
BIOENGINEERING AND REGENERATIVE MEDICINE

МЕСТНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ПОЛИНУКЛЕОТИДА СТАБИЛИЗИРОВАННОГО В ГИДРОГЕЛЕ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ РАН В УСЛОВИЯХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО САХАРНОГО ДИАБЕТА

Дмитриева М.В., Толеубаев М.Т., Кожаметов С.К., Игисинов Н.С., Николаева О.Г.

НАО «Медицинский университет Астана», г.Нур-Султан, Казахстан

marytoleubay@gmail.com

Ключевые слова: полинуклеотид, гидрогель, лечение ран, диабетическая стопа

Введение: Известно, что полинуклеотиды повышают пролиферацию клеток, стимулируя восстановление тканей. Гидрогель на основе карбоксиметилцеллюлозы выступает как носитель лекарственного вещества, обеспечивая контролируемое высвобождение его из основы в очаг поражения. Цель данного исследования заключается в оценке эффективности Полинуклеотида стабилизированного в гидрогеле для заживления ран у модели крысы, с аллоксановым сахарным диабетом.

Методы: Исследованы 40 ран, смоделированные в межлопаточной области крысы с аллоксановым сахарным диабетом, которые были разделены на 3 группы: группа со стандартным лечением (n=14), группа с лечением гидрогелем на основе карбоксиметилцеллюлозы (n=14), группа с лечением Полинуклеотидом стабилизированным в гидрогеле на основе карбоксиметилцеллюлозы (n=12). С целью оценки результатов была проведена планиметрия раны, гистологическое исследование образцов тканей раны.

Результаты: Различия в уменьшении и изменении размера раны в группе с лечением Полинуклеотидом стабилизированном в гидрогеле были более значительными, чем в группах с одиночным лечением на 3, 7, 14 и 21 день. Анализ числа кровеносных сосудов при гистологическом исследовании показал в группе Полинуклеотид и гидрогель наибольшее увеличение на 7 и 14 дни. Анализ числа кровеносных сосудов при гистологическом исследовании также показал закономерность увеличения во времени. Также в данной группе гистологически была определена более высокая скорость роста фибробластов.

Выводы: Этот эксперимент продемонстрировал улучшение заживления ран с использованием Полинуклеотида стабилизированного в гидрогеле по сравнению со стандартным лечением и лечением только гидрогелем, что привело к уменьшению размера раны и сокращению периода заживления.