Что происходит в мозге перед смертью: ученые раскрыли тайну последних мгновений жизни

Дата публикации: 05.02.2025

На протяжении веков ученые пытались понять, что происходит с человеческим мозгом в последние мгновения жизни. Недавнее исследование позволило впервые зафиксировать активность мозга в момент смерти, выявив, что нейронные процессы могут включать механизм воспроизведения жизненных воспоминаний. Этот феномен, известный как "обзор жизни", наблюдается у людей, переживших клиническую смерть. Они рассказывают, что перед глазами проносится вся их жизнь, сопровождаясь чувством осознания и яркими деталями.

Команда нейробиологов, работающая с 87-летним пациентом, случайно зарегистрировала этот процесс во время его лечения от эпилепсии. Когда у пациента произошла остановка сердца, он находился под мониторингом электроэнцефалографии (ЭЭГ), что позволило исследователям записать 900 секунд мозговой активности. Полученные данные показывают, что за 30 секунд до смерти и после нее участки мозга, отвечающие за воспоминания, оставались активными. Это указывает на возможное включение механизмов воспоминаний

© HahgaPro, 2026

даже в финальные моменты жизни.

Исследование продемонстрировало резкое усиление определенных мозговых волн, включая гамма-колебания, которые связаны с когнитивными процессами, такими как обработка памяти и осознание. Помимо гамма-активности, ученые зафиксировали усиление дельта-, тета-, альфа- и бета-колебаний, что подтверждает сложность нейронных процессов в этот момент. Эти данные позволяют предположить, что мозг не просто выключается в момент смерти, а организует определенную последовательность событий, вероятно, связанную с пересмотром жизненного опыта.

Исследователи выдвинули несколько гипотез, объясняющих данный феномен. Одна из них основана на изменениях уровня кислорода: в критической ситуации мозг испытывает нехватку кислорода, что приводит к выбросу нейротрансмиттеров, ответственных за передачу сигналов между нейронами. Этот всплеск активности может привести к появлению воспоминаний и образов, которые человек воспринимает как "просмотр жизни". Другая гипотеза связана с активацией миндалевидного тела – участка мозга, отвечающего за сильные эмоциональные воспоминания и реакцию "бей или беги". В условиях критического стресса этот участок может активироваться, вызывая всплеск памяти и эмоций.

Открытие ставит под сомнение традиционные представления о границе между жизнью и смертью. Вопрос о том, когда именно можно объявлять смерть пациента, остается открытым. Если мозг остается активным даже после остановки сердца, это может повлиять на медицинские протоколы, включая вопросы донорства органов. Некоторые исследователи предполагают, что для определения момента смерти может потребоваться не только фиксация прекращения сердцебиения, но и мониторинг мозговой активности. Это поднимает ряд этических и медицинских вопросов, требующих дальнейших исследований.

Хотя данное исследование основано на одном случае, оно открывает новую область изучения процессов умирания. Ученые планируют расширить выборку, изучить активность мозга у пациентов с различными заболеваниями и при различных условиях смерти. Понимание этих процессов может не только прояснить механизм работы мозга в критические моменты, но и предложить новые способы помощи пациентам и их семьям, облегчая процесс прощания с близкими. Вопрос о том, как мозг управляет переходом к смерти, остается одним из самых загадочных, но современные технологии позволяют приблизиться к его разгадке.

© HahgaPro, 2026