Существует ли свободная воля?

Нейроны, принимающие решение, активируются в нашем мозге задолго до того, как мы осознаем сделанный выбор

Эдди Намиас

Как-то в осеннюю ночь я не мог заснуть: мои мысли были заняты тем, как я начну эту статью. Мне представлялись различные варианты первого предложения, за ним еще двух. Затем я обдумал, как связать предложения со следующим абзацем и с остальной частью статьи. В моей голове крутились все плюсы и минусы придуманных вариантов, что не давало мне забыться сном. Нейроны буквально гудели у меня в голове. Бесспорно, именно эта активность нейронов объясняет, почему я придумал все эти варианты и написал именно такие слова. Но кроме того она объясняет, почему я обладаю свободной волей.

Illustration by Simon Prades

ОБ АВТОРЕ

Эдди Намиас (Eddy Nahmias) — профессор факультета философии и Института нейронаук при Университете штата Джорджия.

Все чаще и чаще нейробиологи, психологи и другие ученые мужи говорят, что я ошибаюсь. Они утверждают, ссылаясь на некоторые широко цитируемые исследования, что мной управляют бессознательные процессы, заставляющие меня выбирать именно те слова, которые я напишу. Согласно таким взглядам, сознательное обдумывание и принятие решений происходят уже после того, как был сделан выбор на бессознательном уровне. У сторонников этой точки зрения вывод таков: поскольку «наши мозги делают все за нас», совершая какой-либо выбор, следовательно, свободная воля — не более чем иллюзия.

Самая цитируемая работа, показывающая, что наш мозг тайно нами распоряжается, была выполнена еще в конце 1980-х гг. Бенджамином Либетом (Benjamin Libet) из Калифорнийского университета в Сан-Франциско. Он разместил на поверхности головы испытуемых электроды и попросил их согнуть руку в запястье тогда, когда захочется. Примерно за полсекунды до совершения движения отмечалась особая электрическая реакция мозга, называемая потенциалом готовности. Однако сами участники эксперимента осознавали свое намерение согнуть руку примерно за четверть секунды до свершения действия, т.е. мозг принимал решение прежде, чем сам человек его осознавал. Оказалось, что руководящую роль играют бессознательные процессы, происходящие в мозгу.

Более поздние исследования, проведенные с помощью функциональной магнитно-резонансной томографии (фМРТ), показали, что решение зарождается на бессознательном уровне еще раньше. Джон-Дилан Хайнес (John-Dylan Haynes), сотрудник Центра вычислительных нейронаук им. Бернштейна в Берлине, вместе с коллегами опубликовал в 2013 г. работу, в которой оценивалась активность мозга в то время, когда человек принимал решение: сложить два числа или вычесть одно из другого. Оказалось, что по изменению активности мозга можно предсказать, каким будет решение испытуемого, за четыре секунды до того, как он это осознает. А это уже значительно больший временной разрыв.

Естественно, оба исследования вместе с другими аналогичными работами привели к радикальным заявлениям, что у нас нет свободной воли. Хайнес в интервью для журнала *New Scientist* отметил, что «наши решения предопределены бессознательными процессами задолго до того, как их узнает наше сознание», и «по всей видимости, мозг принимает решение раньше, чем личность человека». Другие исследователи разделяют такое мнение. Эволюционный биолог Джерри Койн (Jerry Coyne) пишет, что «так происходит со всеми нашими <...> выборами, ни один из них не может возникнуть в результате свободного и осознанного принятия решения с нашей стороны». Нейробиолог Сэм Харрис (Sam Harris) пришел к заключению, что мы «биохимические марионетки». По его словам, то, что мы смогли обнаружить активность в мозге людей, обеспечивающую их осознанный выбор, за секунды до того, как они сами узнали об этом, ставит серьезный вопрос о статусе человека как сознательной личности, контролирующей свою внутреннюю жизнь.

Однако разве исследования действительно показали, что все наше сознательное обдумывание и планирование — всего лишь побочный продукт бессознательных процессов в мозге, не имеющий никакого влияния на наши дальнейшие действия? Вовсе нет. Другие люди, в том числе философ Альфред Меле (Alfred Mele) из Университета штата Флориды и я, по многим причинам убеждены, что ученые, настаивающие на том, что свободная воля — лишь мираж, вводят нас в заблуждение.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- Один из главных и широко обсуждаемых вопросов нейронауки и философии заключается в том, есть ли у нас свободная воля. Если окажется, что ее нет, то многие наши юридические и моральные установки потребуют серьезного пересмотра.
- Сомнение возникло из-за ряда хитроумных экспериментов, в которых было показано, что наш мозг запускает по меньшей мере некоторые действия раньше, чем мы осознаем принятие решения. Если это действительно так, существует ли свободная воля и в чем она заключается?
- Человеческая воля действительно может быть менее свободна, чем нам казалось раньше, но это не означает, что ее нет вообще. Несколько недавних социально-психологических экспериментов показали, что наше поведение сильно зависит и от сознательных причин и намерений.

