

Кудёлка А. А., Наумовская П. А.

КЛЕТОЧНАЯ ТЕРАПИЯ В КАРДИОЛОГИИ

Научный руководитель канд. биол. наук, доц. Вылегжанина Т. А.

Кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

В начале XXI в. сердечно-сосудистые заболевания занимают ведущие позиции среди причин смертности населения планеты. По данным статистики, от них каждый год в мире умирает более одного миллиона человек. Огромная доля здесь принадлежит ишемической болезни сердца и артериальной гипертензии с ее осложнениями. В Республике Беларусь также значительную долю в структуре смертности населения занимают болезни системы кровообращения (59% от общего числа умерших в 2012 году). Перспективным направлением в лечении сердечно-сосудистых заболеваний является клеточная терапия. Стволовые клетки в кардиологии могут быть применены для лечения инфаркта миокарда, дилатационной кардиомиопатии, ишемической болезни сердца, сердечной недостаточности.

Механизм действия клеточной терапии заключается в прямом замещении поврежденных клеток миокарда, усилении неоангиогенеза, в стимуляции регенеративных процессов клеток миокарда реципиента за счет выделения стволовыми клетками ряда биологически активных веществ – цитокинов, ростовых факторов и др.

При разработке клеточных технологий в медицине, в том числе и в кардиологии необходимо определить 1) источник стволовых клеток; 2) условия их дифференцировки; 3) методы введения.

Источником получения стволовых клеток для последующей их дифференцировки в кардиомиоциты могут быть ЭСК и МСК. В кардиологии приоритет отдается аутологичным МСК. Доказано, что МСК, полученные из костного мозга, жировой ткани, пуповинной крови практически не различаются по морфологии, иммунному фенотипу, способности к дифференцировке.

Возможные пути введения МСК - внутривенно, внутрикоронарно, внутримиекардиально.

Результаты клинического применения стволовых клеток свидетельствуют об уменьшении размеров инфарктной зоны, улучшение насосной функции левого желудочка и др.

Несмотря на обнадеживающие результаты, остаются еще нерешенными ряд фундаментальных вопросов: возможности маркирования клеток, разработка новых методик к увеличению локальной концентрации стволовых клеток, изучение отдаленных результатов ряд других.