

МАСОМЕТРИЧНІ ПОКАЗНИКИ ГІПОФІЗУ ТВАРИН МОЛОДОГО ВІКУ В УМОВАХ ГІПООСМОЛЯРНОЇ ГІПЕРГІДРАТАЦІЇ

Корнєйкова І.П.

Науковий керівник – д.б.н. В.І. Бумейстер

СумДУ, кафедра анатомії людини

Гіпофіз, як центральний орган гіпоталамо-гіпофізарно-наднирничкової системи є морфологічним субстратом адаптивної та стресорної систем та забезпечує розвиток компенсаторно-приспосувальних реакцій. Зважаючи на високу синтетичну активність клітин гіпофізу, орган є надчутливим до змін як зовнішнього так і внутрішнього середовища. Гіпофіз знаходиться перед гематоенцефалічним бар'єром, що дозволяє регуляторним чинникам змінювати його активність. Але даний факт опосередковує його вразливість до дії поллютантів та змін констант внутрішнього середовища. Тому метою нашої роботи стало визначення змін масово-об'ємних показників гіпофізу за умов гіпоосмолярної гіпергідрії.

В експерименті було задіяно 40 щурів-самців, які були розділені на контрольну та експериментальну серії. Останній моделювався гіпоосмолярний тип позаклітинної гіпергідрії важкого ступеню. Контрольних та експериментальних щурів виводили з експерименту через 1, 7, 15 та 30 днів для визначення реадaptaційної реакції органу після моделювання порушень водно-сольового балансу.

За умов гіпоосмолярної гіпергідратації відбувається порушення всіх досліджуваних масометричних показників гіпофіза. Так у тварин молодого віку маса органу збільшується в перший день спостереження на 11,87% ($p \leq 0,05$). Різниця з контролем зростає на 7 день спостереження, що свідчить про глибокі структурні зміни в гіпофізі, що не відновлюються в перші терміни після нормалізації питного режиму. Різниця з контролем при цьому становить 14,13% ($p \leq 0,05$). В строки 15 та 30 днів після закінчення моделювання гіпергідратації спостерігається тенденція до відновлення маси органу, але різниця з контролем становить 13,83% ($p \leq 0,05$) та 8,66% ($p \leq 0,05$). Об'єм гіпофізу у тварин молодого віку заростає відповідно термінам спостереження на 9,76% ($p \leq 0,05$), 10,29 ($p \leq 0,05$), 7,75 ($p \leq 0,05$) та на 6,11 ($p \leq 0,05$). Але відносна маса органа різко зменшується, що може бути свідченням приросту абсолютної маси та об'єму гіпофізу на фоні гіпергідратації та накопичення рідини в позаклітинному просторі. Відносна маса гіпофіза по відношенню до маси мозку зменшується відповідно строкам спостереження на 14,88% ($p \leq 0,05$), 16,25% ($p \leq 0,05$), 13,02% ($p \leq 0,05$) та на 10,28 ($p \leq 0,05$). Подібний показник відносно маси тіла тварин зменшується в перший день на 18,41% ($p \leq 0,05$), через тиждень - на 18,92 ($p \leq 0,05$), через 15 днів – на 15,32% ($p \leq 0,05$) та через 30 днів – на 11,72% ($p \leq 0,05$).

Таким чином, гіпоосмолярна гіпергідрія призводить до зростання абсолютної маси та об'єму гіпофіза і зменшення його відносної ваги до маси мозку та тіла. Найбільші зміни спостерігаються через 1 та 7 днів після припинення дії негативного фактору з подальшою тенденцією до відновлення масово-об'ємних показників.