

УДК 616.5 –003.93 : 546.57

А. В. Логунов, М. Б. Петрова

## **ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ГЕЛЯ НИТРАТ СЕРЕБРА — N-АЦЕТИЛЦИСТЕИН НА РЕПАРАТИВНЫЕ ПРОЦЕССЫ В КОЖЕ**

ФГБОУ ВО Тверской государственный медицинский университет Минздрава России

Длительно незаживающие раны и язвы кожи представляют серьезную проблему для современного здравоохранения. По данным статистики в индустриально развитых странах трофические язвы приводят к инвалидности и нетрудоспособности чаще, чем туберкулез, ревматизм и транспортный травматизм вместе взятые. В последние годы в связи с распространением устойчивых штаммов микроорганизмов наблюдается снижение эффективности применения антибиотиков в лечении инфицированных длительно незаживающих ран, что делает актуальной разработку новых местных антимикробных средств. Одним из наиболее мощных антибактериальных препаратов является раствор нитрата серебра, однако его широкое использование в клинической практике ограничено в связи с высокой цитотоксичностью. Поэтому создание на основе препаратов серебра новых лекарственных форм пролонгированного действия со сниженной цитотоксичностью до сих пор не теряет своей актуальности. Одним из способов решения данной проблемы могут стать низкоконцентрированные гели, в которых ионы серебра оказываются включены в состав трехмерной сетки наряду с низкомолекулярными тиолами. Образование подобных гелей доказано в отношении цистеина и ряда его производных. Являясь органическим восстановителем и предшественником глутатиона, цистеин может снизить проявление цитотоксичности серебра, обусловленной его окислительными свойствами.

**Целью данной работы** являлась оценка влияния геля с использованием N-ацетилцистеина на регенерацию полнослойных ран кожи лабораторных животных.

**Материалы и методы:** работа выполнена на 14 белых беспородных крысах. Животным наносили полнослойные раны кожи площадью 1,5x1,5 см<sup>2</sup>. На протяжении двух недель место травмы регулярно обрабатывали физиологическим раствором (контрольная группа), гелем нитрат серебра — N-ацетилцистеин или растворами, содержащими компоненты геля в эквивалентных концентрациях. Процесс регенерации документировали с помощью цифровой фотокамеры. Фотографии использовали для планиметрической оценки состояния раны.

**Результаты:** проведенные исследования показали, что у животных всех групп заживление ран происходило вторичным натяжением. Морфологические изменения носили однотипный характер, различной была лишь степень выраженности отдельных звеньев процесса регенерации. У животных, получавших аппликации геля, в сравнении с группой воздействия нитратом серебра наблюдался менее выраженный отек, а образование и созревание грануляционной ткани на месте тканевого дефекта было более быстрым.

**Заключение:** дальнейшая разработка лекарственных средств на основе гелей нитрата серебра и тиоловых соединений позволит расширить базу местных антимикробных средств, с высоким бактерицидным потенциалом и низкой цитотоксичностью.