

СТРОЕНИЕ ПРОКСИМАЛЬНОГО ЭПИФИЗАРНОГО ХРЯЩА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ КРЫС ПРИ ИМПЛАНТАЦИИ В БОЛЬШЕБЕРЦОВУЮ КОСТЬ ГИДРОКСИЛАПАТИТА, НАСЫЩЕННОГО МЕДЬЮ

Пастухова В.А., *Савенко Л.Д., **Стрий В.В.

*Национальный университет физического воспитания и спорта Украины, Киев,
Украина;*

**Государственное заведение «Луганский государственный медицинский
университет»;*

***Винницкий национальный медицинский университет им. Н.И. Пирогова*

Цель исследования:

изучить особенности гистологического строения проксимальных эпифизарных хрящей плечевых костей (ПЛ) белых крыс при имплантации в большеберцовые кости (ББК) биогенного гидроксилapatитного материала ОК-015, насыщенного медью в концентрациях 0,10%, 0,25% и 0,50%.

Материал и методы:

Группа	Длительность эксперимента						Всего
	7	15	30	60	90	180	
Интактные	7	7	7	7	7	7	42
Дефект	7	7	7	7	7	7	42
ОК-015	7	7	7	7	7	7	42
Cu 0,10%	7	7	7	7	7	7	42
Cu 0,25%	7	7	7	7	7	7	42
Cu 0,50%	7	7	7	7	7	7	42

Исходная масса животных - 135-145 г, количество – 252 животных

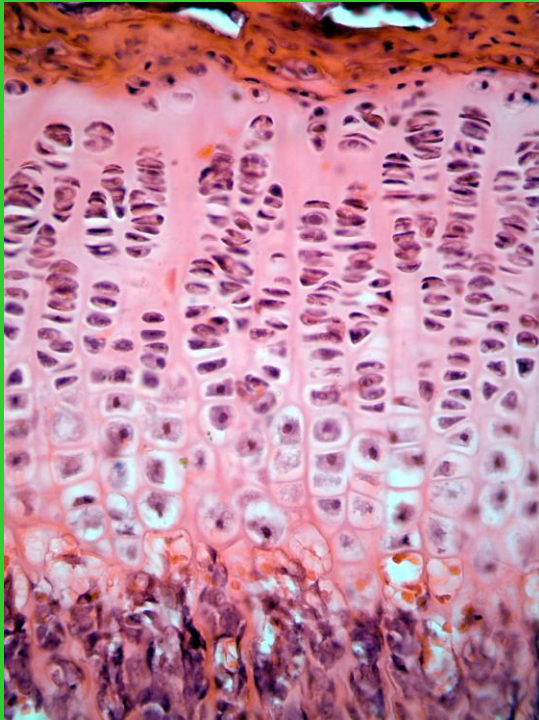
В качестве керамического гидроксилпатита использовали материал производства НПЗ «Терен» (Киев, Украина)

По истечении сроков эксперимента (7, 15, 30, 60, 90 и 180 дней) крыс забивали под эфирным наркозом, выделяли ПЛ, отделяли проксимальные эпифизы, фиксировали их в 10% растворе нейтрального формалина, декальцинировали, обезвоживали и заливали в парафин. Гистологические срезы толщиной 6-8 мкм окрашивали гематоксилинэозином и исследовали при помощи окулярного винтового микрометра МОВ-1-15^X ГОСТ 7865-56 по общепринятой методике.

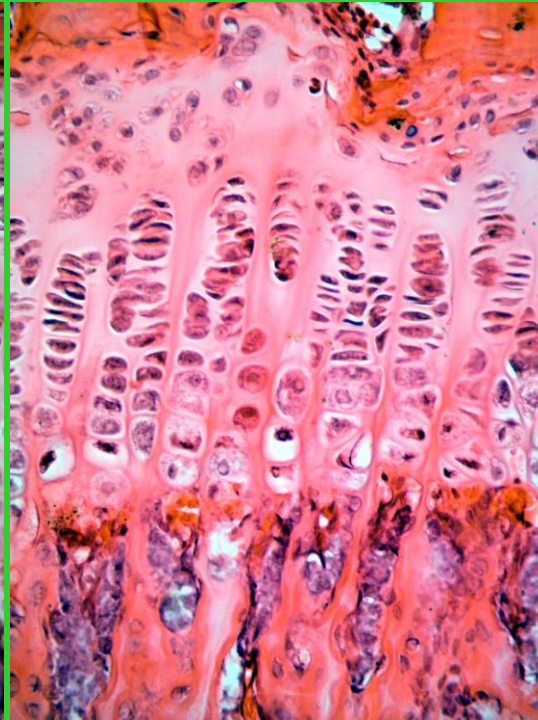
При морфометрии проксимального эпифизарного хряща использовалась морфофункциональная классификация В.Г. Ковешникова. Калибровку измерительных приборов производили с помощью миллиметрового отрезка ГОСТ 2 07513-55 2.

