

Никишина Г. А.

**СТВОЛОВЫЕ КЛЕТКИ: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КЛЕТОЧНЫХ
БИОТЕХНОЛОГИЙ В СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЕ**

*Научные руководители: канд. физ.-мат. наук, доц. Межевич З. В.,
канд. мед. наук, доцент Баранов Е.В.*

*Кафедра медицинской и биологической физики, 2-я кафедра хирургических болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

На современном этапе развития медицины в клинической практике достаточно часто приходится сталкиваться с различными заболеваниями, плохо поддающимися традиционным методам лечения. Это заставляет ученых-медиков постоянно искать и внедрять различные новые технологии, в том числе и при локальной терапии раневых дефектов различной этиологии. Клеточные биотехнологии в медицине, хоть и не могут служить средством для устранения этиопатогенетических причин большинства заболеваний - являются прорывом в области регенераторно-восстановительной медицины. Наиболее широко биомедицинские клеточные продукты используются в гематологии, кардиологии, неврологии и комбустиологии.

Стволовые (СК) и прогенераторные клетки являются важнейшим звеном в цепи процессов заживления тканей и органов. При различных заболеваниях и травмах организм в силу различных причин сталкивается с недостатком регенеративных возможностей своих СК и не справляется с повреждением. Соответственно задачей медиков является разработка способов стимуляции собственных ресурсов организма и «доставка» дополнительных ресурсов извне. Так, в зону повреждения могут вводиться ростовые факторы, различные клеточные комплексы, также возможна имплантация различных графтов, применение современных раневых покрытий содержащих компоненты внеклеточного матрикса, а так же использование различных биodeградируемых матриц содержащих различные клеточные композиции и др.

Несмотря на сложность методик получения клеточного биоматериала, результаты применения клеточных технологий крайне обнадеживающие. В настоящее время получены единичные положительные данные при лечении длительно незаживающих ран, которые возникли на фоне сахарного диабета или хронической венозной недостаточности при применении клеточных технологий. Удалось добиться полной и стабильной эпителизации трофических дефектов после 2-3 кратной локальной трансплантации дермальных эквивалентов. Также СК успешно были применены в кардиологии (для восстановления кровотока в зоне перенесенного инфаркта миокарда), в травматологии и стоматологии, где успешно использовали костные имплантаты, полученные путем тканевой инженерии, для замещения костных дефектов. Однако широкое клиническое внедрение методов лечения, связанных с локальным применением клеточных технологий, является научно-практической перспективой, а решение основополагающих проблем регенеративной медицины, как мультидисциплинарного направления, находится на начальном поисковом уровне.

Таким образом, дальнейшее совершенствование технологий получения клеточных культур, разработка новых моделей тканевых комбинированных трансплантатов будет приносить ощутимые результаты в области регенеративной медицины.