

Сивакова М.В.

РЕГЕНЕРАЦИЯ НЕРВНОЙ ТКАНИ

Научный руководитель: ст. преп. Мащенко И.В.

Кафедра морфологии человека

Белорусский государственный медицинский университет г. Минск

На протяжении десятилетий утверждение о невозможности деления и регенерации нейронов было общепринятым и неопровержимым. Однако было доказано, что нервная ткань не может существовать и полноценно функционировать без постоянного обновления ее компонентов. Несмотря на то что популяция нейронов относится к статическим клеточным популяциям (дифференцированные нейроны неспособны к делению митозом), их количество пополняется за счет нейрональных стволовых клеток. Данные клетки преимущественно локализируются в стенке мозговых желудочков. Механизмы их распространения по веществу мозга остаются неизвестными. Физиологическая регенерация тел нервных клеток происходит посредством механизмов внутриклеточной регенерации (на молекулярном и органоидном уровнях). Регенерация отростков нейронов происходит путем роста и ветвления, и нейроглияльные клетки участвуют в этом процессе в качестве “указателей” для растущих нервных волокон. Значимым элементом восстановления нервной ткани является преобразование старых нейронных связей и установление новых. Важная роль в регенерации нервной ткани принадлежит размножению глиоцитов, которые фагоцитируют фрагменты погибших нервных клеток, заполняя пространства в местах их гибели и образуя рубцы.

Целью данной работы является изучение литературных данных о механизмах регенерации нервной ткани. Существует несколько способов регенерации нейронов: внутриклеточная регенерация, восстановление нейропиля, образование новых нейронов (в некоторых отделах нервной системы – гиппокампе, субвентрикулярном слое боковых желудочков и обонятельных луковицах) и образование гетерокарионов (слияние нейрона с олигодендроцитом). Гипертрофия нейронов может свидетельствовать как о компенсации, так и развитии патологического процесса. Для уточнения характера данного явления необходимо проведение ультрамикроскопического изучения оргanelл нервной клетки.

Таким образом, последующее изучение и детализация механизмов регенерации и гипертрофии нейронов, особенно, центральной нервной системы, позволит значительно повысить качество профилактики, диагностики и лечения нейродегенеративных заболеваний.