

# ОСОБЛИВОСТІ ГІСТОЛОГІЧНОЇ БУДОВИ ТА pH ШКІРИ ЩУРІВ МОЛОДОГО ВІКУ З РІЗНИМИ ВИДАМИ ОПІКІВ

*Бончев С. Д.*

*Науковий керівник – проф. Сікора В. З.*

*Сумський державний університет, кафедра анатомії людини*

Актуальність проблеми термічних та хімічних уражень визначається порівняно високою частотою їх в побуті і на виробництві, тяжкістю опікової травми, складністю і тривалістю лікування хворих з опіками, частою інвалідизацією та високою летальністю. Актуальність даної проблеми в першу чергу визначається частотою отримання опіків, відсутність методів швидкої діагностики, характеру та глибини структурних змін, важкості протікання. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я опіки за частотою займають третє місце серед інших травм, а в деяких країнах – друге, поступаючись лише транспортним травмам.

Відомо, що при термічних і хімічних травмах шкіри окрім самої шкіри місцево змінюються нормальні процеси життєдіяльності оточуючих структур. В літературних даних описано лише поверхневі дані впливу опіку на рівень pH шкіри.

Тому, метою нашого дослідження стало вивчення величини pH та гістологічної будови шкіри при змодельованих термічному та хімічному опіках.

Об'єктом дослідження стали лабораторні безпорідні щурі-самці молодого віку масою 120–150 г.

Тварин утримували в стандартних умовах віварію, всі експерименти проводились з дотриманням Європейської конвенції про захист хребетних тварин (Стразбург, 1985). Всі тварини були розподілені на три групи: контрольну та дві експериментальні. Контрольну групу склали 6 щурів, експериментальні – по 10 щурів. Всім тваринам експериментальної групи під кетаміновим наркозом (10 мг/кг) наносилась термічна або хімічна травма в міжлопатковій ділянці на попередньо виголену шкіру площею 1 см<sup>2</sup> за власною методикою. Термічний опік моделювався за допомогою аплікації мідного диску на ручці попередньо нагрітого до температури 300–350<sup>0</sup> С. Час експозиції склав 2 сек. Хімічний опік був створений шляхом аплікації 50 % азотної кислоти під трафарет протягом 2 сек.

Тварин обох груп виводили з експерименту шляхом передозування тіопенталового наркозу на 1, 3, 7, 14, 21 добу з моменту нанесення термічної травми.

Перед забиранням шкіри на гістологічне дослідження проводилось визначення pH шкіри в місці дефекту.

Біоптати шкіри фіксували у спирто-формаліновому розчині та після фіксації готували гістологічні препарати які фарбували гематоксилін еозином.

В контрольній групі щурів значення pH склало  $7,1 \pm 0,05$ .

При візуальному дослідженні шкіри в обох групах на 1 добу спостерігається набряклість, повнокрів'я, некроз поверхні епідермісу. Тварини поведуться неспокійно. Шкіра щурів з хімічною травмою забарвлена в жовтуватий колір. При морфологічному дослідженні біоптатити шкіри інфільтровані великою кількістю нейтрофільних лейкоцитів, що призводить до некрозу не тільки поверхневих шарів шкіри, а також і дерми. Судини повнокрівні. Подекуди на епідермісі утворюється міцний струп. pH при термічному опіку склав  $6,7 \pm 0,1$ , а при хімічному  $6,4 \pm 0,1$ .

На третю добу збільшується площа ураження. При гістологічному дослідженні збільшується площа постравматичного набряку, не зменшується і прояв судинних реакцій. Значення pH в обох групах суттєво не змінилося в порівнянні з першою добою.

На 7 добу спостерігається максимальне збільшення розміру рани. Спостерігається формування міцного ступу. Гістологічно в біоптаті спостерігається пік запальної реакції та набряк, причому явища запалення та набряку сильніше виражені в біоптатах після хімічного опіку. Під струпом помітне формування грануляційної тканини з великою кількістю судин. При дослідженні pH спостерігається його збільшення до  $6,9 \pm 0,1$  при термічному ураженні шкіри та до  $6,7 \pm 0,1$  при хімічному.

Починаючи з 14 доби розміри рани поступово зменшуються. Візуально явища набряку не спостерігаються, натомість поверхня дефекту вкрита товстою кіркою. Гістологічне дослідження показало зменшення запальних реакцій в епідермісі та в дермі. Кількість грануляційної тканини – значна. Спостерігається формування грубоволокнистої сполучної тканини та епітелізація дефекту від периферії рани. pH рани в обох групах залишається на сталому рівні і складає  $6,9 \pm 0,1$ .

На останньому терміні спостереження розміри дефекта поступово зменшуються. Струп візуально не спостерігається, натомість місце дефекту вкрите тонким епітелієм. Дані морфологічного дослідження підтверджують візуальні. В біоптаті спостерігається збільшення кількості сполучної тканини в порівнянні з попереднім терміном спостереження, а також зменшення грануляційної тканини в групі тварин з термічним опіком. Прояви запалення та набряку відсутні. Значення рН шкіри майже не відрізняється від показників контрольної групи і складає  $7,0 \pm 0,1$ .

Таким чином, можна зробити висновок, що рівень рН шкіри за відсутності пошкодження залишається на сталому рівні і залежить від нормального функціонування шкіри та її додатків. При термічному та хімічному опіках спостерігається ідентичні процеси загоєння рани, при чому, за хімічного опіка значення рН змінюється в бік закислення продуктами розпаду на перших термінах спостереження та нормалізується на останніх. Нормалізація рН шкіри дефекту відбувається раніше ніж повне відновлення шкірного покриву в місці дефекту.