Как выглядит одиночество… в мозге

Эти новогодние праздники многие проведут в одиночестве из-за социального дистанцирования. Поэтому важно понять, как изоляция влияет на наше здоровье. Новое исследование помогло увидеть своего рода рисунок в мозге одиноких людей, который возникает вследствие различных причин, а также того, как некоторые области мозга взаимодействуют между собой.

Группа исследователей изучила данные магнитно-резонансной томографии (МРТ), генетику и психологические оценки примерно 40 000 человек среднего и старшего возраста, которые добровольно включили свою информацию в британский Биобанк - базу данных с открытым доступом для ученых-медиков по всему миру. Затем они сравнили данные МРТ участников, которые сообщили, что часто чувствуют себя одинокими, с данными тех, кто этого не чувствует.
Исследователи обнаружили несколько отличий в мозге одиноких людей. Эти мозговые проявления были сосредоточены на том, что называется сетью пассивного режима работы мозга: набор областей мозга, участвующих во внутренних мыслях, таких как воспоминания, планирование будущего, воображение и мысли о других.
Исследователи обнаружили, что сети пассивного режима работы мозга у одиноких людей более прочно связаны между собой, и удивительно, что их объем серого вещества в участках сети был больше.

Одиночество также коррелирует с различиями в своде конечного мозга (fornix) – это пучок нервных волокон, который передает сигналы от гиппокампа к сети пассивного режима работы мозга. У одиноких людей структура этого волокнистого тракта сохранилась лучше.
Мы используем сеть пассивного режима работы мозга, когда вспоминаем прошлое, представляем будущее или думаем о гипотетическом настоящем. Тот факт, что структура и функции этой сети положительно связаны с одиночеством, может быть связан с тем, что одинокие люди чаще используют воображение, воспоминания о прошлом или надежды на будущее, чтобы преодолеть социальную изоляцию.

«В отсутствие желаемого социального опыта одинокие люди могут быть склонны к внутренним мыслям, таким как воспоминания или воображение социального опыта. Мы знаем, что эти когнитивные способности опосредованы участками сети пассивного режима работы мозга», - считает Натан Спренг из The Neuro (Больница при Монреальском неврологическом институте) Университета Макгилла и ведущий автор исследования. «Таким образом, этот повышенный фокус на саморефлексии и, возможно, воображаемом социальном опыте, естественно, задействует функции памяти из сети пассивного режима работы мозга.»
Одиночество все чаще признается серьезной проблемой для здоровья, и предыдущие исследования показали, что пожилые люди, испытывающие чувство одиночества, имеют более высокий риск снижения когнитивной активности и деменции. Понимание того, как одиночество проявляется в мозге, может стать ключом к предотвращению неврологических заболеваний и разработке более эффективных методов лечения.

«Мы только начинаем понимать влияние одиночества на мозг. Расширение наших знаний в этой области поможет нам лучше оценить актуальность снижения одиночества в современном обществе», - считает Данило Бздок (Danilo Bzdok), исследователь из Института Нейро и Квебекского Института искусственного интеллекта, старший автор исследования.

Оригинальная статья: *Nature Communications* - What Loneliness Looks Like in the Brain, December 2020
Перевод: Остренко Анна Александровна
Редакторы: Симонов Вячеслав Михайлович, Шипилина Елена Ивановна
Источник изображения: pixabay.com
Ключевые слова: клиническая психология, нейробиология, одиночество, работа мозга, мозговая активность, сеть пассивного режима работы мозга.

