



Группа ученых недавно обнаружила новый тип клеток мозга, который ранее никогда не наблюдался. Это открытие может проложить путь к новым методам лечения повреждений мозга и нейродегенеративных заболеваний, таких как рассеянный склероз.

Астроциты: важнейшие клетки мозга

Астроциты — это клетки звездчатой формы, которые играют ключевую роль в правильном функционировании мозга. Находясь в сером и белом веществе, они отвечают за поддержание здоровья нейронов, обеспечивают связь между ними и регулируют химическую среду, в которой они развиваются. В то время как исследования в основном сосредоточены на астроцитах в сером веществе, которые отвечают за обработку информации в мозге, мало что было известно об астроцитах в белом веществе — области, которая до сих пор оставалась малоизученной.

Удивительное открытие в белом веществе

Именно в белом веществе — части мозга, состоящей в основном из нервных волокон, — исследователи сделали неожиданное открытие. Изучив образцы мозга мышей, команда ученых выявила два разных типа астроцитов, которые ранее не были известны. Первый тип выступает в роли хранителя нервных волокон, поддерживая их структуру и облегчая коммуникацию между нейронами. Однако именно второй тип удивил исследователей. Он обладает уникальной способностью к пролиферации, то есть к размножению, порождая новые астроциты. Это открытие особенно интересно, поскольку оно может дать лучшее понимание того, как определенные клетки мозга реагируют на травмы или болезни. В отличие от того, что считалось ранее, эти астроциты не только сопровождают нейроны, но и обладают способностью размножаться и мигрировать из одной области мозга в другую.

Резервуар клеток для восстановления мозга

Исследователи также заметили, что эти пролиферирующие астроциты могут мигрировать из белого вещества в серое, где они потенциально могут способствовать восстановлению повреждений мозга. Эта способность перемещаться и заменять поврежденные клетки — ранее неизвестная характеристика астроцитов белого вещества. Если это свойство подтвердится у людей, оно может сыграть решающую роль в восстановлении мозга после травм или нейродегенеративных заболеваний.

Это открытие, о котором сообщается в журнале **Nature Neuroscience**, открывает новые перспективы в лечении поражений мозга. Например, у людей, страдающих такими заболеваниями, как рассеянный склероз, при котором нервные клетки постепенно разрушаются, способность заменять поврежденные клетки может проложить путь к новым терапевтическим стратегиям восстановления пораженных участков мозга. Эта манипуляция также может быть использована для восстановления мозга после инсультов или черепно-мозговых травм. Используя эти клетки в качестве резервуара для новых клеток мозга, можно будет восстанавливать утраченные функции и лечить состояния, которые раньше считались необратимыми.

Пределы исследований и следующие шаги

Хотя обнаружение пролиферативных астроцитов открывает новые захватывающие перспективы, впереди еще много работы. Исследователи проанализировали образцы человеческого мозга, но так и не нашли этих пролиферативных клеток. Это может быть связано с возрастом доноров органов, поскольку эксперименты на мышах показали, что с возрастом эти клетки встречаются все реже. Исследователи надеются, что дальнейшие исследования, особенно на более молодых образцах, подтвердят наличие этих клеток у людей. Долгосрочная цель ученых — понять, как эти астроциты реагируют на травмы мозга и как они эволюционируют с возрастом. Обладая этими знаниями, можно будет разработать методы лечения повреждений мозга и стимулировать регенерацию клеток в человеческом мозге.

Источник: [New-Science.ru](https://www.new-science.ru)