

Літовченко О. Л.

ст. лаборант наук. підрозділу
кафедра гігієни та екології № 2

ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ ТА ПОЗИТИВНОЇ НИЗЬКОЇ ТЕМПЕРАТУРИ НА РЕПРОДУКТИВНУ СИСТЕМУ ТВАРИН

За сучасних умов людство перебуває під дією безлічі чинників, які можуть негативно впливати на органи та системи людського організму. Репродуктивна система дуже вразлива щодо впливу несприятливих чинників навколишнього середовища. За останні роки в Україні збільшилась кількість захворювань репродуктивної системи. Така ситуація вимагає особливої уваги з боку медицини.

Ураховуючи різноманітність факторів та їх комбінацій між собою, для експериментального дослідження нами було вибрано електромагнітне випромінювання, яке зустрічається зараз повсюди, і дія його різнобічна, та яке може підсилюватися одним з метеоелементів таким, як температура. Так, дослідження проводилось в умовах лабораторного підгострого експерименту на статевозрілих білих щурах-самцях. У першому експерименті тварини піддавалися ізольованій дії електромагнітного випромінювання (частота 70 кГц, напруга 600 В/м); у другому – тварин піддавали впливу сполученої дії ЕМВ і зниженої температури $4 \pm 2^{\circ}\text{C}$. Експонували по 5 разів на тиждень протягом 1 місяця. Для виявлення морфологічних змін по закінченню експериментів тварин забивали, після чого з них видаляли внутрішні органи.

Експерименти були виконані в повній відповідності з Європейською конвенцією та Закону України “Про захист тварин від жорстокого поводження”.

За результатами дослідження в обох експериментальних групах у сім’яниках були встановлені виразні зміни гістологічної будови, що свідчили про зниження сперматогенної функції. Поряд зі збереженими каналцями

виявлялися зменшені в розмірах через збідніння канальців сперматогенними клітинами, у яких не визначалися сперматиди й сперматозоїди, іноді відсутні й сперматоцити. Серед збережених клітин спостерігалися клітини з ущільненими ядрами, гомогенною базофільною цитоплазмою (розцінюється як необоротна дистрофія). Суспендоцити й гландулоцити не зазнавали видимих змін. У частині сім'яневих канальців сперматогенез збережений.

Ці результати показують, що як при ізольованому, так і при сполученому впливові, дія електромагнітного випромінювання та позитивної низької температури призводить до негативних наслідків з боку репродуктивної системи, а саме порушення структури у вигляді витончення герміногенного епітелію, грубих дистрофічних і некробіотичних змін, зниженням сперматогенезу.