ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ РАНЕВОГО ПОКРЫТИЯ ИЗ БАКТЕРИАЛЬНОЙ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ С ОБРАБОТКОЙ ФЕРМЕНТОМ ЦЕЛЛОБИОГИДРОЛАЗОЙ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ОЖОГОВ III СТЕПЕНИ

Федюк Андрей Михайлович[1,2], Шабунин Антон Сергеевич[2,4], Иванова Любовь Алексеевна[3], Кульминская Анна Алексеевна[3], Сущинский Пётр Леонидович[1,2], Макаров Александр Юрьевич[1], Рыбинских Тимофей Сергеевич[1], Шабунин Антон Сергеевич[2,4], Зиновьев Евгений Владимирович[1,6],

[1] Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

2 Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр детской травматологии и ортопедии им. Г.И. Турнера» Минздрава России. **196603**, Санкт-Петербург, Пушкин, Парковая ул. д **64–68**

3 Федеральное государственное бюджетное учреждение «Петербургский институт ядерной физики им. Б.П. Константинова Национального исследовательского центра «Курчатовский институт». 188300, Ленинградская обл., г. Гатчина, мкр. Орлова роща, д. 1, НИЦ «Курчатовский Институт» — ПИЯФ

4 Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого. 195251 г. Санкт-Петербург, ул. Политехническая д. 29

5 Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи имени И.И. Джанелидзе.192242, Санкт-Петербург, Будапештская ул., д. 3, лит. А

E-mail: Andrej.fedyuk@gmail.com

Ключевые слова: бактериальная целлюлоза, целлобиогидролаза, эксперимент, ожоги, раневые покрытия

Частота встречаемости глубоких термических ожогов не имеет тенденции к снижению. Одним из эффективных методов их лечения является применение различных раневых покрытий, в том числе из производных бактериальной целлюлозы.

Цель исследования. оценка эффективности лечения ожоговой раны III степени (МКБ-10) путем аппликации покрытия из бактериальной целлюлозы.

Материалы и методы. Для эксперимента были использованы 32 самца крыс линии Wistar-Kyoto массой 230–250 г. Всем животным моделировался ожог III степени площадью 16 см^2 с последующей некрэктомией. Животные были разделены на 4 группы по 8 животных: группа отрицательного контроля, группа контроля с нанесением коммерческого покрытия AquacelAg (ConvaTec, UK), группа контроля с нанесением коммерческого покрытия AquacelAg (ConvaTec, UK) и нанесением фермента ЦБГ (целлобиогидролазы), группа целевых покрытий из бактериальной целлюлозы с нанесением фермента ЦБГ.

Продолжительность эксперимента составляла 28 суток. В процессе наблюдений, на 7,14,21 и 28 сутки проводилась планиметрическая оценка заживления, замена покрытий и забор биоптатов из раны для дальнейшего гистологического исследования.

Результаты. В результате эксперимента выявлено достоверное ($p < 0.05$) различие между группами целевого покрытия и коммерческого покрытия (как без фермента, так и с обработкой ЦБГ). Группа БЦ + ЦБГ продемонстрировала наилучшие значения скорости сокращения площадей раневых поверхностей и меньший разброс значений в сопоставлении с иными группами.

Выводы. В процессе работы было достоверно установлено положительное влияние применения покрытия из бактериальной целлюлозы на заживление ожоговых ран.