

## КЛІТИННА ХАРАКТЕРИСТИКА РАНОВОЇ ПОВЕРХНІ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ХІТОЗАНУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РАХ РІЗНОЇ ЕТІОЛОГІЇ

*Ткаченко Ю.А., Олешко О.М., Дейнека В.М., Погорелов М.В.*

*СумДУ, кафедра гігієни та екології з курсом мікробіології, вірусології та імунології*

Ушкодження шкіри займають одне з перших місць в структурі травм. Особливо великого значення набули опіки шкіряного покриву, що пов'язане зі стрімким розвитком виробництва, погіршенням стану безпеки на багатьох підприємствах металургійної та вугледобувної промисловості. Виріс відсоток побутових опіків, як термічних, так і хімічних, у зв'язку з ростом кількості електричного обладнання, збільшенням пожеж, тощо.

Для ефективного лікування глибоких ран різної етіології використовуються природні та штучні матеріали, які забезпечують вплив на мікрооточення рани, пришвидшують її загоєння та зменшують кількість ускладнень. В останні роки збільшилась кількість досліджень можливості застосування в якості основи для біологічно активних матеріалів хітозана, який є похідним природного полімеру хітину.

Тому метою нашої роботи було вивчення клітинного складу поверхні ран різної етіології за умов застосування хітозанових мембран.

Експериментальне дослідження було виконано на 72 білих лабораторних щурах самцях 6-ти місячного віку, що знаходились в стаціонарних умовах виварію. Всім тваринам під наркозом наносились рани IIIa ступеню, діаметром 15 мм на шкірі міжлопаткової ділянки. Попередньо відбувалося видалення волосяного покриву. З метою вивчення особливостей загоєння ран різної етіології тваринам наносились хімічні опіки (10% азотна кислота) опіки та глибока механічна травма. Тваринам контрольної серії проводили статдартний туалет рани з використанням стерильної марлевої пов'язки. Експериментальній серії щурів для місцевого лікування ран різної етіології з першої доби після травми використовували експериментальні хітозанові покриття, заміна яких проводилась щоденно.

Тварин виводили з експерименту на 3, 7 та 14 днів після нанесення травми. Для вивчення особливостей загоєння ран вивчали цитологічну картину мазків-відбитків рани поверхні за методом М.П.Покровської та М.С.Макарова, а також зіскобів за методом «поверхневої біопсії» М.Ф.Камаєва.

Використання хітозанової мембрани створює оптимальне мікрооточення в рані через можливість газообміну, контроль втрати рідини та попередження мікробної контамінації поверхні. При цьому спостерігається стимулюючий вплив матеріалу на процеси формування клітинних популяцій в регенераті. Відмічається зростання кількості лейкоцитів на поверхні хімічного опіку та зменшення їх кількості на поверхні механічної рани, що свідчить про нормалізацію клітинного складу при застосуванні хітозана. При цьому достовірно зменшується кількість нейтрофілів, що є свідченням зниження запальної реакції в ділянці травми. Спостерігається зростання відсотку моноцитів, макрофагів та багатоядерних клітин з ознаками активного фагоцитозу, що призводить до швидкого очищення поверхні рани та формуванню грануляцій з наступною епітелізацією. Рівень лімфоцитів при цьому майже не відрізняється від контрольної серії.

Починаючи з сьомої доби спостереження спостерігається формування грануляційної тканини в усіх досліджуваних групах, при цьому цитограми характеризуються переходом від запального до регенеративного типу, що не спостерігалось в контрольній серії. В усіх групах відмічається поява епітеліальних клітин та формування капілярів, що прискорює процеси епітелізації. В даний термін спостереження на поверхні дефекту з'являються фібробласти, відсоток яких складає  $6,4 \pm 1,2\%$  при хімічному опіку та  $9,1 \pm 0,5$  – при механічній травмі. Не зважаючи на активізацію регенераторних процесів при застосуванні хітозанової мембрани, при кислотному опіку спостерігається більш повільне формування регенерату.