

УДК 576.5; 618.3

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПО КЛЕТОЧНОЙ ТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ И МЕДИЦИНСКОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ РУБЦА НА МАТКЕ

С. А. КРЕЕР, С. И. МИХАЛЕВИЧ, А. Г. ПОЛЕШКО

Белорусская медицинская академия последипломного образования

Институт биофизики и клеточной инженерии

Национальной академии наук Беларуси

Минск, Беларусь

Введение. В современной медицине возрастает интерес исследователей к проблеме рубца на матке после оперативных вмешательств. Это связано с тем, что примерно каждая четвертая беременность в мире заканчивается операцией кесарево сечение. Уже сегодня обсуждаются вопросы, связанные с беременностью и родоразрешением пациенток с экстрагенитальной и генитальной патологией, когда отсутствует возможность как для естественного зачатия, так и для родов через естественные родовые пути. Поэтому постоянное расширение перечня показаний к операции кесарево сечение и повышение числа первородящих пациенток позднего репродуктивного возраста с отягощенным анамнезом изменяют акушерскую тактику в сторону значительного увеличения частоты оперативных родоразрешений [1].

При операциях на матке повреждаются клетки миометрия, сосуды, нервные окончания, что в послеродовом послеоперационном периоде затягивает или не дает репарацию в полном объеме. В результате чего возможно формирование несостоятельного рубца, образование дефекта стенки матки в виде ниши (истмоцеле). Данная патология в последующем может вызывать невынашивание беременности, нарушать процессы плацентации с нетипичной локализацией и плацентарной недостаточностью, быть причиной разрыва матки. Поэтому становится актуальным поиск путей оптимального восстановления травмированных тканей матки, чтобы рубец после оперативного родоразрешения был состоятельным [2].

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

Материал и методы исследования: в исследовании применяли методы: культуральный, хирургический, гистологический. Объекты исследования: 18 кроликов женского пола с весом не менее 3 кг. Экспериментальные животные были разделены на две одинаковые по числу животных однородные группы: опытную (ОГ) и контрольную (КГ).

Результаты: в результате проведенного эксперимента получили экспериментальную модель рубцовых изменений в матке у лабораторных животных – кроликов-самок (КГ). В ОГ применили МСК ЖТ, вводимые в область раны на матке. Наблюдение показало, что в КГ и ОГ сроки регенерации различались.

Восстановление тканей в ОГ характеризовалось более быстрым и анатомичным заживлением, без выраженной дисконплексации слоев. В КГ наблюдался клинически более выраженный послеоперационный спаечный процесс в малом тазу.

При гистологическом исследовании в КГ на 7-е сутки наблюдается разрастание незрелой соединительной ткани (волокнуистой, многоклеточной), с замещением ею внутреннего, сосудистого и очагово наружного слоев миометрия и эндометрия; 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 КГ наблюдается разрастание созревающей соединительной (фиброзной) ткани с замещением ею внутреннего и среднего слоев миометрия; дисконплексація слоев миометрия; очаговый отек, диапедезные кровоизлияния, эктазия лимфатических капилляров в периметрии; очаговые полипозные разрастания в эндометрии.

При гистологическом исследовании ОГ на 7-е сутки отмечается разрастание внутреннего и сосудистого слоев миометрия за счет гиперцеллюлярности клеточного и волокнуистого компонентов; визуализируются мелкие недифференцированные клетки; воспалительная инфильтрация отсутствует; очаговое утолщение, сегментарный отек в периметрии; выраженное расширение собственного слоя эндометрия. На 30-е сутки в ОГ отмечается фиброз миометрия (диффузный во внутреннем слое, диффузно-очаговый – в сосудистом и наружном слоях); обилие миоцитов и миофибробластов в зоне рубца; участки дисконплексації слоев миометрия; воспалительная инфильтрация отсутствует; очаговый отек периметрия; расширение собственного слоя, капиллярный ангиоз в эндометрии.

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

При применении МСК ЖТ отмечается сокращение сроков регенерации, более анатомичное восстановление тканей матки без выраженной дисконплексації слоев, отсутствие воспалительных инфильтратов, большое скопление клеток-предшественников мышечной ткани (миоцитов и миофибробластов), ранний ангиогенез и гиперцеллюлярность.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Михалевич, С. И. Преодоление бесплодия. Диагностика, клиника, лечение / С. И. Михалевич. – Минск: Беларус. навука, 2002. – 191 с.
2. Корнеева, И. Е. Современная концепция диагностики и лечения бесплодия в браке : автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.00.01 / И. Е. Корнеева; Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии РАМН. – Москва, 2003. – 280 с.