

## ОСОБЛИВОСТІ РЕПАРАТИВНОГО ОСТЕОГЕНЕЗУ В УМОВАХ ТЕХНОГЕННИХ МІКРОЕЛЕМЕНТОЗІВ

*Кореньков О.В., лікар-інтерн*

*Науковий керівник – проф. Сікора В.З.*

*СумДУ, кафедра анатомії людини*

У воді і ґрунті районів Сумської області перевищуються граничнодопустимі концентрації міді, цинку, заліза, марганцю, хрому і свинцю. Промислові викиди і надходження у повітряне, водне і ґрунтове середовища широкого спектру токсичних елементів та їх з'єднань, надлишкове використання у сільському господарстві добрив, пестицидів призводить до активної міграції в організмі людини по трофічному ланцюгу широкого спектрутоксичних металів, які впливають на загальний обмін речовин, в тому числі і на внутрішньокістковий метаболізм, порушуючи таким чином фізіологічну рівновагу між новоутворенням та резорбцією кісткової тканини і негативно впливають на репаративний остеогенез цієї тканини.

Нами був проведений експеримент на 40 білих лабораторних щурах з масою тіла 150-200 грамів. Використовували модель дірчастого дефекту великогомілкової кістки, який завдавали зубним бором на межі проксимальної та середньої третини її діяфізу.

Піддослідні тварини були поділені на дві серії:

I серія (20 щурів) – інтактні тварини.

II серія (20 щурів) – експериментальні тварини, котрі протягом одного місяця споживали питну воду з солями важких металів в концентраціях, які характерні для районів Сумської області.

Тварин виводили з експерименту шляхом декапітації під ефірним наркозом на 5, 10, 15 і 24 добу після нанесення дефекту згідно стадіям репаративного остеогенезу за класифікацією Корж Н.А., Дедух Н.В. Проводили гістологічне дослідження мікропрепаратів регенерату великогомілкової кістки, які забарвлювалися гематоксилін-еозином та за Ван Гізоном.

При дослідженні гістопрепаратів експериментальних тварин виявляються залишки крововиливів і фокуси некрозу, площа яких на 31,8% більша, ніж у контролі на 5 добу. На 15 добу площа хрящової тканини на 16,9% більша, а площа дрібнопетлястої кісткової тканини на 16,8% менша, ніж у контролі. На 24 добу пластинчаста кісткова тканина або не утворюється взагалі, або її дуже мало.

Таким чином, споживання солей важких металів призводить до уповільнення утворення кісткової мозолі, реорганізації тканинних структур та її мінералізації, що в свою чергу викликає до збільшення терміну загоєння перелома кістки.