

СОМАТОМЕТРИЧНІ та БІОХІМІЧНІ ЗМІНИ В ОРГАНІЗМІ ЩУРЯТ, ЯКІ ВНУТРІШНЬОУТРОБНО ЗАЗНАЛИ ВПЛИВУ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ САНТИМЕТРОВОГО ДІАПАЗОНУ



Денисенко С.А., Стеценко С.О., Гойдіна В.С.
Харківський національний медичний університет

Сучасна людина оточена електромагнітним випромінюванням техногенного походження в більшій мірі, ніж 30 років тому. У науковій літературі виник і сформувався термін «електромагнітний смог».



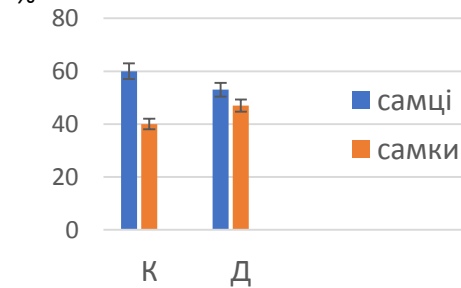
Мета дослідження - вивчення соматометричних та біохімічних особливостей в організмі щурят, що внутрішньоутробно зазнали вплив електромагнітного випромінювання (ЕМВ) сантиметрового діапазону. Експериментальне дослідження проведено на щурах-самках лінії WAG та їх нащадках (новонароджені). Дослідна група піддавалася впливу низькоінтенсивного ЕМВ сантиметрового діапазону щодня по 4 години протягом 1 місяця до вагітності і протягом всього періоду вагітності. Випромінювання енергії, яке виражається в щільності потоку потужності в зоні, де знаходилися вагітні експериментальні тварини, становило менше 3 мВт / см² - це рівень, що не викликає теплового ефекту. (Кгр. – контрольна група, Дгр. – дослідна група)



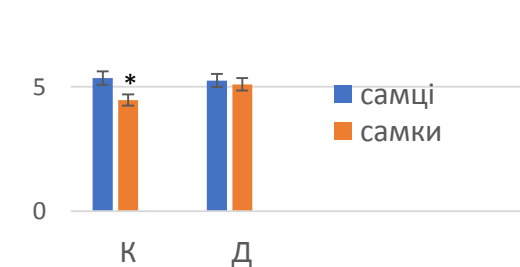
Соматометричні показники новонароджених щурят.

При внутрішньоутробній дії ЕМВ знижується кількість новонароджених щурят. Виявлено зменшення числа особин чоловічої статі, нівелюються ознаки статевого диморфізму (розміри тіла самців і самок не відрізняються).

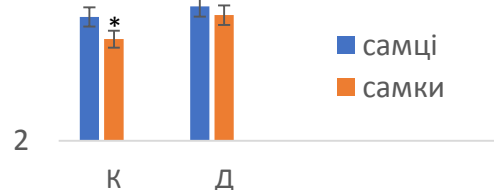
% Відносна кількість новонароджених щурят



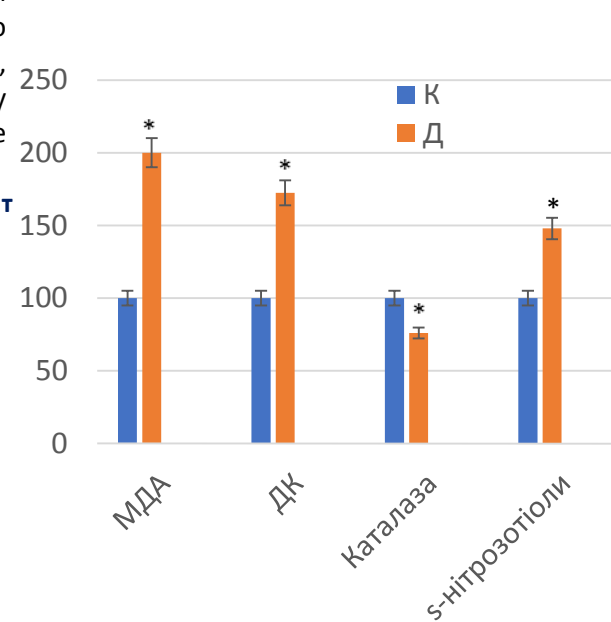
Довжина тіла новонароджених щурят (см)



Маса тіла новонароджених щурят (г)

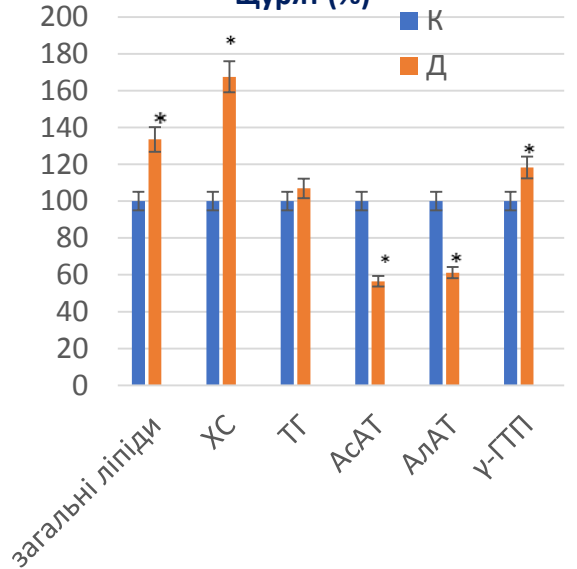


Стан компонентів АОС і ПОЛ в сироватці крові новонароджених щурят (%)



Установлений дисбаланс в системі ПОЛ / АОС можна розглядати як прояв окисного стресу на тлі як посилення так і ослаблення окремих ланок антиоксидантної системи захисту.

Деякі показники ліпідного та білкового обміну у печінці новонароджених щурят (%)



Виявлено підвищення рівню загальних ліпідів і холестерину у печінці щурят Д гр. З отриманих даних можна припустити підвищення транспорту амінокислот через мембрану гепатоцитів (підвищення активності γГТП) на фоні зниження їх катаболізму (зниження активності АсАТ і АлАТ).

Висновки. При дії ЕМВ на плід через організм матері спостерігається зниження загальної кількості щурят в посліді, зміна співвідношення самці / самки на користь самок. Біохімічно виявлено ознаки нестійкості біомембран, підвищений синтез ліпідів і ймовірно, формується підвищена кількість транспортних форм ліпідів, що мають надмірний вміст холестеролу.