

*Глиальные клетки: их
разновидности и функции*

Нейроны в нервной системе окружены опорными и вспомогательными клетками, которые называются глиями (греч. «glia» - клей). Количество глиальных клеток в ЦНС в 5-10 раз превышает количество нейронов.





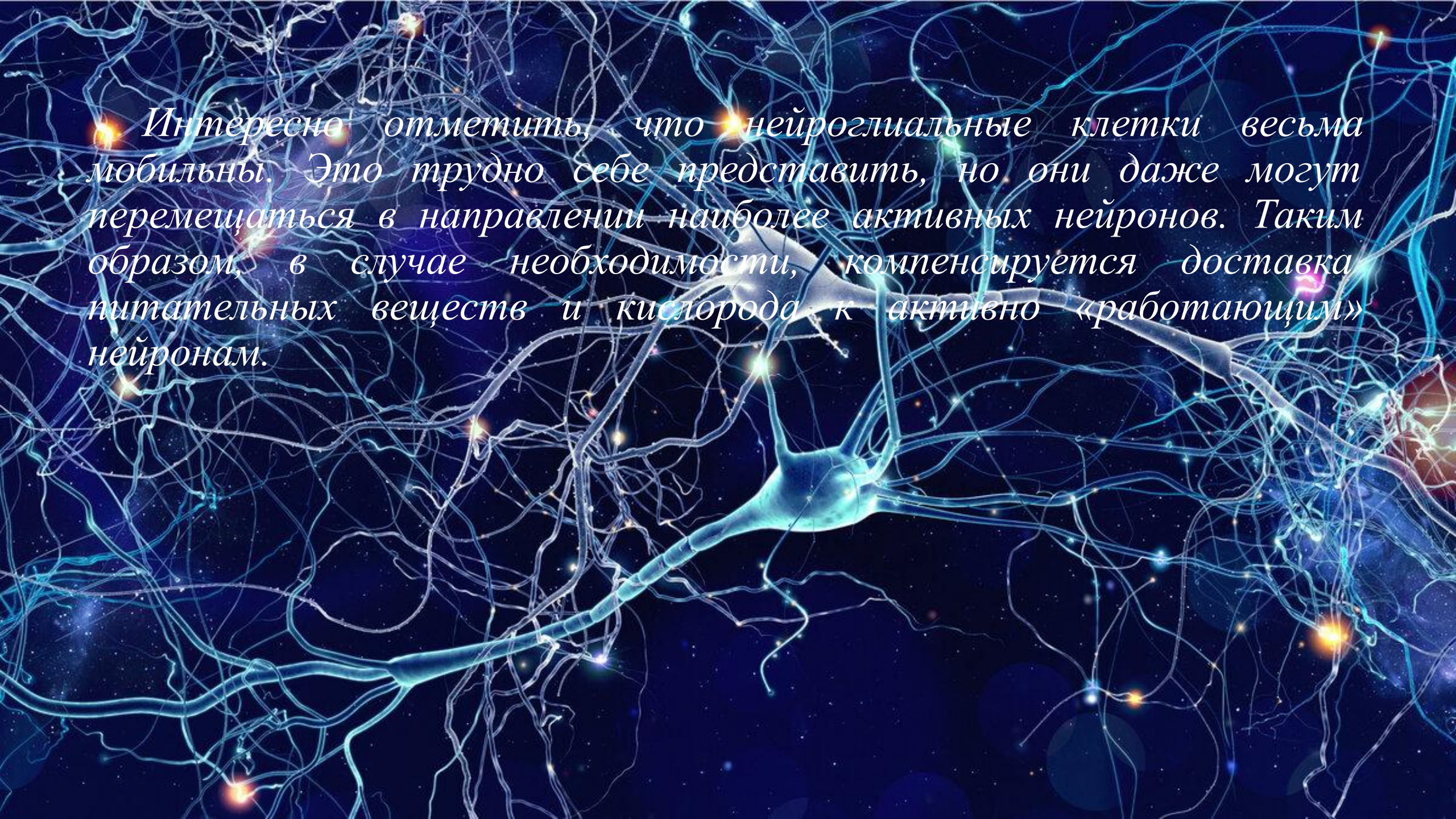
Клетки нейроглии плотно окружают всю сосудистую капиллярную сеть в мозговой ткани. Свободной остается лишь незначительная часть поверхности сосудов (около 15%). Выросты глиальных клеток могут располагаться с одной стороны на нейроне, с другой - на кровеносных сосудах. Это указывает на их важное значение в передаче питательных веществ и кислорода из крови в нервную клетку.

A microscopic image of neurons, showing cell bodies and long, branching processes. The image is stained with blue and purple dyes, highlighting the cellular structure. The text is overlaid on the image in a white, serif font.

Экспериментально доказано, что нейроглия активно участвует в функционировании нейрона. Например, при его длительном возбуждении высокое содержание белка и нуклеиновых кислот в нем поддерживается за счет клеток глии, в которых содержание этих веществ соответственно уменьшается. В процессе же восстановления после работы запасы белка и нуклеиновых кислот сначала нарастают в клетках этой глии, а лишь затем - в цитоплазме нейрона.

Интересно отметить, что нейроглияльные клетки весьма мобильны. Это трудно себе представить, но они даже могут перемещаться в направлении наиболее активных нейронов. Таким образом, в случае необходимости, компенсируется доставка питательных веществ и кислорода к активно «работающим» нейронам.





Интересно отметить, что нейроглиальные клетки весьма мобильны. Это трудно себе представить, но они даже могут перемещаться в направлении наиболее активных нейронов. Таким образом, в случае необходимости, компенсируется доставка питательных веществ и кислорода к активно «работающим» нейронам.

Клеткам нейроглии иногда приписывают также функцию своеобразной гидродинамической подушки, предохраняющей чувствительные и нежные образования нейронов от различных физических воздействий.

В последнее время появились сообщения об участии этих клеток в условно рефлекторной деятельности мозга и механизмах памяти.





Таким образом, система «нейрон – нейроглия» постоянно находится в состоянии гибкого ритмически колеблющегося равновесия. Но в этих процессах, происходящих в мозге, безусловно господствуют нейроны, и, пользуясь своим положением, тянут из нейроглии все, что ей нужно.

Спасибо за внимание!