Не будем торопиться

К аргументам противников свободной воли можно относиться настороженно по многим причинам. Во-первых, нейробиология не обладает достаточной технической оснащенностью, чтобы точно определить, как нейронная активность, обеспечивающая способность к предположениям и оценке будущего выбора, связана с тем, что мы будем делать спустя несколько минут, часов или дней. А в исследованиях, широко обсуждаемых антагонистами свободной воли, наоборот нельзя четко провести границу между сознательной и бессознательной деятельностью.

Рассмотрим эксперимент Либета. Прежде всего, испытуемые сознательно приготовились сделать несколько однотипных и незапланированных действий. Когда эксперимент начался, они сгибали руку в запястье тогда, когда им этого хотелось. Можно предположить, что нейронная активность, определяющая сознательное планирование, влияла на последующее бессознательное начало движения рукой. Это свидетельствует о тесном взаимодействии сознательной и бессознательной активности мозга.

Точно так же и исследование Хайнеса, в котором испытуемые должны были много раз выбирать (сложить два числа или вычесть одно из другого), не предоставляет нам надежных доказательств отсутствия свободной воли. Активность мозга, наблюдаемая за четыре секунды до того, как участник эксперимента осознает свой выбор, может отражать бессознательное предпочтение одного или другого варианта.

Более того, такая активность мозга позволяла предсказать выбор с точностью всего на 10% выше, чем с помощью подбрасывания монетки. В целом нейронная активность не может однозначно определить наш выбор за четыре секунды до самого действия, поскольку мы способны реагировать на какие-то изменения в ситуации за гораздо меньшее время. Если бы это было не так, мы давно бы уже разбились в автомобильной аварии! Нейронная активность на бессознательном уровне может подготавливать нас к сознательному контролю и адаптации нашего поведения.

Ученые, отрицающие свободную волю, ссылаются на ряд психологических исследований, показывающих, что сознательный контроль наших действий гораздо слабее, чем нам кажется. И это действительно так. Мы невольно подвержены влиянию окружающей обстановки, наших эмоциональных или когнитивных предубеждений. Пока мы не осознаем подобных влияний, мы не можем им препятствовать. Это одна из причин, почему я считаю, что свободной воли у нас меньше, чем многим кажется. Но согласитесь, есть большая разница между «иметь, но меньше» и «не иметь вовсе».

В работах Либета и Хайнеса изучается выбор, который люди делают без сознательного обдумывания в процессе действия. Все мы выполняем повторяющиеся или привычные, в том числе и очень сложные действия, не задумываясь, просто потому, что мы их уже хорошо выучили. Вы вставляете ключ в замок. Бейсболист ловит мяч. Пианист погружается в исполнение «Лунной сонаты» Бетховена.

Рефлекторный поворот ключа, бросок за мячом или нажатие черных и белых клавиш зависят от психической активности определенного типа. То, чем я занят бессонной ночью (сознательное рассмотрение разнообразных вариантов написания статьи), радикально отличается от выполнения хорошо изученных рутинных действий. В психологических исследованиях показано, что сознательное и целенаправленное обдумывание действительно влияет на то, что мы делаем.

Данные работы свидетельствуют о том, что если намерения сформулированы, то повышается вероятность, что мы завершим запланированное поведение. Такой эффект называется реализацией намерений. Психолог из Нью-Йоркского университета Петер Голльвитцер (Peter Gollwitzer) вместе со своими коллегами провел научное исследование, в котором было показано, что люди, придерживающиеся диеты, которые сознательно решили игнорировать мысли о соблазнительной, но запрещенной еде, в итоге съели ее меньше, чем те, кто просто захотел сбросить вес.

Психолог Рой Баумейстер (Roy Baumeister) из Университета штата Флорида вместе со своими коллегами выявил, что сознательные рассуждения улучшают решение логических и лингвистических задач, а также помогают учиться на ошибках прошлого опыта и сдерживать импульсивное поведение. Кроме того, психолог Уолтер Мишел (Walter Mischel) из Колумбийского университета показал, что для самоконтроля имеет решающее значение способность удерживаться от соблазнов усилием воли.

Мы каждый день совершаем те действия, которые сами сознательно запланировали. Конечно, не исключено, что отвечающая за планирование нейронная активность на самом деле не влияет на наши действия или же что мозг придумывает истории задним числом, чтобы объяснить нам и окружающим то, что мы уже сделали. Однако с точки зрения эволюции в этом мало смысла. Наш мозг занимает только 2% от веса всего организма, но при этом потребляет 20% всей энергии. Должно существовать сильное давление отбора, препятствующее возникновению нервных процессов, обеспечивающих сложные сознательные мысли, которые не имеют никакого отношения к нашему поведению. Более вероятно, что именно нейронные цепочки, позволяющие мне вообразить, как лучше написать эту статью, привели к ее написанию именно в том виде, как она получилась.

