

Оптимизация заживления ран у пациентов пожилого возраста с острым аппендицитом

Абелова А.П.¹, Мадонов К.С.², Бродовская Е.П.³

1 - Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва, Медицинский институт, Саранск, Россия, *E-mail: abelova.ann@yandex.ru*; 2 - Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва, Медицинский институт, Саранск, Россия, *E-mail: MKS-34@yandex.ru*; 3 - Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва, Медицинский институт, Саранск, Россия, *E-mail: kitten-777@mail.ru*

Введение. Оптимизация репаративной регенерации тканей является значимой задачей регенеративной медицины. Скорость восстановления тканей после повреждения у разных пациентов неодинакова и определяется рядом факторов, включая возраст, коморбидный фон и особенности воспалительного ответа. В этой связи особую актуальность приобретает изучение репаративных процессов у пожилых пациентов с острым аппендицитом, для которых характерен повышенный риск осложненного течения послеоперационного периода.

Цель. Установить влияние пожилого возраста и острого воспаления на эффективность PRP-терапии.

Материалы и методы. В исследование включили 40 человек: 20 пациентов с острым аппендицитом и 20 условно здоровых лиц. В зависимости от возраста и клинического статуса сформировали 4 группы по 10 участников: ОА1 (30–40 лет), ОА2 (60–70 лет), УЗ1 (30–40 лет), УЗ2 (60–70 лет). PRP получали методом двухэтапного центрифугирования. В эксперименте использовали культуру иммортализованных дермальных фибробластов человека hTERT-HDFa (d220). Оценивали метаболическую активность, жизнеспособность, продукцию активных форм кислорода и миграционную активность клеток. Статистический анализ проводили в программе StatTech v. 4.8.8. Исследование выполнено при поддержке гранта РФФ №24-25-00278.

Результаты. Через 24 часа наибольшая жизнеспособность клеток наблюдалась при стимуляции PRP молодых условно здоровых доноров, тогда как у пожилых она была ниже. В группе ОА возраст не влиял на регенеративный потенциал PRP. При ОА у молодых отмечалось снижение пролиферации, а у пожилых — ее повышение. Через 48 часов во всех группах возрастали пролиферативная и метаболическая активности фибробластов, но при ОА их прирост был менее выражен. К 72 часу PRP пациентов с ОА усиливала эти показатели по сравнению с условно здоровыми донорами. Антиоксидантные свойства плазмы снижались с возрастом, особенно у пациентов с ОА, а миграционная активность клеток несколько уменьшалась.

Выводы. На 1–2-е сутки PRP пациентов с ОА не вызывала значимых изменений жизнеспособности, метаболизма и миграции клеток. Плазма здоровых людей 60–70 лет, напротив, заметно снижала метаболическую активность ДФЧ относительно плазмы молодых, демонстрируя возрастное влияние на регенерацию.

К 72 часам у пациентов с ОА резко возрастали метаболическая активность и выживаемость клеток, что указывает на запуск противовоспалительных механизмов.