

Літовченко О.Л., Горголь Н.І.

РОЛЬ ЕНДОКРИННОЇ РЕГУЛЯЦІЇ У ФОРМУВАННІ АДАПТАЦІЙНИХ РЕАКЦІЙ НА СПОЛУЧЕНИЙ ВПЛИВ ЕКОЛОГІЧНИХ ЧИННИКІВ

Харківський національний медичний університет, Харків

Загальновідома важлива роль нейроендокринних механізмів формування реакцій адаптації організму, в тому числі стану перехресної адаптації на сполучений (одночасний або послідовний) вплив несприятливих екологічних чинників різної природи [1,2].

Метою даного фрагменту досліджень є оцінка морфологічного стану щитоподібної й надниркових залоз та встановлення змін морфологічної структури як критеріїв формування адаптаційних реакцій на сполучений одночасний вплив електромагнітного випромінювання (ЕМВ) та позитивної низької температури (ПНТ).

Матеріали та методи. Дослідження проводилося в лабораторних умовах на щурах- самцях протягом 30 днів. Тварини були розділені на 4 групи: I-група тварин піддавалася ізольованій дії ЕМВ (частота 70 кГц, напруга 600 В/м); II-група знаходилась при ізольованій дії ПНТ $(4\pm 2)^{\circ}\text{C}$; III-група зазнавала одночасного комбінованого впливу ЕМВ і ПНТ; 4 група – була контрольною (інтактні тварини). Всі маніпуляції здійснювали відповідно до міжнародних вимог проведення експериментів на тваринах. Після виведення тварин з експерименту забирали щитоподібну та надниркові залози. Шматочки органів фіксували, піддавали стандартній проводці і готували серійні зрізи товщиною $4\text{--}5\times 10^{-6}\text{м}$. Оглядові препарати, забарвлювали гематоксиліном і еозином, використовували для загальної оцінки стану досліджуваних тканин. Вивчення мікропрепаратів здійснювали на мікроскопі Olympus BX-41.

Результати дослідження. Зміни кори надниркових в усіх досліджуваних групах проявлялися осередковою деліпоїдізацією цитоплазми клітин клубочкового, пучкового і 26 сітчастого шарів, про що свідчило зменшення кількості вакуолей у цитоплазмі кортикоцитів. Такий стан кори відображав часткову вичерпаність вихідних для синтезу кортикостероїдів продуктів. Зміни нейроендокриноцитів мозкового шару в першій і другій піддослідних групах

характеризувались збільшенням розмірів клітин і їх ядер, що свідчило про їх підвищену морфофункціональну активність. Проте в третій групі в мозковому шарі відзначалося зменшення об'єму цитоплазми нейроендокриноцитів і кількості та розмірів внутрішньоклітинних вакуолей. Одночасно в мозковому шарі було вираженим повнокрів'я синусоїдів.

Стосовно щитовидної залози слід зазначити, що в усіх трьох групах будова її відповідала нормофолікулярному типу, колоїд не мав ознак вакуолізації, а стінки фолікулів були простелені кубічним фолікулярним епітелієм. В той же час в третій піддослідній групі висота тироцитів була вища в порівнянні з контрольною групою, що може вказувати на декілька підвищених морфофункціональний стан залози. Вогнищева проліферація екстрафолікулярного епітелію відзначалася в другій і третій групах.

Обговорення. Встановлені зміни, що спостерігались у надниркових залозах, мали більш виражений характер при сполученій дії ЕМВ і ПНТ, ніж в групах, де вивчали окрему дію ЕМВ і ПНТ, що відображалось у виснаженні запасів пластичних матеріалів, які можуть свідчити про зрив компенсаторних можливостей. У щитовидній залозі найбільш виражені зміни також відбувались при сполученій дії вивчених чинників, але вони носили слабо виражений характер.

Таким чином, проведеним дослідженням доведено, що зміни мікроморфологічної структури щитовидної та надниркових залоз слід вважати критеріями несприятливого сполученого впливу ЕМВ та ПНТ, які відображають патологічні механізми розвитку адаптаційних реакцій, і можуть характеризувати специфіку та частки зазначених чинників.

Література.

1. Significance of Hypothalamic-Pituitary-Adrenal Axis to adapt to Climate Change in Livestock / T.K. Binsiya, V.Sejian, M.Bagath // International Research Journal of Agricultural and Food Sciences. - Vol. 2 Issue 1, pp: (1-20), 2017. – 20 p.

2. Гаркави Л.Х. Антистрессорные реакции и активационная терапия / Гаркави Л.Х., Квакина .Е.Б., Кузьменко Т.С. – М.: Имедис, 1998. – 654 с.