

ПОРУШЕННЯ РОСТОВИХ ПРОЦЕСІВ У КІСТКАХ СКЕЛЕТА В УМОВАХ МІКРОЕЛЕМЕНТОЗІВ

Романюк К.А., студ. 6-го курсу

Науковий керівник – д-р мед. наук, проф. Сікора В.З.

СумДУ, кафедра нормальної анатомії

Дослідження проведені на 90 статевозрілих лабораторних тваринах (білі пацюки), які вживали з питною водою солі міді, цинку (I група); марганцю, свинцю, міді (II група); свинцю, хрому, цинку (III група). Тривалість експерименту складала 1 місяць. Дослідження проводили через 1, 7, 14, 21 день та 1 місяць після закінчення експериментів. Osteometрія трубчастої, губчастої та плоскої кісток виконувалася за W.Duerst. Одночасно вивчали зміни у компактній речовині діафізів великогомілкової кістки, у губчастій речовині поперекових хребців, епіфізарному хрящі трубчастих кісток. Гістологічні препарати фарбували гематоксилін – еозином, пікрофуксином за Ван Гізоном та тіоніном.

Зразу ж після закінчення експерименту результати остеометрії показали пригнічення ростових процесів у всіх досліджуваних кістках. При цьому поздовжні розміри стегнової, тазової кісток та поперекового хребця відстають від інтактних тварин відповідно на 4-6%.

Через тиждень після початку експерименту остеометричні дані засвідчують ще більше пригнічення ростових процесів у трубчастих, губчастих та плоских кістках скелета. У компактній та губчастій речовині морфометричні показники відрізняються між собою у групах експериментальних пацюків та у порівнянні з інтактними тваринами. У епіфізарному хрящі виявлено пригнічення проліферативної активності хондроцитів, зміну фарбування основної речовини, звуження ростової пластинки.

Спостереження за тваринами впродовж 14 днів показали, що негативні зміни наростають. У губчастій речовині хребців, метафізів виявляються ознаки пригнічення остеогенезу особливо у третій групі експериментів. Зі сторони епіфізарного хряща відмічається зниження проліферативної активності хондроцитів, звуження ширини епіфізарного хряща на 10-18%.

На 21 день експерименту відставання ростових процесів від інтактних тварин не зникають і найбільше спостерігаються у третій групі. Гістологічна картина компактної та губчастої речовин характеризується ознаками пригнічення кісткоутворювання. У епіфізарному хрящі гальмуються проліферативні процеси та виявляються ознаки дистрофічних змін у хрящових клітинах та проміжній речовині.

Місячний термін спостереження за експериментальними тваринами засвідчив наявність дистрофічних змін у кісткових та хрящових клітинах, пригнічення проліферативних процесів у хрящах. При порівнянні ростових змін між окремими експериментальними групами виявлено найбільше прогресування негативних морфологічних перетворень під впливом мікроелементозів у тварин, які вживали солі свинцю, хрому і цинку.

Таким чином, техногенні мікроелементози мають негативний остетропний ефект, який зумовлює пригнічення ростових процесів у кістках скелета.