

МОРФОМЕТРИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛЕЧОВИХ КІСТОК В УМОВАХ ДІЇ НА ОРГАНІЗМ ГІПООСМОЛЯРНОЇ ГІПЕРГІДРІЇ РІЗНОГО СТУПЕНЮ У ЩУРІВ РІЗНИХ ВІКОВИХ ГРУП

*Ткач Г.Ф., Дубовик Є.І., студ. 4-го курсу
СумДУ, кафедра анатомії людини*

Кісткова система завжди була цікавим об'єктом дослідження, тому що активно взаємодіє з іншими системами організму та у складі цілісного організму реагує на дію різних екзогенних і внутрішньосередових чинників.

Мета роботи - на основі морфометричного аналізу вивчити закономірності перебудови плечових кісток скелету щурів у віковому аспекті в умовах гіпоосмолярної гіпергідрії легкого, середнього та важкого ступенів.

Матеріал і методи дослідження. Дослідження виконані на 64 безпородних білих щурах-самцях статевозрілого, репродуктивного та старечого віку, які були поділені на контрольну та експериментальну серії. Експериментальна - була представлена 54 щурами молодого, зрілого та старечого віку, яким моделювали гіпоосмолярну гіпергідрію легкого, середнього та важкого ступенів важкості. Для досягнення гіпергідратації у тварин щодня зондово вводили дистильовану воду в кількості 10 мл тричі на добу. Для запобігання фізіологічній підтримки водного гомеостазу й досягнення необхідного ступеня гідратації щурам вводили синтетичний аналог АДГ (вазопресина) – "Минирин" (Ferring). Тривалість моделювання гіпергідратації залежала від її ступеня. По закінченню строків моделювання гіпергідрії тварини виводилися з експерименту шляхом передозування парами ефіру й проводили їх скелетування.

Для вивчення особливостей перебігу структурної організації плечових кісток в умовах гіпергідратації використовували методи описання гістологічних зрізів з морфометрією проксимального наросткового хряща по наступній програмі: загальна ширина та ширина зон індіферентного, проліферуючого, дефінітивного хряща та зони деструкції, об'єм загальної спонгіози, об'єм первинної спонгіози, глибина проникнення хрящових трабекул у кістковомозгову порожнину, об'ємну щільність первинної та вторинної спонгіози, об'єм хрящової тканини в первинній спонгіозі, глибина проникнення спонгіози у кістковомозгову порожнину, об'єм хрящової тканини у всієї спонгіозі, довжина трабекул, кількість остеобластів у первинній спонгіозі.

Отримані дані обробляли статистично на персональному комп'ютері з використанням пакету прикладних програм „Excel". Достовірність розходження експериментальних і контрольних даних оцінювали з використанням критерію Стьюдента, достатньою вважали ймовірність похибки менше 5% ($p < 0,05$).

Гістоморфометричні дослідження хрящової пластинки показують різного ступеня порушення в будові наросткового хряща. Звуження зони проліферації в порівнянні з контролем у всіх вікових категоріях експериментальної серії на кінець спостереження становить 29,24% - у молодих, 21,83% у зрілих та 18,61% ($p < 0,01$) у старих щурів відповідно.

Виконане в порівняльному аспекті дослідження морфометричних параметрів кісток тварин молодого, статевозрілого та старечого віку, що перебували в умовах гіпергідратації супроводжується пригніченням росту та формоутворенням кісток скелету. Ступінь і спрямованість цих змін залежить від важкості впливу гіпергідратації та віку тварин, найбільші порушення процесів кісткоутворення спостерігаються у тварин молодого віку