

ВЛИЯНИЕ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК ЖИРОВОЙ ТКАНИ НА ТЕЧЕНИЕ РАНЕВОГО ПРОЦЕССА У ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ

Недзьведзь М.К.¹, д-р мед. наук, профессор, Баранов Е.В.¹, канд. мед. наук, доцент, Сахаб Х.А.¹, Лобанок Е.С.², канд. биол. наук, доцент

¹*Белорусский государственный медицинский университет*

²*Институт биофизики и клеточной инженерии НАН РБ*

Способность мезенхимальных стволовых клеток (МСК) давать начало различным клеточным типам делает их привлекательными для использования в восстановительной хирургии мягких и соединительных тканей.

Целью исследования было изучение влияния на процессы регенерации полученных из жировой ткани МСК при трансплантации их в зону раневого дефекта у экспериментальных животных.

Экспериментальные исследования проведены на 32 крысах породы Wistar. Животные были разделены на 2 группы: с трансплантацией культивированных МСК (группа 1) и без применения МСК (контрольная группа). На депилированную кожу крысы наносили рану округлой формы 2,5 см в диаметре, иссекая кожу, подкожную клетчатку и фасцию до мышц. МСК наносили в виде суспензии в количестве 50×10^4 клеток на 2-е сутки после моделирования раны. В процессе эксперимента осуществляли динамическое наблюдение за общим состоянием животных, местным течением раневого процесса, скоростью заживления раны (планиметрия). Гистологический контроль осуществляли на 2, 4, 7, 10 и 14 сутки после трансплантации.

Установлено, что наиболее высокий темп регенерации ран наблюдался у животных группы 1. Заживление наступало на 15–18 сутки. В контрольной группе регенерация дефектов определялась лишь к 25–30 суткам. Динамика заживления в основной и контрольной группах составила 8,52 и 1,33 % в сутки соответственно.

По данным морфологических методов исследования было выявлено, что имелись также значимые различия в течение раневого процесса у животных сравниваемых групп. Гистологически более ранние сроки заживления ран под влиянием МСК выражались в ускорении фаз регенераторных процессов. Сокращалось время периода клеточной инфильтрации, и возрастал темп формирования грануляционной ткани.

Таким образом, проведенное исследование показало возможность использования локальной трансплантации МСК жировой ткани с целью ускорения процессов регенерации ран. Этот метод может рассматриваться как новый подход к лечению ожогов и трофических язв в реконструктивной хирургии.