Полученные цифровые данные обрабатывали методами вариационной статистики с использованием стандартных прикладных программ.

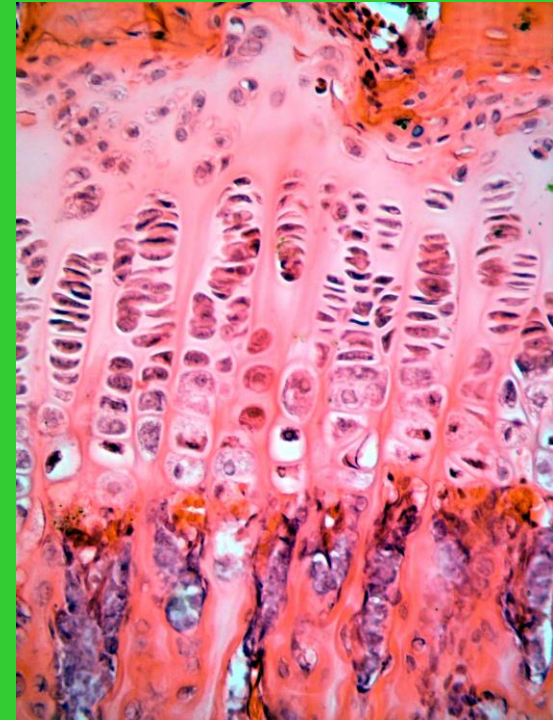
Эпифизарный хрящ.



