

МОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ У КІСТКАХ СКЕЛЕТА СТАТЕВОЗРІЛИХ ТВАРИН В УМОВАХ ТЕХНОГЕННИХ МІКРОЕЛЕМЕНТОЗІВ

*Романюк К.А., лікар-інтерн
Науковий керівник – проф. Сікора В.З.
СумДУ, медичний інститут, кафедра нормальної анатомії*

Актуальність. Питання техногенних мікроелементозів у зв'язку із забрудненням довкілля викидами промислових підприємств є досить актуальними, а реакція кісткової системи при цьому вивчена недостатньо.

Мета: вивчити морфологічні зміни у кістках скелета статевозрілих тварин в умовах впливу на організм техногенних мікроелементозів.

Матеріал та методи. Дослідження проведені на 66 статевозрілих лабораторних тваринах (білі пацюки), які вживали з питною водою солі свинцю, хрому, цинку. Тривалість експерименту складала 1 місяць. Досліджували кістки через 1, 7, 14, 21 день та 1 місяць після закінчення експериментів. Проводили остеометрію трубчастої, губчастої та плоскої кісток. Вивчали гістологічні зміни у компактній речовині діафізів великогомілкової кістки, у губчастій речовині поперекових хребців і тазової кістки, епіфізарному хрящі трубчастих кісток шляхом фарбування препаратів гематоксилін – еозином, пікрофуксином за Ван Гізоном та тіоніном.

Результати досліджень. Після закінчення експерименту остеометричні показники піддослідних тварин відстають від інтактних тварин на 8-11%., а гістологічна структура компактної та губчастої речовини досліджуваних кісток характеризується ознаками сповільнення кісткоутворювальних процесів. В процесі реадaptaції після припинення експерименту спостерігається подальше пригнічення ростових та кісткоутворювальних процесів у трубчастих, губчастих та плоских кістках скелета впродовж двох тижнів. В епіфізарному хрящі великогомілкової кістки виявлено пригнічення проліферативної активності хондроцитів, зміну фарбування основної речовини, звуження ростової пластинки на 18,72%, пригнічення апозиційного росту та остеогенетичної активності кісткових клітин.

На 21 день спостереження ростові процеси та гістологічна картина компактної й губчастої речовин зберігають ознаки негативного впливу солей важких металів на кісткову тканину. В епіфізарному хрящі гальмуються проліферативні процеси та виявляються ознаки дистрофічних змін у хрящових клітинах та проміжній речовині.

Через місяць спостереження за експериментальними тваринами після припинення затравки їх солями важких металів у кісткових та хрящових клітинах, в основній речовині зберігаються дистрофічні зміни, відставання ростових процесів у досліджуваних кістках, що має явно інерційний характер, оскільки цифрові показники значно менші тих, які визначалися в перші строки спостереження.

Висновок. Вплив на організм солей свинцю, хрому, цинку у надмірній кількості проявляється негативним остеотропним ефектом, який зумовлює погіршення структурної організації компактної та губчастої речовин, а також пригнічення ростових процесів у кістках скелета.