

матеріалу АСЗ-5 перебігає відповідно до загальновідомих стадій з утворенням кісткової тканини пластинчастої структури на кінцевий термін дослідження (90 діб). Особливістю матеріалу АСЗ-5 порівняно з БС-11 є його поступова резорбція з утворенням по периметру та у зовнішніх відділах кісткової тканини, проникненням у внутрішні ділянки тканинної рідини, малодиференційованих клітини, фібробластів, а на кінцевий термін дослідження (90 діб) — сполучної тканини.

Також уперше методом растрової електронної мікроскопії дисертантом встановлено, що в умовах імплантації склокерамічного матеріалу АСЗ-5 в кістку відбувається осадження кристалічних фаз аморфного фосфату кальцію та гідроксилапатиту — попередників утворення міжфазного шару гідроксилкарбонат-апатиту на поверхні імплантата, що є запорукою його успішної інтеграції в кістку.

Дисертантом уперше на створених тривимірних математичних моделях нижньої кінцівки людини дисертантом доведено можливість ефективного використання склокерамічних матеріалів для пластики дефектів довгих кісток без перевищення максимально допустимих еквівалентних навантажень, а не для коркової кістки.

Практичне значення одержаних результатів.

Дисертантом експериментально обгрунтовано можливість використання для пластики дефектів кісток нового склокерамічного матеріалу АСЗ-5. Проведена клінічна апробація підтвердила доцільність проведення реконструктивних втручань з використанням склокерамічних матеріалів у пацієнтів і дефектами довгих кісток кінцівок різного генезу.

Також автором створено параметричну модель нижньої кінцівки, яка дає змогу аналізувати результат хірургічного втручання зі заміщенням дефектів довгих кісток різними пластичними матеріалами з огляду на біомеханіку системи «кістка — імплантат».

Основні результати досліджень впроваджено в клінічну практику КНІГІ «Тячівська районна лікарня» Тячівської районної ради, КНП