

РІСТ, ФОРМОУТВОРЕННЯ ТА ХІМІЧНИЙ СКЛАД КІСТОК СКЕЛЕТУ ЗА УМОВ ДІЇ НА ОРГАНІЗМ СОЛЕЙ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ І РАДІАЦІЇ НА ФОНІ ГІПОКСІЇ

Кияненко Д.О., студ. 6-го курсу

Науковий керівник – к.мед.н., асист. О.М. Гортинська

СумДУ, кафедра патоморфології

Останнім часом вивченню впливу ендогенних та екзогенних чинників на ріст та функціонування кістки присвячено безліч робіт. Вивчений вплив на морфогенез кісткової системи гормонів підшлункової залози, ниркової недостатності, виразкової хвороби дванадцятипалої кишки, зневоднення фізичних навантажень, тютюнового диму, пестицидів та нітратів, лазерного випромінення, температурних режимів, лікарських засобів, етилового спирту та ін.

Після аварії на ЧАЕС, вивченню впливу на організм радіаційного чинника присвячено багато робіт. Досліджений вплив різних доз іонізуючого випромінення на печінку, кровотворну функцію організму, головний мозок, ендокринну систему, шлунково-кишковий тракт. Ведуться пошуки зменшення патологічної дії радіації на окремі системи та організм в цілому. В деяких регіонах України до хвильового чинника приєднуються інші екоантропогенні забрудники, утворюючи додаткову та комплексну дію на організм, спонукаючи до вивчення сумісної дії різних чинників. Разом з тим, серед захворювань та причин смерті у всьому світі перше місце займає патологія серцево-судинної системи і, зокрема, ішемічна хвороба серця. Останнім часом спостерігається "омолодження" даної патології та у зв'язку зі збільшенням тривалості життя і поліпшення методів діагностики - зростання кількості хворих на ІХС. Даних щодо впливу гіпоксії на кісткову систему недостатньо, хоча 4-5% кровообігу припадає на кістковий мозок та кісткову тканину, та недостатність кисню повинна несприятливо впливати на ріст та розвиток кісток.

Тому метою даної роботи було вивчення морфофункціональних особливостей росту та формоутворення кісток скелета щурів різного віку за умов комбінованої дії на організм солей важких металів та іонізуючої радіації на фоні гіпоксичного ураження. В дослідженні використані методики остеометрії, свідлової мікроскопії з морфометрією та хімікоаналітичні методи.

За умов дії загальної гіпоксії виявляються затримка росту та порушення будови кісток, що не мають вираженого характеру та поступово зменшуються до кінця терміну реадптації.

Комбінована дія на організм загальної гіпоксії, солей важких металів і іонізуючої радіації проявляється однотипними негативними морфофункціональними перетвореннями у вигляді сповільнення повздовжнього та поперечного росту кісток до 21,6%, затримки перебудови компактної та губчастої речовини та порушення структури наросткового хряща, що найбільш реагує на вплив негативних чинників. Хімічний склад кісток характеризується прогресуючим зменшенням мінерального насичення (до 27,4%), гіпергідратацією (до 24,4%) та накопиченням металів, солі яких надходили в організм у надлишковій кількості (до 22,9% - для свинцю).