**ПЕРСПЕКТИВЫ РЕГЕНЕРАТИВНОЙ МЕДИЦИНЫ В ЛЕЧЕНИИ ГЛАУКОМНОЙ ОПТИЧЕСКОЙ НЕЙРОПАТИИ**

С.А. Рыков1, О.В. Петренко1, А.И. Яковец1, П.П. Клименко2,3, Д.А. Зубов2,3, А.Е. Родниченко2,3, Р.Г. Васильев2,3

1 Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л. Шупика МЗ Украины – г. Киев, Украина

2 ГУ «Институт генетической и регенеративной медицины НАМН Украины», Киев, Украина

3 Биотехнологическая лаборатория *ilaya.regeneration*, Медицинская компания *ilaya®*, Киев, Украина

**Актуальность.** Проблема разработки новых эффективных методов лечения глаукомной оптической нейропатии – одна из наиболее актуальных в современной офтальмологии.

**Цель** – оценка морфологических изменений сетчатки при различных способах введения постнатальных культивированных мультипотентных стволовых клеток-производных нервного гребня (МСК-ПНГ).

**Материалы и методы.** Моделирование глаукомы проводили на крысах *Wistar* (10-12 мес., самцы) путем внутрибрюшинного введения 0,18% раствора адреналина гидротартрата в дозе, начиная с 10 мкг, доводя до 15 мкг на 100 г массы. Проведено 20 инъекций за 6 недель. Внутриглазного давления (ВГД) измеряли аппланационным тонометром Tonolab. МСК-ПНГ получали из волосяного фолликула вибрисс и культивировали по оригинальной методике. Трансплантацию МСК-ПНГ осуществляли: внутривенно – 5 млн. клеток; ретро- и парабульбарно – по 0,5 млн. клеток. Гистоморфометрический анализ сетчатки и зрительного нерва проводили на окрашенных гематоксилин-эозином срезах толщиной 5 мкм.

**Результаты.** МСК-ПНГ имели фенотип nestin+p75+Sox10+cytokeratin-. ВГД у крыс до начала моделирования глаукомы составляло 7-8 мм.рт.ст., а после – 20-22 мм.рт.ст. Через месяц после моделирования глаукомы наблюдали характерные для глаукомной оптической нейропатии изменения. Трансплантация МСК-ПНГ вызывала позитивные морфологические изменения различной выраженности при всех способах доставки. При ретробульбарном введении МСК-ПНГ уменьшение отека и восстановление цитоархитектоники слоев было наиболее выражено.

**Выводы.** Показан позитивный эффект трансплантации МСК-ПНГ при адреналиновой модели глаукомы, который был наиболее выражен при ретробульбарном введении клеток. Необходимы дальнейшие исследования механизмов влияния трансплантированных МСК-ПНГ на восстановление сетчатки и зрительного нерва.