

Ученые из Каролинского института в Швеции представили доказательства того, что в гиппокампе взрослого человека продолжают формироваться новые нейроны. Эти данные были опубликованы в журнале Science и проливают свет на давнюю научную дискуссию о способности мозга к обновлению в течение всей жизни.

Гиппокамп — это область мозга, играющая ключевую роль в памяти, обучении и эмоциональной регуляции. Ранее, в 2013 году, исследователи из той же группы выявили следы нейрогенеза у взрослых, анализируя уровень углерода-14 в ДНК клеток мозга. Однако до сих пор не удавалось точно подтвердить, что клетки-предшественники нейронов действительно существуют и делятся у взрослых людей.

В новом исследовании ученые проанализировали образцы мозга людей в возрасте от рождения до 78 лет. С помощью передовых методов, таких как секвенирование РНК отдельных клеточных ядер, проточная цитометрия и машинное обучение, они проследили развитие нейронов от стволовых клеток до незрелых форм. Особенно активные зоны были обнаружены в зубчатой извилине гиппокампа — участке, связанном с обучением и когнитивной гибкостью.

Также применялись методы визуализации активности генов, позволившие точно определить расположение новых клеток в мозге. Удивительно, что степень нейрогенеза значительно различалась у разных людей — у одних наблюдалось много клеток-предшественников, у других почти не было.