

РЕГЕНЕРАТИВНАЯ МЕДИЦИНА: ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК В ТКАНЕВОЙ ИНЖЕНЕРИИ

Якубова Хадичахон Касымхоновна

422 - группа пед фак

Введение: Регенеративная медицина представляет собой одно из наиболее динамично развивающихся направлений современной биомедицинской науки, открывающее уникальные возможности для восстановления поврежденных органов. Главным фактором, стимулирующим интерес к клеточным технологиям, является уникальная способность мультипотентных мезенхимальных стволовых клеток к самообновлению и дифференцировке. Это явление оказывает выраженное репаративное и противовоспалительное воздействие на различные ткани организма, открывая принципиально новые горизонты в лечении хронических дегенеративных заболеваний.

Ключевые слова: регенерация, стволовые клетки, тканевая инженерия, терапия, биология.

Цель исследования: Исследовать терапевтическую эффективность применения мезенхимальных стволовых клеток при патологиях суставного хряща и миокарда, выявить ключевые факторы их приживаемости. Оценить способность клеточных трансплантатов стимулировать ангиогенез и подавлять локальные воспалительные реакции. Предложить возможные биотехнологические методы модификации носителей для оптимизации доставки клеточного материала в зону поражения.

Материалы и методы: Анализ экспериментальных и клинических исследований в области клеточной биологии, данных биоинженерии и гистологического мониторинга. Изучение динамики восстановления дефектов ткани при использовании аллогенных и аутологичных клеточных культур. Использование количественных методов оценки регенераторного индекса и функционального восстановления органов. Оценка безопасности и иммуногенности клеточных препаратов на различных стадиях лабораторного тестирования.

Результаты и обсуждения: Использование клеточных технологий приводит к следующим изменениям в клинических подходах: стимуляция естественных процессов восстановления поврежденного внеклеточного матрикса. Снижение выраженности фиброзных изменений в хронических очагах воспаления за счет паракринного действия факторов роста. Ускорение процессов восстановления сосудистой сети в ишемизированных зонах тканей. Различные анатомические структуры обладают разной способностью к регенерации под влиянием клеточной терапии. Наиболее отзывчивыми являются хрящевые ткани суставов и поверхностные слои кожи. Полноценное внедрение регенеративных методик требует комплексного подхода,

20-Sentyabr, 2026-yil

включающего строгий контроль качества клеточного материала, стандартизацию протоколов культивирования и оценку долгосрочной безопасности.

Вывод: Клеточная терапия на основе мезенхимальных стволовых клеток открывает революционные перспективы для лечения широкого спектра тяжелых заболеваний. Использование регенеративного потенциала организма позволяет рассчитывать на восстановление утраченной структуры и функции органов. Необходимы дальнейшие масштабные клинические испытания для подтверждения безопасности и утверждения стандартных протоколов лечения.

