

Смурага Д. Д., Самаль Е. О.

КЛЕТОЧНАЯ ТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ НЕЙРОДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Научный руководитель канд. биол. наук, доц. Толстой В. А.

Кафедра биологии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Неврологические нарушения обычно необратимы из-за ограниченной регенерации центральной нервной системы. Объем вариантов лечения неврологических заболеваний ограничен по сравнению с другими состояниями. В последнее время терапия стволовыми клетками дала надежду многим пациентам. Основываясь на регенеративной способности стволовых клеток, трансплантационная терапия различных стволовых клеток была протестирована в фундаментальных исследованиях и доклинических исследованиях, и некоторые из них показали большие перспективы. В свое время нервные стволовые клетки (НСК) казались оптимальным выбором для терапевтического вмешательства в центральную нервную систему; однако на сегодняшний день большинство исследований сообщают о трофических и иммуномодулирующих эффектах, а не о замене нейронов в качестве основных терапевтических механизмов. Предыдущие работы с НСК показали, что долгосрочная выживаемость и интеграция с тканью хозяина не наблюдаются, а терапевтические эффекты могут быть связаны с паракриной активностью. Получив эти данные, внимание переключилось на мезенхимальные стволовые клетки (МСК), известные своим паракриным и иммуномодулирующим потенциалом. На сегодняшний день зарегистрировано 125 клинических исследований с применением МСК для лечения неврологических заболеваний.

Клеточная терапия предлагает большие перспективы для лечения этих заболеваний, и прогресс исследований на сегодняшний день поддерживает использование стволовых клеток для замены клеток или ослабления нейродегенерации. При заболеваниях, при которых присутствуют специфические субпопуляции клеток или широко распространенная потеря нейронов, клеточная замена может воспроизводить или стабилизировать нейронные сети. Кроме того, трансплантация МСК может обеспечить нейротрофическую поддержку оставшимся клеткам или предотвратить выработку и накопление токсических факторов, наносящих вред нейронам. Во многих случаях клеточная терапия оказывает благотворное воздействие через оба механизма. данные свидетельствуют о снижении выраженности двигательных и немоторных симптомов заболевания в посттрансплантационном периоде. Эти обнадеживающие результаты позволяют рассматривать применение МСК при нейродегенеративных заболеваниях как терапию, модифицирующую течение заболеваний. Однако этот метод лечения не является полностью изученным процессом, что требует дополнительных исследований и более длительного периода наблюдения в посттрансплантационном периоде.