ВПЛИВ ЦЕРУЛОПЛАЗМІНА НА ЗНИЖЕННЯ ТОКСИЧНОЇ ДІЇ НІТРИТІВ В ТКАНИНАХ СЛИННИХ ЗАЛОЗ ЩУРІВ НА ФОНІ ХРОНІЧНОЇ НІТРАТНОЇ ІНТОКСИКАЦІЇ ПРИ ЗАПАЛЕННІ

Бондаренко В.В.

ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія», м.Полтава, Україна

При надлишковому надходженні нітратів в організм тварин та людини нітрати перетворюються в нітрити, де накопичуються в тканинах, в тому числі і в слинних залозах в вигляді динітрозильних комплексів заліза (ДНКЗ). Сполуки NO дуже активні особливо в великій кількості, які діють на обмінні процеси в клітинах та їх ферменти активні центри яких містять іони заліза та міді. Цитотоксична дія NO посилюється в результаті підвищення активності NO-синтази, особливо вона активується при запаленні. Нами експериментально досліджено на білих щурах дія церулоплазміна на динаміку накопичення ДНКЗ в слинних залозах при довготривалому надходженні малих доз нітратів в організм щурів, за умов моделювання місцевого асептичного запалення при введенні в тканини слинних залоз карагеніну. Виявлено, що вже через 8-10 годин після введення у шлунок нітрату натрію в дозі 200 мг/ кг ваги тіла щура. При запаленні яке ми моделювали на 2-3 добу відмічається підвищення рівня ДНКЗ в тканинах слинних залоз. На фоні цього очевидно що ендогенний синтез NO пов’язаний з запальними процесами які відбуваються в тканинах слинних залоз. При внутрішньочеревному ведені церулоплазміна в дозі 20 мг/ кг маси тіла щура. Відмічали зниження накопичення ДНКЗ у вивчених тканинах як при надлишковому нітратному навантаженні, що, напевне пов’язане з пригніченням біотрансформації нітрат – та нітрит-іонів до більш активного NO, так і після моделювання карагенінового запалення в слинних залозах очевидно вказує на здатність церулоплазміну знижувати синтез ендогенного оксиду азоту, який утворюється при його надлишковій кількості.

Завдяки тому що церулоплазмін є потужною антиоксидантною речовиною який блокує утворення синглетного кисню, перекису водню, та нітрит радикалів, які порушують функцію клітинних мембран та дихальних ферментів, завдяки тому що він містить активні центри це іони міді, ми можемо припустити що вони заміщають ферменти які були блоковані нітритами що надходили екзогенним шляхом та додатково утвореними ендогенними нітритами при запаленні.