

ПОКАЗНИКИ ВІЛЬНОРАДИКАЛЬНОГО ОКИСНЕННЯ ВОДЯНИСТОЇ ВОЛОГИ ПЕРЕДНЬОЇ КАМЕРИ ОКА ЗА УМОВ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ МЕХАНІЧНОЇ НЕПРОНИКАЮЧОЇ ТРАВМИ РОГІВКИ

©М. В. Турчин

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

Щоденно організм людини піддається оксидативному стресу через вплив навколишнього середовища. За цих умов, рогівка, виступаючи основним бар'єром між навколишнім середовищем і тканинами ока, є дуже чутливою до процесів вільнорадикального окиснення. Дослідження останніх років вказують на високу частоту механічних травм ока у всьому світі. Milos Jovanovic і Ivan Stefanovic зазначають, що часто можна уникнути постійної інвалідності, викликані зниженням зорової функції або сліпотю, за умови призначення адекватного лікування протягом перших 24 годин травми. Сучасна офтальмологія вимагає від клініциста не тільки знань клінічної картини, засобів медикаментозної корекції та необхідного об'єму оперативного втручання, але й механізмів, що ведуть до порушення нормального функціонування організму.

Тому метою нашої роботи стало дослідити зміни інтенсивності проміжних та кінцевих продуктів пероксидного окиснення ліпідів у водянистій волозі передньої камери ока кролів за умов механічної непроникаючої травми рогівки в динаміці.

Експериментальні дослідження проводили на статевозрілих кролях породи «Шиншила» масою від 2,5 до 3,0 кг у відповідності з Женевською конвенцією «International Guiding principles for Biochemical research involving animals» (Geneva, 1990).

Тварин поділили на п'ять груп: контрольна група – інтактні тварини; перша дослідна група – термін спостереження через 3 доби після травми; друга дослідна група – через 7 діб після травми; третя дослідна група – через 14 діб після травми; четверта дослідна група – термін спостереження через 21 добу після травми.

Експериментальна модель пошкодження рогівки відтворювалась на обох очах тварини під місцевою епібульбарною анестезією 0,5 % розчином алкаїну та ретробульбарною анестезією 2 % розчином лідокаїну 1,0 мл. Трепаном діаметром 7 мм

у верхній половині рогівки наносили концентричну епітеліальну насічку, в межах якої одноразовим офтальмологічним скальпелем видаляли епітелій разом з переднім шаром строми рогівки (викроювали клапот товщиною до 0,2 мм). Контроль відтворення ерозії здійснювали методом фарбування рогівки 0,5 % розчином флюоресцеїну.

Водянисту вологу (humor aquosus) передньої камери отримували за асептичних умов шляхом проколу лімбальної частини рогівки стерильною голкою, приєднаною до інсулінового шприца у кількості 0,25–0,3 мл з одного ока.

Для дослідження особливостей вільнорадикального окиснення при експериментальній механічній непроникаючій травмі ока спектрофотометрично визначали вміст ТБК–реактивів (ТБК–АП) за реакцією між малоновим діальдегідом і тіобарбітуровою кислотою; шифові основи (ШО) екстрагували сумішшю хлороформ–метанол з наступним спектрофотометричним визначенням.

Наші дослідження показали, що у водянистій волозі передньої камери ока рівень ТБК –АП був вищий у всіх дослідних групах стосовно контролю ($p < 0,05$) з хвилеподібним зростанням на 3–тю і 14–ту доби і зниженням відповідно на 7–му і 21–шу доби експерименту.

Посилення процесів вільнорадикального окиснення підтверджується збільшенням у біологічних рідинах вмісту не тільки проміжних, але й кінцевих продуктів ПОЛ – шифових основ, стосовно даних контролю. У водянистій волозі передньої камери ока рівень ШО був вищий у всіх дослідних групах стосовно контролю ($p < 0,05$) з хвилеподібним зростанням на 3–тю і 14–ту доби і зниженням відповідно на 7–му і 21–у доби експерименту.

Отже, за умови експериментальної непроникаючої травми рогівки спостерігається інтенсифікація процесів ліпідної пероксидації у водянистій волозі передньої камери ока з максимальним зростанням на 14 добу ($p < 0,05$).