

АКТИВНІСТЬ АНТИОКСИДАТНИХ ФЕРМЕНТІВ ЗА УМОВ ГІПЕРВІТАМІНОЗУ D

*Хижня Я. В., Закіянова Ф. О., Кривко М. О., студ. 3-го курсу
СумДУ, кафедра фізіології і патофізіології з курсом медичної біології*

Ліпіди та їхні природні комплекси становлять основу біологічних мембран, у складі яких вони здійснюють важливі функції. Перекисне окиснення ліпідів (ПОЛ) є нормальним метаболічним процесом, який постійно відбувається в усіх клітинах і тканинах організму. Його посилення призводить до збільшення кількості продуктів ліпопероксидації, які при значному накопиченні можуть стати загрозливими для організму. Ліпоперекиси, які утворились в одній із ділянок організму, переносяться кров'ю до інших органів і тканин і здатні викликати їх ушкодження. Метою нашого дослідження було встановлення стану системи антиоксидантного захисту в тканинах аорти щурів за умов гіпервітамінозу D. Дослідження виконано на 18 щурах віком 6-7 місяців масою від 200 до 240 г. Тварин утримували в стандартних умовах віварію. Тварин було поділено на дві групи: інтактні і дослідні щури. Останнім протягом 3 або 7 діб щодоби вводили вітамін D у вигляді 0,125% олійного розчину ергокальциферолу (ЗАТ "Технолог", Україна) у шлунок через зонд з розрахунку 300000 МО/кг. Тварин забивали шляхом швидкої декапітації. Активність глутатіонпероксидази (ГП) досліджували за кількістю відновленого глутатіону в реакції з перекисом водню з використанням дитіонітробензойної кислоти, супероксиддисмутази активність – методом відновлення п-нітротетразолію хлориду, каталазну активність – використовуючи реакцію молібдату амонію з перекисом водню. Отримані нами результати свідчать, що на 3-тю добу введення щурам високих доз вітаміну D активність ГП у тканинах аорти знизилася на 56%, на 7-ю добу - на 68% , що достовірно відрізнялася від групи інтактних тварин. Наступним ферментом, що нами вивчався, була супероксиддисмутаза. СОД – є одним серед відомих антиоксидантів, що забезпечують безпосереднє обривання ланцюгів кисеньзалежних вільнорадикальних реакцій у клітинах аеробних організмів. На 3-тю добу проведення досліду в судинній стінці активність ферменту зменшилася на 51%. Тенденція до зниження супероксиддисмутази активності в аорті зберігалася до кінця експерименту і становила на 7 добу 68% проти групи контрольних тварин. Як видно з результатів проведених дослідів, каталазна активність артеріальних судин протягом перших 3-х діб D-вітамінної інтоксикації зменшилась на 33%, на 7-му добу на 62%. Таким чином, у відповідь на дію високих доз вітаміну D в артеріальних судинах спостерігається зниження активності антиоксидантних ферментів - ГП, СОД і КТ.