

ОСОБЛИВОСТІ РЕГЕНЕРАЦІЇ ШКІРИ ІЗ ЗМОДЕЛЬОВАНОЮ ТЕРМІЧНОЮ ТРАВМОЮ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ХІТОЗАНОВОГО ПОКРИТТЯ

Бончев С.Д., аспірант

Науковий керівник – проф. Сікора В.З.

СумДУ, кафедра анатомії людини

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я опіки за частотою займають третє місце серед інших травм, а в деяких країнах – друге, поступаючи лише транспортним травмам. Актуальність проблеми термічних уражень визначається порівняно високою частотою їх в побуті і на виробництві, важкістю опікової травми, складністю і тривалістю лікування хворих з опіками, частою інвалідизацією та високою летальністю.

Тому метою нашого дослідження стало експериментальне обґрунтування застосування хітозанового покриття для лікування опіків. Вищезгадане покриття на основі хітозану розроблено сумісно з Інститутом прикладної фізики НАН України (м.Суми).

Для досягнення мети був поставлений експеримент на 60 білих безпородних щурах-самцях 4-х місячного віку. Всі тварини утримувалися в стандартних умовах віварію. Експериментальні дослідження проводилися з дотриманням Європейської конвенції про за-хист хребетних тварин (Страсбург, 1985). Всі тварини були розподілені на 2 групи: контрольну (30 щурів), та експериментальну (30 щурів), котрим на змодельовану опікову рану наносилося покриття на основі хітозану. Щурам обох груп моделювався опік IIIa-IIIb ступеня із використанням пристрою власної розробки та виготовлення, який представляє собою металевий мідний диск товщиною 2 мм та діаметром 12 мм із закріпленою до нього ручкою на металевому штирі. Диск нагрівали у пламені спиртівки до температури 250-300^o C, контролюючи нагрівання за допомогою тер-мопарного контактного термометра та притуляли до попередньо голеної шкіри на 2 секунди. Щурів виводили з експерименту на 1,3,7,14,21 добу відповідно термінам, що відображають протікання основних процесів регенерації шкіри. На гістологічне дослідження брали центральну частину шкіри з травмою та ділянки, що межують із незмінними тканинами. На першу добу в контрольній та експериментальній групі тварин гістологічна картина мало чим відрізняється одна від одної. Спостерігається некроз поверхневих шарів дерми, відшарування епідермісу та набряк тканин в місці ураження та поза його межами. З третьої доби в експериментальній групі помітна позитивна динаміка, яка проявляється зменшенням набряку периферичних ділянок, зменшенням розміру ураження на 3,7 % за даними морфометрії рани. Починається формування струпа, котрий зверху прикри-тий шаром покриття, тим самим перешкоджаючи обсіменінню рани.

Морфологічні зміни на 7 добу характеризуються поступовим відшаруванням струпу, епітелізацією рани від її країв, утворенням грануляційної тканини, котрої в порівнянні з кон-тролем за результатами фазового аналізу менше на 13,6 %. Площа рани контрольної та експериментальної групи тварин зменшилась 13,1 % та 18, 9 % відповідно, в порівнянні з ра-ною на початку експеримента.

На 14 добу продовжується епітелізація рани, грануляційна тканина заміщується на грубоволокнисту сполучну тканину, кількість якої в порівнянні з контролем зменшується на 12,1 %. Під хітозановим покриттям добре візуалізується епітеліалізований дефект шкіри. На останніх термінах спостереження (21 доба) майже повністю зникають ознаки набряку, в контрольній і експериментальній групах тварин, спостерігається мінімальна запальна інфільтрація. Кількість сполучної тканини в контрольній групі тварин залишається значна (30,7 %), а в експериментальній зменшується до 11,5 %. Від грануляційної тканини в обох групах тварин залишаються лише залишкові зміни та поодинокі зміни за типом гіалінозу. В контрольній групі епітелізація має неповний характер, що пов'язано з інфікуванням рани.

Таким чином, можна зробити висновок, що застосування покриття на основі хітозану призводить до зменшення строків загоєння рани, зменшення загального обсіменіння рани мікрофлорою, прискорення репаративних процесів, які проявляються в прискоренні епітелізації, зменшенні набряку тканин, швидшому заміщенні грануляційної тканини сполучною та зменшенні її утворення.