

Висновки. Отже, була визначена залежність між секрецією неоптерину та активністю запалення в тканинах ока під час раннього та пізнього періоду запалення. Рівень неоптерину був значно вищим в порівнянні з нормою протягом очікуваної тривалості запалення. Виникає необхідність подальших експериментальних досліджень на моделі ендогенного увеїту для ширшого розуміння патогенезу даного захворювання та використання біомаркера запалення неоптерину в повсякденній діагностиці увеїту та оцінці ефективності лікування.

ПОРІВНЯННЯ СТУПЕНЯ ПОШКОДЖЕННЯ УЛЬТРАСТРУКТУР В ГАНГЛІОЗНИХ КЛІТИНАХ СІТКІВКИ ТА ЗОРОВОМУ НЕРВІ ЩУРІВ ПІСЛЯ ВНУТРІШНЬОЧЕРЕВНОЇ ІН'ЄКЦІЇ СУМІШІ 40 % ЕТАНОЛУ І 100 % МЕТАНОЛУ
Молчанюк Н. І.

ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П. Філатова НАМН України»; Одеса, Україна

Актуальність. У постраждалих від отруєння сурогатами алкоголю, які містять метанол, первинно вражається зоровий нерв (ЗН), сітківка і тканини головного мозку. Дискутується питання, які структури зорового аналізатору пошкоджуються в першу чергу після отруєння сурогатами?

Нами вивчена динаміка ультраструктурних змін в хоріоїдеї, сітківці та ЗН білих щурів після внутрішньочеревної ін'єкції (ВІ) суміші спиртів (40 % етанолу і 100 % метанолу) у співвідношенні 3:1, при дозі метанолу 0,75 г/кг маси тіла щура і показано, що через 1 годину 10 хвилин спостерігаються патологічні зміни в судинах та капілярах хоріоїдеї, в пігментному епітелії сітківки і в аксонах нервових волокон (НВ) великого калібру в ЗН. В той же час в науковій літературі ставиться питання відносно виникнення початкових патологічних змін в структурах заднього відділу ока, таких як, нервові, гангліозні клітини (ГК) сітківки та ЗН.

Мета. Порівняти ступінь пошкодження ультраструктур ГК і ЗН щурів в період від 1 години 10 хвилин до 3 місяців після ВІ суміші 40% розчину етанолу і 100% метанолу у співвідношенні 3: 1 (доза метанолу в якій складає 0,75 г/кг маси тіла щура).

Матеріал і методи. Робота виконана на 48 дорослих щурах лінії Вістар масою від 250 г до 300 г, підрозділених на 2 групи: I-а – піддослідна, в якій щурам виконували ВІ суміші 40 % розчину етанолу і 100 % метанолу у співвідношенні 3: 1 у вказаній вище дозі метанолу; II-а – піддослідна група, в якій щурам проводили ВІ 100 % метанол в тій же дозі. Ін'єкції та евтаназія тварин здійснювались відповідно до вимог Європейської конвенції (Страсбург, 1986). Досліджувалась ультраструктура ГК та ЗН в трансмісійному електронному мікроскопі ПЕМ-100-01 (Україна) в період від 1 годину 10 хвилин до 3 місяців після введення токсичних речовин.

Результати. В початкові строки (1 година 10 хвилин, 3 годин) дослідження в ГК спостерігаються реактивні зміни мітохондрій та цистерн гранулярної ендоплазматичної сітки, так і прояви посилення метаболічних процесів, що відображається в гіпертрофії комплексу Гольджі та збільшені кількості полісом. В аксонах ГК виявляється просвітлення аксоплазми. Тоді як в ЗН визначаються більш значні пошкодження, які проявляються розшаруванням мієлінової оболонки та патологією мітохондрій аксонів великих НВ та легкими гідропічними змінами в його гліальних клітинах (ГлК). З 1 до 7 доби спостереження в ГК прогресують явища гідропічної дистрофії. В ЗН, у вказаний період часу, альтеративні зміни також наростають, особливо в перші 3 доби спостереження, але вони більш глибокі, ніж в ГК. До змін, які були характерні для попереднього строку, добавилось розшарування мієлінової оболонки практично всіх НВ, виявляється набряк аксоплазми та її відшарування від мієлінової оболонки окремих НВ, деструкція крист мітохондрій та структур в аксонах. В гліальних клітинах, як в навколоядерній частині клітини, так і в їх відростках, визначаються явища гідропічної дистрофії та виявляється значний міжклітинний набряк.

До 1 місячного строку дослідження ГК мають практично відновлену ультраструктуру з активним розвитком репаративних процесів, а в ЗН явища набряку дещо зменшуються, але вищезазначені альтеративні зміни, які відмічені в попередні строки в НВ та ГлК, ще залишаються в частині даних структур. Компенсаційно-відновні процеси в структурах ЗН протікають повільно. Через 3 місяці в тканинах ЗН ультраструктура більш відновлена по відношенню до місячного строку, але деструктивні змінами в окремих його елементах, особливо ГлК, також мають місце.

Після ВІ 100% метанолу, в досліджуваних елементах сітківки та ЗН шурів альтеративні зміни більш глибокі та обширніші, ніж після ВІ суміші спиртів, починаючи з 1 доби спостереження. В той же час, репаративні процеси пошкоджених структур ЗН відбуваються дещо активніше, ніж після застосування суміші спиртів.

Виявлено, що метанол, в суміші спиртів, відіграє провідну роль в розвитку патологічних змін в ГК та ЗН.

Висновок. Внутрішньочеревна ін'єкція суміші 40 % етанолу і 100 % метанолу, з дозою метанолу 0,75 г/кг маси тіла щура, викликає менші пошкодження ультраструктур гангліозних клітин, а також в них більш активніше протікають репаративні процеси, ніж в зоровому нерві.