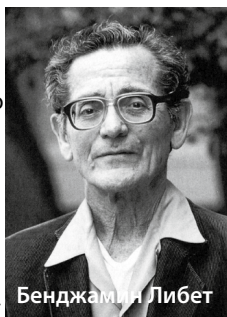




Вера людей в свободу воли противоречива и многие убеждены, что обладают большей свободой воли, чем другие. Действует ли человек по собственному желанию или его поведение подчиняется внешним и внутренним обстоятельствам? Это предмет давних дискуссий философов и религиозных адептов, но у психофизиологов есть особое мнение на этот счет

МОЗГ ПРЕДСКАЗЫВАЕТ

Еще в 1973 г. американский физиолог Бенджамин Либет обнаружил «потенциал готовности» двигательной области коры головного мозга. С помощью электроэнцефалограммы было установлено, что эта часть активизируется примерно за полсекунды до того, как человек принимает сознательное решение о совершении действия. От участников требовалось отметить момент, в который ими было принято сознательное решение нажать на кнопку. Поразительно, что при этом сначала на измерительных приборах возникал скачок потенциала готовности, затем испытуемый осознавал, что хочет нажать на кнопку, а после этого происходило само нажатие кнопки. В 1999 г. опыты нейрофизиологов Патрика Хаггарда и Мартина Эймера показали, что если человеку предоставить выбор между двумя кнопками, измеряя аналогичные потенциалы готовности, то можно предугадать, какую кнопку он выберет до того, как осознает свой выбор.



Бенджамин Либет

В 2008 г. группа Джона-Дилана Хайнса воспроизвела опыты с нажатием кнопок с использованием функциональной магнитно-резонансной томографии (фМРТ). Во время эксперимента на экране появлялись буквы, которые сменяли друг друга каждые полсекунды, и испытуемые должны были запомнить, какая именно буква находилась на экране в момент принятия решения о нажатии правой или левой кнопки. Момент сознательного принятия решения вычисляли по тому, какую букву испытуемый видел на экране, когда принимал решение. Ученые определили участки париетальной коры головного



Патрика Хаггарда

мозга, которые возбуждались в зависимости от того, какую кнопку выбирал для нажатия испытуемый. Оказалось, что лишь в 1,4% случаев принятие решения предшествовало нажатию более чем за 1,5 с. Анализ активности мозга позволял предугадывать выбор человека до того как он его осознавал. В большинстве случаев прогноз удавалось осуществлять за 7–10 с до момента принятия осознанного решения! Нейрофизиологи пришли к выводу, что сеть управляющих участков мозга, ответственных за принятие решений, начинает формироваться задолго до того как мы начинаем об этом подозревать. Регистрация сигналов коры головного мозга показала, что по активности всего 256 нейронов можно с 80% вероятностью предсказать движение за 700 мс до того момента, когда человек принял такое решение.

КТО ЭТО СДЕЛАЛ?

Свобода воли кажется очевидной, если рассматривать ее на примере простых действий: я хочу сделать шаг и я его делаю. Однако результаты экспериментов убедительно свидетельствуют: за секунды до того как человек осознает, что будет делать в следующий момент, мозг уже принял решение, как поступить. Затем это «решение» осознается, и человек искренне верит, что принял его самостоятельно. Эти данные трудно примирить с убеждением, что мы сознательно управляем своими действиями. Мы ничего не знаем о лежащих в их основе нейрофизиологических механиз-

мах. Ежесекундно наш мозг перерабатывает огромное количество информации, из которой мы осознаем лишь малую толику. Повлиять на процессы в префронтальной коре столь же проблематично, как и заставить сердце биться. Всегда будет определенный промежуток между ментальными событиями, обеспечивающими появление осознанной мысли, и самой мыслью. Но если решения принимает мозг и все происходит независимо от воли человека, то где же здесь свобода?

ОСОЗНАННЫЙ ВЫБОР

Как трактовать поведение человека в свете новых знаний? В недалеком будущем сканирование мозга позволит визуализировать хронологию ментальных событий и предсказывать поступки человека до их совершения. Это наводит на мысль об иллюзорности собственных ощущений. Как при этом чувствовать себя свободным в выборе? Мы не знаем, что собираемся делать, до тех пор, пока у нас не сформировалось намерение. Что такое осознанный выбор, если его совершают неподконтрольные сознательной деятельности системы нашего мозга? Это заключение равносильно признанию, что мы не управляем нашими мыслями и поступками. Откуда берутся сами намерения и что определяет их характер, по-прежнему остается загадкой. Получается, что представление о человеке как о сознательном существе, ответственном за свое поведение и поступки, не соответствует реальности?

НЕРЕАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ

Главное проявление свободы — личный выбор из множества реальных возможностей поведения. Убеждение, что мы можем свободно и сознательно выбирать наши поступки, является фундаментальным для картины мира каждого человека. Однако эта точка зрения не согласуется с данными экспериментальных исследований, которые указывают, что субъективное восприятие свободы не более чем иллюзия, а поступки определяются процессами в мозге, скрытыми от сознания и происходящими задолго до появления ощущения принятого решения. Таким образом, свобода воли — это ощущение, которое не всегда соответствует реальности. Создается впечатление, что все предопределено и случайности вообще невозможны. Например, когда испытуемых просили выполнять задачи в случайной манере (генерирование случайных чисел и т.д.), то их поведение выявляло множество легко предсказуемых паттернов.

Когда мы начинаем произносить длинный монолог, то не продумываем его от начала до конца, однако каждое слово становится на свое место и ловко вписывается в общую картину, словно мы знали весь монолог с самого начала. Наше сознание еще не знает, что мы скажем дальше, но почему-то это не мешает нам излагать свои мысли. Не странно ли это?

ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ СЛУЧАИ

Серьезные изменения ощущения свободы воли могут возникать у пациентов с нарушениями мозга. Одним из важных диагностических симптомов шизофрении является иллюзия нахождения под контролем внешнего воздействия. Такие пациенты описывают свои ощущения и действия, как продиктованные извне и неподвластные собственному контролю. Существует гипотеза, что галлюцинации и иллюзия контроля возникают вследствие неправильной

работы систем мозга, которые отвечают за сверку двигательных команд и сигналов, получаемых от тела. Некоторые люди верят, что ими управляют «из космоса», и вовсе не ощущают своей воли за совершаемыми поступками. Описаны клинические случаи, когда люди ощущают, что они управляют движением солнца по небосклону или машинами на дорогах, считая, что их воля является причиной этих движений. Люди с синдромом «чужой руки» уверены, что их рука живет своей жизнью и не подчиняется их воле. Люди с определенными повреждениями париетального участка коры головного мозга не могут сказать, когда они решили начать движение, хотя и могут указать момент начала движения. Исследователи предположили, что этот участок мозга отвечает за создание модели последующего движения.

ПРОСТОР ДЛЯ ЮРИДИЧЕСКИХ СПЕКУЛЯЦИЙ?

Многие аспекты поведения человека можно объяснить особенностями строения мозга и генов человека. Могут ли нести люди ответственность за свое поведение, если известно, что оно заранее детерминировано? В психологических экспериментах испытуемых просили представить себе две вселенные: одну — детерминистическую с полной предопределенностью поступков, а другую — обычную. Затем им задавали вопросы для определения моральной ответственности жителей этих вселенных. Оказалось, что за такой грех, как неуплата налогов, люди возлагают моральную ответственность на нарушителей только в недетерминистической вселенной. В мире, где все предопределено, неплательщиков оправдывают: что поделаешь, если «их мозг так устроен». Но убийц и насильников испытуемые считали ответственными за свои преступления независимо от того, в какой воображаемой вселенной они живут.

В американской судебной практике есть прецедент, когда по результатам генной экспертизы заключенному заменили высшую меру на пожизненное заключение. Адвокат представил данные, что в ДНК подсудимого содержится ген, вернее аллель 3R гена MAOA, которая в определенных условиях значительно повышает агрессивность, а также сумел доказать наличие этих условий. Если у человека опухоль в голове и удается доказать, что она была причиной агрессии, то к нему уже другое отношение. Но к маньяку, которому нравится убивать детей, нельзя подходить с той же меркой, что и к водителю, который нечаянно сбил насмерть ребенка на дороге, поскольку осознанные намерения первого позволяют предсказать его поведение в будущем. Поэтому большинство юристов сходятся во мнении, что свобода воли, пусть даже и ограниченная криминологическими особенностями преступника, все же существует. Хотя корректнее и точнее было бы назвать это понятие свободой действия, а свободой воли его называют по традиции. Свобода действия предполагает независимость от внутренних и внешних факторов принуждения. Философы права и юристы в большинстве своем не отрицают того, что справедливость имеет условный характер и основана на общественной пользе и целесообразности, а не на абстрактных идеалах. Преступник сидит в тюрьме не потому что он виновен или нет, а потому что так полезнее и безопаснее для общества. И этого вполне достаточно для полноценного функционирования законодательной системы и судопроизводства.

Татьяна Кривомаз, канд. биол. наук, д-р техн. наук