

## ПОКАЗНИКИ КЛІТИННОГО ІМУНІТЕТУ У КРОЛІВ З ХІМІЧНИМ ОПІКОМ РОГІВКИ НА ТЛІ МЕРКАЗОЛІЛ-ІНДУКОВАНОГО ГІПОТИРЕОЗУ

©З. Л. Савчук

*ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України»*

Частота опіків очей, за даними різних авторів, складає від 6,1 до 38,4 % від усіх видів травм органа зору. За даними Левтюха В. І. з співавт. в Україні опіки очей складають 17,9 % від усіх видів ушкоджень органа зору. Оскільки травму отримують переважно працездатні особи, на сьогодні це є важливою медико-соціальною проблемою.

На перебіг опікової травми впливають чисельні фактори, які сприяють зниженню реактивності організму і призводять до розвитку вторинної імунної недостатності. Вирішальне значення в сучасній концепції опікової травми ока відводиться стану імунної системи і неспецифічній резистентності тканин ока до бактерійної інвазії. Значний вплив на імунну відповідь здійснює ендокринна система, що входить в комплекс нейроендокринної регуляції організму. Зважаючи на це, ми вирішили дослідити стан клітинної ланки імунної системи у кролів з хімічним опіком рогівки на тлі гіпотиреозу.

Досліди проведені на статевозрілих кролях масою тіла 2,5–3 кг. Гіпотиреоз моделювали шляхом внутрішньо шлункового уведення через металевий зонд мерказолілу (Здоров'я, Україна) у дозі 10 мг/кг у 2 %-му розчині крохмалю протягом 60-ти днів. Моделлю пошкодження рогівки слугувала опікова травма, яку викликали шляхом аплікації на рогівку експериментальних тварин фільтрувального паперу діаметром 5 мм, змоченого у 1 N розчині натрій гідроксиду (NaOH) протягом 30 секунд. Маніпуляції проводили під місцевою епібульбарною анестезією 0,5 % розчином алкаїну та ретробульбарною анестезією 2 % розчином лідокаїну.

Стан клітинного імунітету досліджували методом, що базується на взаємодії моноклональних антитіл (МКАт), мічених флюоресцентною міткою, з поверхневими антигенами лімфоцитів [Bunders 2005]. Зразки аналізували на проточному цитофлюориметрі Epics-XL виробництва Beckman Coulter (США).

Аналіз показників клітинного імунітету вказує на суттєві відмінності між досліджуваними групами тварин. У тварин з гіпотиреозом показник CD-4 лімфоцитів був на 21 % нижчим, ніж у здорових

тварин. Дещо менше зниження нами відмічено стосовно CD-8 лімфоцитів – на 12 % від норми, що призвело до зниження імунорегуляторного індекса з  $(1,51 \pm 0,04)$  до  $(1,35 \pm 0,05)$ . Моделювання хімічного опіку рогівки супроводжувалося різнонаправленими змінами показників клітинного імунітету. Зокрема, на 1-шу добу у еутиреоїдних тварин показник CD-4 склав 126 % від рівня здорових, а CD-8 – 110 %, що спричинилося до зростання імунорегуляторного індекса в 1,15 раза. Достовірні зміни ми відмітили і на 7-му добу – CD-4 склав 132 % від норми, CD-8 – 106 %. Такі зміни виражалися у ще більшому зростанні співвідношення CD-4/CD-8, яке становило  $(1,89 \pm 0,04)$ . На 14-у добу ми відмітили деяке зниження показника CD-4 (122 % від норми), на тлі зростання CD-8 (112 %). Це спричинилося до зниження імунорегуляторного індекса до 1,64. До 21-ї доби нами зафіксовано фактично нормалізацію досліджуваних показників, а також співвідношення CD-4/CD-8.

У тварин, яким опікову травму рогівки моделювали на тлі гіпотиреозу зміни мали протилежний напрямок. Вміст CD-4 лімфоцитів на 1-шу добу у порівнянні зі здоровими тваринами вірогідно знизився і склав 80 % від їх рівня, що спричинилося до значного зниження імунорегуляторного індекса – відповідно до  $(1,32 \pm 0,03)$ . На 7-му добу експерименту показник CD-4-клітин був ще меншим, становлячи 73 % від норми, а CD-8 – 88 %. Імунорегуляторний індекс знизився ще більше і склав  $(1,26 \pm 0,02)$ , що склало 83 % від рівня інтактних тварин. У подальші терміни спостереження (14-та і 21-а доби) ми зафіксували незначне зростання досліджуваних показників стосовно попередніх термінів, проте вони і надалі були достовірно нижчими від рівня інтактних тварин і тих, яким хімічний опік рогівки моделювали на тлі нормального рівня гормонів щитоподібної залози.

Таким чином, у тварин з хімічним опіком рогівки на тлі гіпотиреозу виявляється суттєве зниження CD-4-лімфоцитів, порушення співвідношення основних субпопуляцій лімфоцитів (CD-4 і CD-8), що супроводжується достовірним зниженням імунорегуляторного індекса.