

## Научный прорыв. Ученые впервые в истории зафиксировали межмозговую активность двух видов

В новом исследовании ученые дали собакам ЛСД и людям для взаимодействия, а затем произошло нечто волшебное.

Люди и собаки живут бок о бок тысячи лет. За это время животные успели заработать репутацию лучших друзей человека, но теперь ученые буквально доказали, что люди и собаки связаны на нейронном уровне, пишет [Inverse](#).

Владельцы собак знают, что порой их питомцы выглядят так, будто все понимают. Отчасти это из-за неврологической функции, лежащей в основе социальной связи, известной как межмозговая связь активности. Исследователи отмечают, что это явление, по сути, похоже на телепатический путь к дружбе, где одновременная мозговая активность двух особей подготавливает их к социальному взаимодействию.

Отметим, что животные — социальные существа, а потому неудивительно, что исследователи ранее наблюдали явление синхронизированной нейронной активности между особями. Оно уже было зафиксировано у людей, мышей, летучих мышей и обезьян, однако ранее никогда не документировалось между двумя видами.

В новом исследовании ученые вышли на новый уровень и впервые в истории задокументировали то, что владельцы собак давно знали — люди и собаки связаны на нейронном уровне. В ходе исследования ученые стремились понять, как межмозговая активность может по-разному проявляться у людей с расстройством аутистического спектра (РАС). Кроме того, команда хотела понять, есть ли способ стимулировать эту синхронизацию.

Ученые изучили взаимодействие между собаками с общими генетическими маркерами РАС, а затем дали животным ЛСД и человека для взаимодействия. В результате ученые из Китая и Великобритании стали первыми, кому удалось продемонстрировать межмозговую активность двух видов. Исследование показало не только то, как мутация, связанная с РАС, связана с гораздо более низкой связью, но и то, как доза ЛСД может помочь двум мозгам переплестись.

В исследовании приняли участие 10 биглей, которые в общей сложности провели 5 дней в социальных экспериментах, где принимали участие пары незнакомых людей и собак. Участники надевали электроэнцефалографические (ЭЭГ) шапочки для измерения активности мозга во время 3 социальных взаимодействий:

- когда человек и собака находились в разных комнатах;
- в одной комнате, но не взаимодействовали;
- в одной комнате, взаимодействуя, каждое в течение 5 минут за раз.

Результаты показывают, что межмозговая синхронизация увеличилась в лобной и теменной долях мозга, отвечающих за внимание во время самых интенсивных социальных взаимодействий, например, ласки или взгляды. Эта корреляция продолжала усиливаться в течение 5 дней.

Далее ученые повторили эксперимент с 13 собаками, выведенными с мутациями Shank3, которые являются наиболее распространенными генетическими факторами риска РАС. Результаты показали потерю межмозговой активности во время взаимодействия с людьми, что указывает на отсутствие этой связи.

Затем ученые ввели собакам ЛСД и обнаружили, что через 24 часа команда уже наблюдала гораздо более высокую межмозговую корреляцию в лобных и теменных областях мозга собак, превзойдя собак, которым вводили физиологический раствор. Теперь ученые считают, что ЛСД, вероятно, может способствовать межмозговой связи у людей с РС. В дальнейшем ученые планируют сосредоточиться на том, чтобы выяснить биомеханизмы, лежащие в основе этого процесса.

**Предоставлено: проф. Олегом Фиговским**