

ЗМІНА ЕНДОГЕННОЇ ІНТОКСИКАЦІЇ В ОРГАНІЗМІ ТВАРИН ПРИ ХРОНІЧНОМУ УРАЖЕННІ АЦЕТАМІНОФЕНОМ НА ТЛІ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ ТИПУ 2

Фурка О.Б., Івануса І.Б.

Тернопільський державний медичний університет

Цукровий діабет (ЦД) – одне з найпоширеніших захворювань із неухильною тенденцією до зростання. Відповідно до даних світової статистики, кожні 13 – 15 років кількість людей з ЦД подвоюється. Аналогічна тенденція спостерігається і в Україні.

Ацетамінофен (парацетамол) – лікарський засіб, що має знеболювальну та жарознижувальну дію. Є широкорозповсюдженим анальгетиком з доволі слабкими протизапальними властивостями. Разом з тим, може бути причиною порушення роботи печінки, підшлункової залози, кровоносної системи та нирок. Інколи люди, які хворіють на цукровий діабет піддаються впливу простудним чи сезонним захворюванням, які супроводжуються підвищенням температури.

Тому метою нашої роботи, було дослідити вплив ацетамінофену на показники ендогенної інтоксикації на тлі цукрового діабету 2 типу.

Експерименти проводили на білих статевозрілих щурах масою 200 ± 20 г, яких утримували на стандартному раціоні віварію і вільному доступі до води.

Хронічне ураження ацетамінофеном викликали шляхом внутрішньошлункового введення тваринам суспензії ацетамінофену у 2 % розчині крохмалю в дозі 55 мг/кг, що відповідає вищій терапевтичній дозі протягом 7 діб. Негенетичну форму експериментального цукрового діабету типу 2 моделювали за методикою Islam S., Choi H. шляхом одноразового внутрішньоочеревинного введенням розчину стрептозотоцину («Sigma», США) з розрахунку 65 мг/кг, який розводили цитратним буфером (pH 4,5) з

попереднім (за 15 хв.) інтраперитонеальним уведенням нікотинаміду у дозі 230 мг/кг. Для контрольної групи використовували щурів з тією ж масою тіла, яким вводили аналогічний об'єм розчинника (цитратний буфер з рН 4,5).

Піддослідних щурів поділили на 4 групи: 1-ша – інтактні (контроль); 2-га – уражені ацетамінофеном протягом 7 діб, 3-тя – тварини, яким вводили стрептозотоцин, 4-та – уражені ацетамінофеном на протязі 7 діб після уведення стрептозоточину.

Тварин виводили з експерименту на 1-у, 3-ю, 5-у та 7-у доби з моменту припинення ураження шляхом евтаназії за умов тіопенталового наркозу.

Для визначення ступеня ендогенної інтоксикації використовували такий показник як еритроцитарний індекс інтоксикації. Як показують отримані результати, на 1-шу добу експерименту даний показник зріс на 65,2 % у групі тварин, яким вводили ацетамінофен протягом 7 діб, відносно контрольної групи тварин. У тварин 3-ої групи еритроцитарний індекс зазнав зростання на 41,1 %. У 4-ій групі тварин відбулося максимальне підвищення даного показника 185 %. На 3-тю та 5-ту добу експерименту еритроцитарний індекс зазнавав поступового зниження, відносно 1-ої експериментальної групи тварин. На 7-му добу експерименту показник ендогенної інтоксикації наближався до показників контрольної групи тварин.

Зміна показників ендогенної інтоксикації сприяє накопиченню токсичних метаболітів в організмі експериментальних тварин. Зокрема, у тварин з хронічним ураженням ацетамінофеном на тлі цукрового діабету типу 2, зростає проникність еритроцитарних мембран. Мембрани еритроцитів відображають стан клітинних мембран внутрішніх органів, то на цій підставі можна говорити, що ацетамінофен підвищує проникність клітинних мембран взагалі, проявляючи мембранолітичну дію.