

ОСОБЕННОСТИ УЛЬТРАСТРУКТУРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ФИБРОБЛАСТОВ  
ГРАНУЛЯЦИОННОЙ ТКАНИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РАНЕВОГО ПОКРЫТИЯ  
«ЛИТОПЛАСТ» ПОСЛЕ ТЕРМИЧЕСКОГО ОЖОГА КОЖИ

Павленко О.Ю., \*Бгатова Н.П., Паничев А.М., Гульков АН.

ГУ НИИ Клинической и экспериментальной лимфологии СО РАМН (Новосибирск), Тихоокеанский институт географии ДВО РАН, Дальневосточный государственный университет (Владивосток), Россия.

[\\*N.Bgatova@ngs.ru](mailto:*N.Bgatova@ngs.ru)

Перспективным направлением в разработке новых перевязочных средств является создание биологически активных раневых покрытий, к которым можно отнести «Литопласт», созданный на основе технологии полупроницаемых мембран и цеолитовых сорбентов (Паничев А.М. и др., 2003). Особенностью цеолитов, как сорбентов, является не только способность сорбировать токсические вещества, но и регулировать электролитный гомеостаз – способность отдавать микро- и макроэлементы. Целью данной работы было исследование структурной организации фибробластов грануляционной ткани при использовании раневого покрытия «Литопласт» после термического ожога кожи.

В эксперименте использовали крыс-самцов породы Вистар массой 180-200г. Под эфирным наркозом крысам выбривали участок кожи в поясничной области и моделировали ожог 3А степени диаметром 2 см с помощью специально разработанного устройства, путем подачи водяного пара в течение 5 сек. Животные были разделены на 4 группы. Первая группа – интактные животные, не подвергавшиеся термическому ожогу. Вторая группа – животные, не получавшие лечения после ожога. Третья группа – животные, которым на ожоговую поверхность ежедневно наносили мазь «Левомеколь». Четвертая группа – животные, которым после ожога накладывали на раневую поверхность раневое покрытие «Литопласт», представляющее собой контейнеры с цеолитовым минеральным комплексом. Смену контейнеров производили ежедневно. Животных декапитировали через 15 суток после нанесения ожога – период развития грануляционной ткани. Для светооптического и электронно-микроскопического исследования использовали образцы кожи из раневой поверхности, которые обрабатывали по общепринятым методикам.

При морфологическом исследовании структуры ожоговой раны на 15-е сутки после ожога наблюдали развитие грануляционной ткани. У не леченных животных фибробласты отличались слабым развитием белок-синтетического аппарата, расширением цистерн гранулярного эндоплазматического ретикулума и набуханием митохондрий. Клеточный отек приводил к возрастанию объемной плотности мембран гранулярного эндоплазматического ретикулума на 29%, при этом численная плотность прикрепленных рибосом снижалась на 28%. В грануляционной ткани выявлялось большое число нейтрофилов.

В структуре фибробластов грануляционной ткани животных, получавших местное лечение ожога с использованием аппликаций мази «Левомеколь», наблюдали возрастание объемной плотности мембран гранулярного эндоплазматического ретикулума на 30% и увеличение численной плотности прикрепленных рибосом на 74%.

При использовании раневого покрытия «Литопласт» после термического ожога кожи, наблюдали наиболее эффективное развитие грануляционной ткани. Фибробласты образовывали пласты, имели крупные размеры и хорошо развитую гранулярную эндоплазматическую сеть. Преобладали клетки с большим содержанием свободных полисомальных рибосом, численная плотность которых была выше соответствующего значения у интактных животных на 36%, и у животных, не получавших лечения после ожога – на 89%.

Состояние ожоговой раны при использовании раневого покрытия «Литопласт» свидетельствовало о большей зрелости грануляционной ткани и большей функциональной состоятельности фибробластов, чем у не леченных животных и животных, получавших аппликации мази «Левомеколь».