Свободная воля в мозге?

Распространено мнение, что верящие в свободную волю люди должны быть дуалистами, убежденными в том, что наша психика существует отдельно от мозга как нефизическая субстанция. Нейробиолог Рид Монтегю (Read Montague) в 2008 г. писал, что «суть свободной воли заключается в том, что мы думаем и делаем какой-либо выбор независимо от всего, даже отдаленно напоминающего физический процесс». И Джерри Койн также утверждал, что «истинная свободная воля <...> требует от нас выйти за пределы мозга, чтобы оттуда модифицировать его работу».

Некоторые люди думают о свободной воле именно так. На самом деле, для этого нет ровным счетом никаких оснований. В большинстве философских теорий представление свободной воли согласовано с научными взглядами на человеческую природу. И все же большинство людей, как показывают исследования, считают, что у нас есть свободная воля, даже если вся наша психическая деятельность обеспечивается только активностью мозга.

Проверить на прочность человеческие убеждения о свободе воли можно, если описать возможность создания технологии, которая позволит идеально прогнозировать действия, руководствуясь только наблюдением за активностью мозга. Сэм Харрис предположил, что такой рассказ должен «разоблачить ощущение свободной воли, показав, что на самом деле это иллюзия».

Мы с Джейсоном Шепардом (Jason Shepard) из Университета Эмори и Шейном Рейтером (Shane Reuter) из Университета Вашингтона в Сент-Луисе недавно провели серию экспериментов. Мы хотели проверить, действительно ли вера людей в свободную волю поколеблется, если они узнают, что поведение можно точно предсказать, наблюдая, как мозг обрабатывает бессознательную информацию.

Испытуемые — сотни студентов из Университета штата Джорджия — ознакомились с детализированным рассказом о фантастических технологиях сканирования мозга в будущем. В рассказе говорилось о женщине из далекого будущего по имени Джилл, которая в течение месяца носила на голове специальное устройство, считывающее всю активность ее мозга. С помощью этой информации нейробиологи могли предсказать все ее мысли и поступки, даже когда Джилл пыталась обмануть систему. Рассказ заканчивался выводом: «Данные эксперименты подтверждают идею, что вся психическая деятельность человека — не что иное, как активность его мозга, и, следовательно, по ее изменению можно предсказать все, о чем человек подумает или что он сделает в ближайшее время».

Более 80% испытуемых сказали, что верят в возможность создания подобной технологии в будущем, при этом 87% из них ответили, что Джилл обладала свободной волей. Их также спросили, означает ли существование такой технологии, что воля людей менее свободна. С этим согласились около 75%. Дальнейшие результаты показали, что подавляющее большинство участников эксперимента считают, что пока технологии не позволят контролировать человеческий мозг и управлять им извне, люди будут обладать свободной волей и нести моральную ответственность за свое поведение.

По-видимому, большинство испытуемых решили, что гипотетический сканер мозга всего-навсего записывал активность нейронов Джилл в процессе сознательного мышления и обдумывания разных вариантов для принятия решения. Таким образом, вместо того чтобы рассматривать мозг Джилл как орган, заставляющий ее что-то делать (в этом случае она не обладала бы свободной волей), они склонны были полагать, что сканирующее устройство выявляет, как свободная воля расположена в мозгу.

Так почему же люди, отрицающие свободную волю, считают иначе? Возможно, это связано с текущим уровнем развития человеческого знания. Пока в нейробиологии не будет решена проблема сознания, идеи противников воли будут очень привлекательны: если наш мозг делает все сам, то для сознательного мышления работы не остается.

Развитие технологий регистрации активности мозга поможет более точно оценить, насколько сознательны наши действия и в какой степени наше поведение управляется бессознательными процессами, которые мы не можем контролировать. Поиск ответов на вопросы о свободе воли чрезвычайно важен. Для правовой системы и для моральной основы нашего общества требуется лучше понимать, в каких ситуациях человек ответствен за свои действия, а в каких нет. ■

Перевод: М.С. Багоцкая

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИСТОЧНИКИ

- Кноб Д. Мысленные эксперименты // ВМН, № 2, 2012.
- Do Conscious Thoughts Cause Behavior? Roy F. Baumeister, E.J. Masciampo and Kathleen D. Vohs in Annual Review of Psychology, Vol. 62, pages 331–361; January 2011.
- Predicting Free Choices for Abstract Intentions. Chun Siong Soon et al. in Proceedings of the National Academy of Sciences USA, Vol. 110, No. 15, pages 6217–6222; April 9, 2013.
- It's OK If "My Brain Made Me Do It": People's Intuitions about Free Will and Neuroscientific Prediction. Eddy Nahmias, Jason Shepard and Shane Reuter in Cognition, Vol. 133, No. 2, pages 502–516; November 2014.
- Опрос читателей журнала Scientific American на тему «Существует ли свободная воля» см. по адресу: ScientificAmerican.com/jan2015/free-will-poll