проксимального канальця, гальмування сумарної та ферментативної фібринолітичної активності, зниження проксимальної реабсорбції іонів натрію, активація ренін-ангіотензиної системи, гальмування клубочкової фільтрації, які спрямовані на обмеження синдрому втрати іонів натрію, і відповідно представляють собою мобілізацію реакцій захисту, тобто початок розвитку дизрегуляційного патологічного процесу. Надмірна мобілізація останнього призводить до розвитку реакцій ушкодження: інтоксикації, активації перекисного окиснення ліпідів, затримки іонів натрію в організмі, зростання рівня антидіуретичного гормону із збільшенням впливу чинників з вазодилятаторним механізмом дії $ПГЕ_2$, ВІП, α-ПНУГ, NO та розвитком синдрому no-reflow, який викликає ще більше гальмування проксимальної реабсорбції іонів натрію, β2-мікроглобуліну, зниження активності сукцинатдегідрогенази в кірковій речовині нирок, реперфузійний набряк 7 ділянок нирки, активацію перекисного окиснення ліпідів, зниження співвідношення K^+/Na^+ в кірковій ділянці нирки. Протекторна дія молекулярного водню за даного дизрегуляційного патологічного процесу реалізується за рахунок його високої проникності та здатності знешкоджувати активні форми кисню: гідроксильний радикал і пероксинітрит.

Таким чином, використання антиоксидантних, протинабрякових властивостей молекулярного водню, приймаючи на увагу його високу проникність в клітини із здатністю досягати мітохондрій, можна розглядати як вагому патофізіологічну властивість щодо корекції дизрегуляційних патологічних процесів.

Савчук Т.П.

ІНТЕНСИВНІСТЬ ФЛУОРЕСЦЕНЦІЇ КАТЕХОЛАМІНІВ В ЛІМБІКО-ГІПОТАЛАМІЧНИХ СТРУКТУРАХ МОЗКУ СТАРИХ ТА ОВАРЕКТОМОВАНИХ ЩУРІВ

Кафедра фізіології імені Я.Д. Кіршенблата
Буковинський державний медичний університет

У наукових роботах останніх років є багато доказів того, що статеві гормони беруть активну участь у процесах нейрогенезу, синаптогенезу. Дані електронної мікроскопії свідчать про наявність мембранних рецепторів естрогену в лімбіко-гіпоталамічних структурах, що підтверджує роль статевих гормонів у процесах навчання та пам’яті. В основі нейрохімічних механізмів розвитку когнітивних розладів, крім гормонального компонента, провідна роль належить норадренергічній та серотонінергічній нейротрансмісії.

Метою нашого дослідження є встановлення впливу гіпоестрогенії на рівень катехоламінів лімбіко-гіпоталамічної системи головного мозку. Дослідження проводили на самках щурів. Тварин розділили на три групи: помилково оперовані, з оваріектомією, без естральних циклів. Визначення моноамінів проводили методом Фальк-Овмана в модифікації А.Ю. Буданцева в лімбіко-гіпоталамічних структурах головного мозку.

Овариектомія викликала зниження рівня катехоламінів в лімбіко-гіпоталамічних структурах мозку, але показники флуоресценції були вищими, ніж у тварин без астральних циклів. У всіх досліджених структурах головного мозку спостерігалося вікове зниження флуоресценції катехоламінів. У ядрах гіпоталамуса та в полі CA_3 гіпокампу спостерігалося більш значне зниження рівня флуоресценції катехоламінів, що може свідчити про наявність деяких десинхронозів.

Зміни, що виникають після оваріектомії, свідчать про залучення катехоламінергічної системи в процес естрогенної регуляції когнітивних функцій. Оваріектомія спричинила значну зміну рівня катехоламінів у лімбіко-гіпоталамічних структурах мозку, але показники флуоресценції були вищими, ніж у тварин із старінням, що пояснюється компенсаторною активністю кори надниркових залоз у статевозрілих щурів. У дугоподібному та вентромедіальному ядрах гіпоталамуса та в області гіпокампу CA_3 у оваріектомованих та у старих тварин рівень флуоресценції катехоламінів значно нижчий порівняно з іншими ядрами гіпоталамусу та полями гіпокампу, що свідчить про наявність деяких десинхронозів і вказує на перспективи подальших досліджень.