Интактные



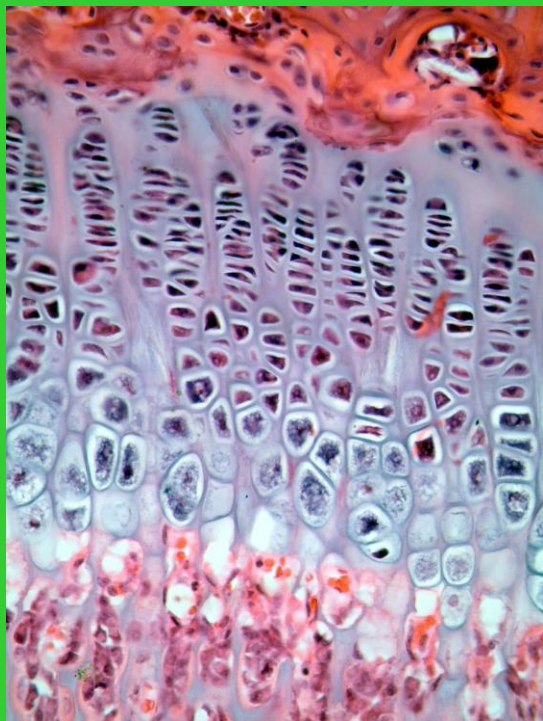
Дефект



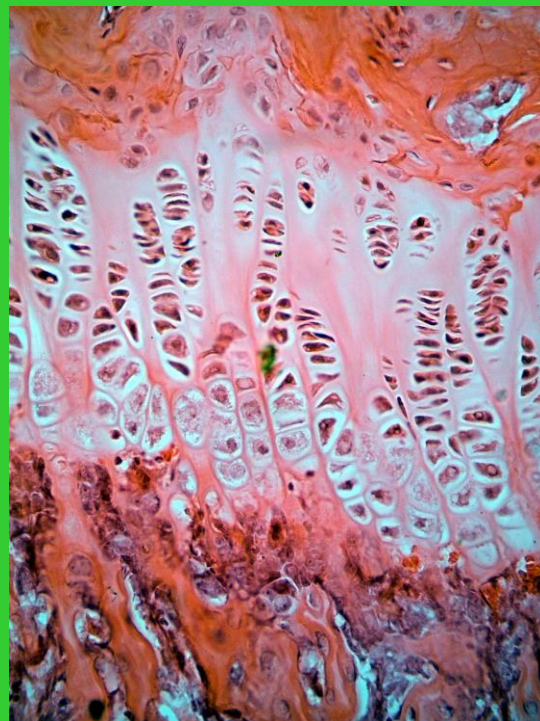
OK-015

7 дней

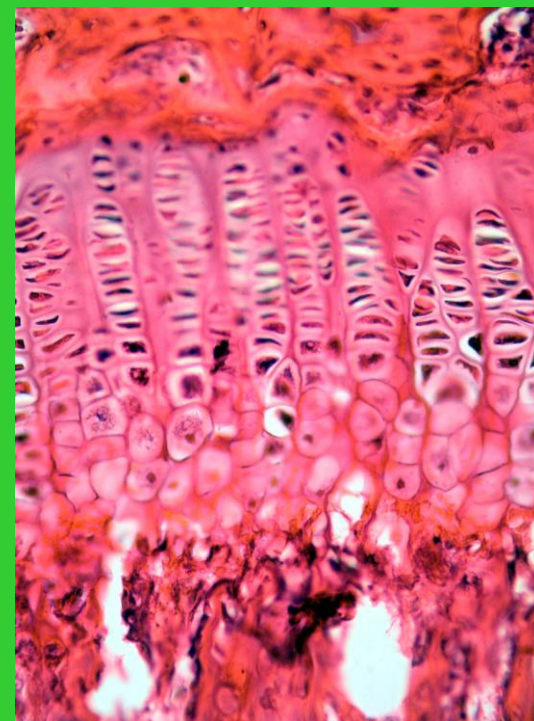
