

*С. А. КРЕЕР¹, А. Г. ПОЛЕШКО², С. И. МИХАЛЕВИЧ¹,
И. Д. ВОЛОТОВСКИЙ²*

НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ РУБЦА МАТКИ: ВОЗМОЖНОСТИ КЛЕТОЧНОЙ ТЕРАПИИ

*¹Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения
УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Беларусь*

*²Институт биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси, Минск, Беларусь
E-mail: kreersvetlana@mail.ru*

Введение. В настоящее время ведется активный поиск новых методов лечения и профилактики несостоятельности рубца матки, так как существующие методы не у всех пациентов обеспечивают оптимальное заживление тканей, при этом количество операций кесарева сечения увеличивается с каждым годом как в мире, так и в нашей стране [1].

Цель исследования – определить, может ли матка кроликов-самок быть моделью для изучения экспериментальных посттравматических рубцовых процессов в тканях матки и установления характера морфологических и иммуногистохимических изменений в них при использовании мезенхимальных стволовых клеток жировой ткани (МСК ЖТ).

Материалы и методы. В экспериментальном исследовании применяли культуральный, хирургический, морфологический, иммуногистохимический методы. Объекты исследования: 18 кроликов женского пола весом не менее 3 кг. Экспериментальные животные были разделены на две одинаковые по числу животных однородные группы: экспериментальную (ЭГ) и группу сравнения (ГС).

Результаты и их обсуждение. В результате проведенного исследования получена экспериментальная модель рубцовых изменений в матке лабораторных животных – кроликов-самок (ГС). В ЭГ применили МСК ЖТ, вводимые в область раны на матке. Наблюдение показало, что в ГС и ЭГ сроки регенерации различались. Восстановление тканей в ЭГ характеризовалось более быстрым и анатомичным заживлением, без выраженной дисконфлексии слоев. В ГС наблюдался клинически более выраженный послеоперационный спаечный процесс в малом тазу. Иммуногистохимические исследования показали нарушение соотношения коллагенов I и III типов в сторону преобладания III типа, что свидетельствует о менее прочном рубце у животных ГС.

При гистологическом исследовании в ГС на 7-е сутки наблюдались диффузно-очаговый склероз, миометрия в области рубца; отек, диапедезные кровоизлияния, эктазия венул в периметрии; очаговая гипотрофия и атрофия эндометрия. На 30-е сутки в микропрепаратах животных ГС наблюдались дисконфлексия слоев миометрия; очаговый отек, диапедезные кровоизлияния, эктазия лимфатических капилляров в периметрии; очаговые полипозные разрастания в эндометрии. Отмечалось преобладание коллагена III типа.

При гистологическом исследовании в ЭГ на 7-е сутки отмечалось наличие мелких недифференцированных клеток, воспалительная инфильтрация отсутствовала, соотношение коллагенов I и III типов было близко к 1. На 30-е сутки в ЭГ отмечалось обилие миоцитов и миофибробластов в зоне рубца, воспалительная инфильтрация отсутствовала, наблюдалось нарушение соотношения коллагенов I и III типов в сторону преобладания коллагена I типа.

Выводы. Разработанная экспериментальная модель рубцовых изменений в миометрии у кроликов-самок позволяет установить характер клинических, морфологических и иммуногистохимических изменений в тканях матки у экспериментальных животных, в том числе под влиянием МСК ЖТ, оценить регенерацию при применении данного продукта.

При использовании МСК ЖТ отмечаются сокращение, более анатомичное восстановление тканей матки без выраженной дисконфлексии слоев, отсутствие воспалительных инфильтратов, большое скопление клеток-предшественников мышечной ткани (миоцитов и миофибробластов), ранний ангиогенез и гиперцеллюлярность, оптимальное соотношение коллагенов I и III типов.

Литература

1. Применение клеточных технологий в лечении и медицинской профилактике спаечных и рубцовых процессов в матке. Обзор литературы / С. И. Михалевич [и др.] // Мед. новости. – 2020. – № 6. – С. 19–22.

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ
Совет молодых ученых

МОЛОДЕЖЬ В НАУКЕ 2024

Тезисы докладов
XXI Международной
научной конференции
молодых ученых
(Минск, 29—31 октября 2024 г.)

В двух частях

Часть 2

Медицинские,
физико-
математические,
физико-технические
науки,
химия
и науки о Земле

Минск
«Беларуская навука»
2024