. S. (1998, July). "The split brain revisited." *Scientifc American* 279(1): 35–39.

результаты более подробно.

Классические исследования

В одном из ранних исследований Газзаниги пациенту с расщепленным мозгом давалось изображение куриной лапки, которое показывалось только левому полушарию, и изображение снежного пейзажа, которое было показано только его правому полушарию. Затем несколько изображений демонстрировались одновременно для обеих частей, и испытуемому нужно было выбрать, какое из них имело большую связь с исходными. Каждая сторона мозга выполнила задание отлично; правое полушарие (используя левую руку) указывало на изображение снежной лопаты, тогда как левое (используя правую руку) – на изображение цыпленка. Но это был не конец.

Далее экспериментатор задал пациенту простой вопрос: «Почему ваша левая рука указывает на лопату для снега?» Имейте в виду, что, когда исследователь общался с пациентом с расщепленным мозгом, он разговаривал только с левой частью его мозга, поскольку речь контролирует именно оно. В идеале левое полушарие должно было сказать: «Я давно не разговаривало с правым полушарием и не знаю, почему оно делает все это с левой рукой». Но этого не произошло. Недолго думая, оно выпалило: «О, это просто: куриная лапка подходит к курице, а значит, нужна лопата, чтобы вычистить курятник». Пациент заявил об этом с полной уверен-

ностью. И вот что самое важное: говорящая левая сторона мозга легко придумала правдоподобное и логичное, но *совершенно неверное* объяснение, основанное на имеющихся у нее доказательствах.

Левая часть мозга создает объяснения и причины, помогающие понять происходящее. Она действует словно «интерпретатор» реальности.

В другой пробе исследователи представили слово *«иди»* только правой части мозга пациента. Он немедленно отреагировал, встал и попытался покинуть микроавтобус, в котором проходило тестирование. Когда у левой части мозга испытуемого (у языковой стороны) спросили, почему он встал и попытался уйти, интерпретатор снова предложил правдоподобное, но *совершенно неверное*

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.