

СТРУКТУРНІ ЗМІНИ КІСТКОВОГО РЕГЕНЕРАТУ В УМОВАХ ЗНЕВОДНЕННЯ ОРГАНІЗМУ

Огієнко М.В.

Науковий керівник - доц. В.І. Бумейстер

СумДУ, кафедра анатомії людини

Проблема посттравматичної регенерації кісткової тканини набуває особливого значення в зв'язку з ростом природних і антропогенних катастроф, локальних озброєних конфліктів, тероризму, техногенних катастроф.

З метою вивчення репаративної регенерації кісток в умовах дегідратаційних порушень організму, а саме загальної дегідратації, проведено експериментальні дослідження на білих лабораторних щурах-самцях.

Щурів поділили на дві групи: контрольну та експериментальну, тваринам якої моделювався легкий ступінь загального зневоднення. Тваринам контрольної та піддослідної (по досягненню відповідного ступеня зневоднення) груп наносився дірчастий дефект обох великогомілкових кісток стоматологічним бором діаметром 2 мм на межі проксимальної на центральній третин медіальної поверхні діафіза. Щурів із дослідів виводили на 3, 15 та 24 добу відповідно стадіям репаративного остеогенезу.

Мікроскопічно на 3 добу після травми в зоні дефекту виявляються залишки гематоми у вигляді окремих острівців, площа якої аналогічна площі гематоми контрольної групи тварин. Крововилив піддається організації за рахунок врослих кровосносних судин. Остеогенний компонент дефекту представлений великою кількістю клітин, серед яких переважають фібробласти, макрофаги та лімфоцити. Спостерігаються поля незрілої грануляційної тканини. Фібробласти знаходяться в стадії активного синтезу міжклітинної речовини, яка формує прошарки фібронетикулярної тканини.

На 15 добу після операції в регенераті відмічається потовщення періостальних кісткових нашарувань, які утворюють наплив у бік перелому. Остеогенний компонент представлений густою сіткою кісткових трабекул грубоволокнистої кісткової тканини. Новоутворені кісткові структури розташовуються на значній відстані від лінії пошкодження. Резорбція компактної речовини материнської кістки призводить до появи широких порожнин, в глибині яких виявляється велика кількість остеобластів.

Через 24 доби наростають процеси мінералізації кісткової частини регенерату. Новоутворена грубоволокниста кісткова тканина піддається перебудові. Відмічається формування структур, подібних за архітектонікою до первинних остеонів. Вони закладаються навколо міжбалочних проміжків, заповнених сполучною тканиною з кровосносними судинами, периваскулоцитами і елементами остеобластичного диферону. В цей період виражена реакція остеобластів, які приймають участь в ремодельованні кісткового регенерату. Зона дефекту заповнена грубоволокнистою та пластинчастою кістковою тканиною.