Навязчивые мысли: механизм подавления

Навязчивые мысли, которые «крутятся» в голове против нашей воли, заставляя снова и снова переживать отрицательные эмоции, как правило, выглядят как воспоминания о неприятных событиях из прошлого или тревога о будущем. Часто повторяющиеся мысли о негативных событиях, которые уже произошли или могут произойти, являются пусковым крючком стресса и дальнейших переживаний.

Навязчивые мысли свойственны большинству людей, однако наиболее ярко и часто они проявляются при таких расстройствах личности, как тревожное расстройство, посттравматическое стрессовое расстройство, депрессия и шизофрения.

Ученым из Кембриджского Университета во главе с профессором Майклом Андерсоном удалось обнаружить ключевое химическое вещество головного мозга, которое отвечает за подавление нежелательных мыслей.

Способность контролировать собственные мысли является необходимым условием благополучия человека. Если эта способность нарушена, мы имеем дело с симптомами психических заболеваний: навязчивые мысли и воспоминания, галлюцинации, патологическая тревога. Как уже отмечалось ранее, это все симптомы таких психических заболеваний, как посттравматическое стрессовое расстройство, шизофрения, депрессия и тревожное расстройство.

Профессор Андерсон сравнивает способность контролировать свои мысли со способностью контролировать свои физические действия. Он говорит: «Человек не выжил бы, если бы не умел контролировать собственные действия и поступки. В нас заложено большое количество быстрых рефлексов, которые полезны для человека, однако иногда необходимо их контролировать, не давая им сработать. Подобным образом работает механизм подавления навязчивых нежелательных мыслей».

Префронтальная кора головного мозга – именно тот участок, который отвечает за контроль действий человека. Недавно было установлено, что префронтальная кора играет ключевую роль и в контроле мыслей человека. Именно она выступает основным регулятором, контролируя остальные отделы головного мозга: двигательную кору головного мозга, отвечающую за действия, и гиппокамп, отвечающий за память.

В ходе исследования группа ученых во главе с профессором Андерсоном использовали задание, которое называется «Думай-Не думай». Целью этого задания было определить активные процессы в префронтальной коре при подавлении мыслей.

В задании испытуемым предлагалось провести ассоциации между парой слов, например, испытание/насекомое или мох/север. Далее участников просили вспомнить пару того или иного слова, если участник видел зеленый сигнал, и «подавить» воспоминание о парном слове, если сигнал был красным. То есть, если участник видел слово «испытание» и красный свет, его задачей было попытаться не думать о парном слове (насекомое).

Каждый из испытуемых был подключен к аппарату МРТ. Таким образом, ученые могли видеть, что происходит в головном мозге человека, когда он пытается о чем-то не думать. Одновременно проводилась спектрометрия, так ученые могли видеть изменения в химии мозга, а не только мозговую активность, как это обычно происходит при изучении снимков МРТ.

Ученые установили, что за способность подавлять нежелательные мысли отвечает нейротрансмиттер (вещество в мозге, передающее информацию между нервными клетками) трансаминаза гамма-аминомасляной кислоты (ГАМК). ГАМК является ведущим ингибиторным (тормозящим) нейромедиатором мозга. Механизм заключается в том, что ГАМК, высвобождаясь, подавляет активность в других связанных с ней клетках. Андерсон и коллеги установили, что концентрация ГАМК в гиппокампе (зоне мозга, отвечающей за память) обуславливает способность человека подавлять нежелательные воспоминания и не давать им повторяться.

Предыдущие исследования подавления мыслей фокусировались в основном на префронтальной коре, Андерсон и коллеги показывают, что ранее картина была неполной. Подавление нежелательных мыслей связано, прежде всего, с клетками гиппокампа, который получает команды от префронтальной коры. При этом команды не могут быть выполнены корректно, если клетки гиппокампа не работают должным образом.

Люди с недостаточным содержанием ГАМК в гиппокампе тяжелее справляются с подавлением нежелательных мыслей.

Установлено, что люди с шизофренией, имеют гиперактивный гиппокамп. Именно данный факт является причиной галлюцинаций. Изучение головного мозга людей, страдающих шизофренией, показало, что содержание ингибиторных нейронов (к которым относится ГАМК) в их гиппокампе существенно снижено. Именно поэтому префронтальтной коре сложно регулировать активность в гиппокампе, что вызывает навязчивые мысли, воспоминания и галлюцинации.

Генетические и социальные факторы обуславливают гиперактивность гиппокампа, провоцируя развитие психических расстройств и заболеваний. Как отмечалось ранее, навязчивые мысли являются показателем многих психических расстройств.

Данное исследование открывает новые возможности в лечении психических расстройств и заболеваний, одним из симптомов которых являются навязчивые мысли. Ранее лечение было сфокусировано на исправлении функционирования префронтальной коры. Исследование предлагает обращать внимание на активность ГАМК в гиппокампе с целью сокращения навязчивых мыслей.

Оригинальная статья: Taylor W. Schmitz, Marta M. Correia, Catarina S. Ferreira, Andrew P. Prescot, Michael C. Anderson. Hippocampal GABA enables inhibitory control over unwanted thoughts. Nature Communications, 2017

Перевод: Елисеева Маргарита Игоревна

Редактор: Симонов Вячеслав Михайлович

Ключевые слова: когнитивная психология, защитные механизмы

Источник фото: healthyplace.com