Эпифизарный хрящ



Интактные



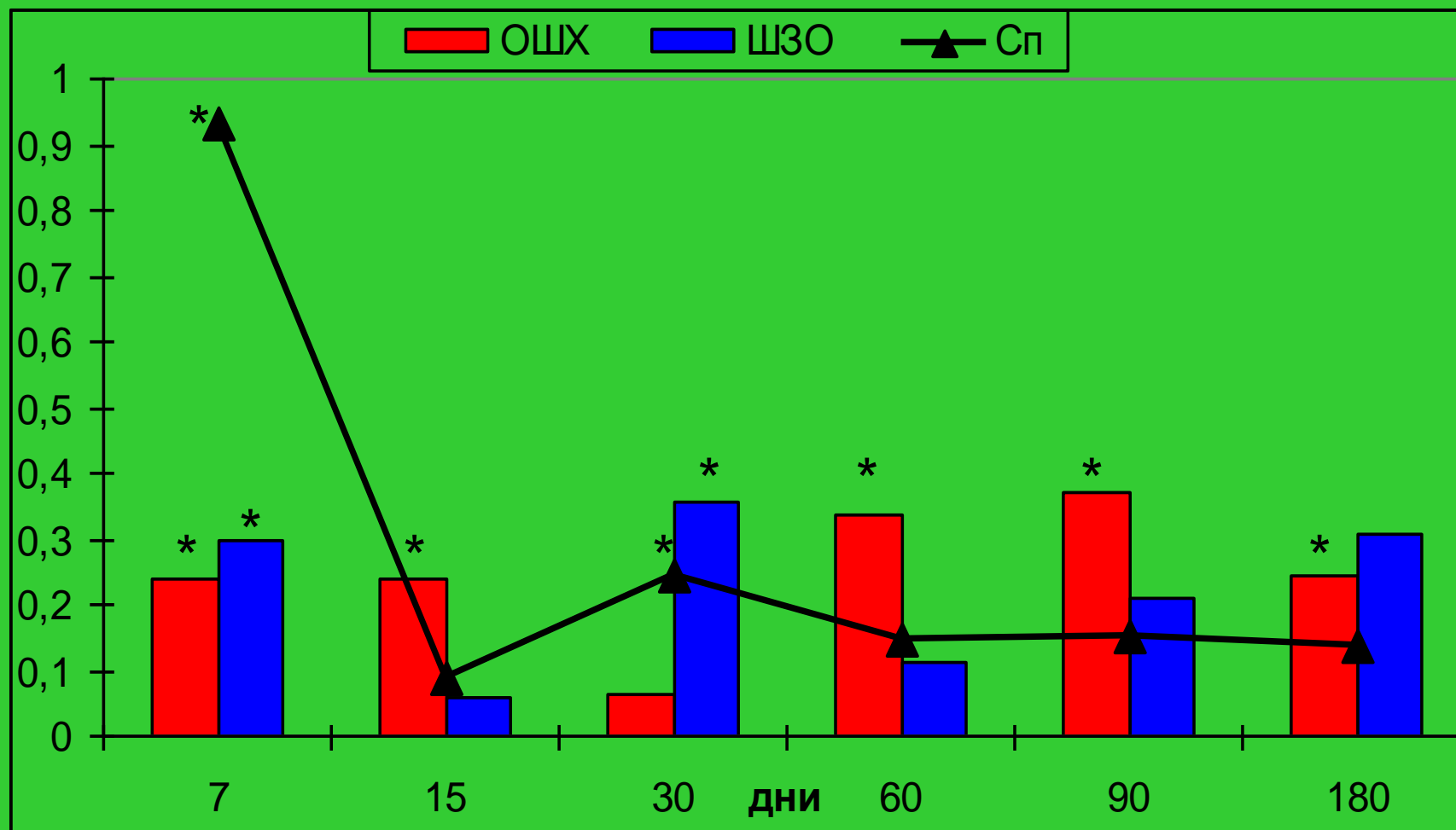
Дефект



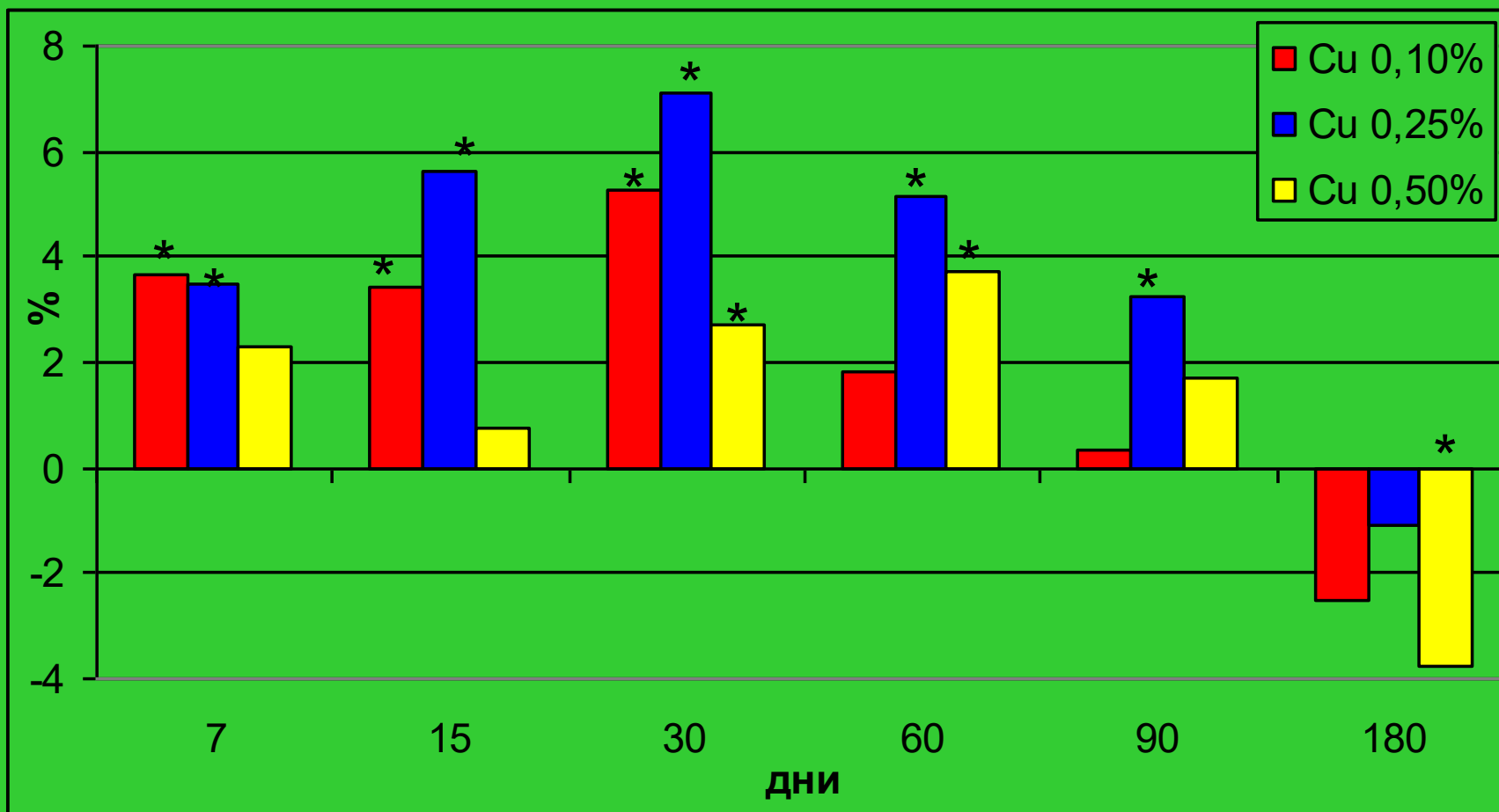
OK-015

30 дней

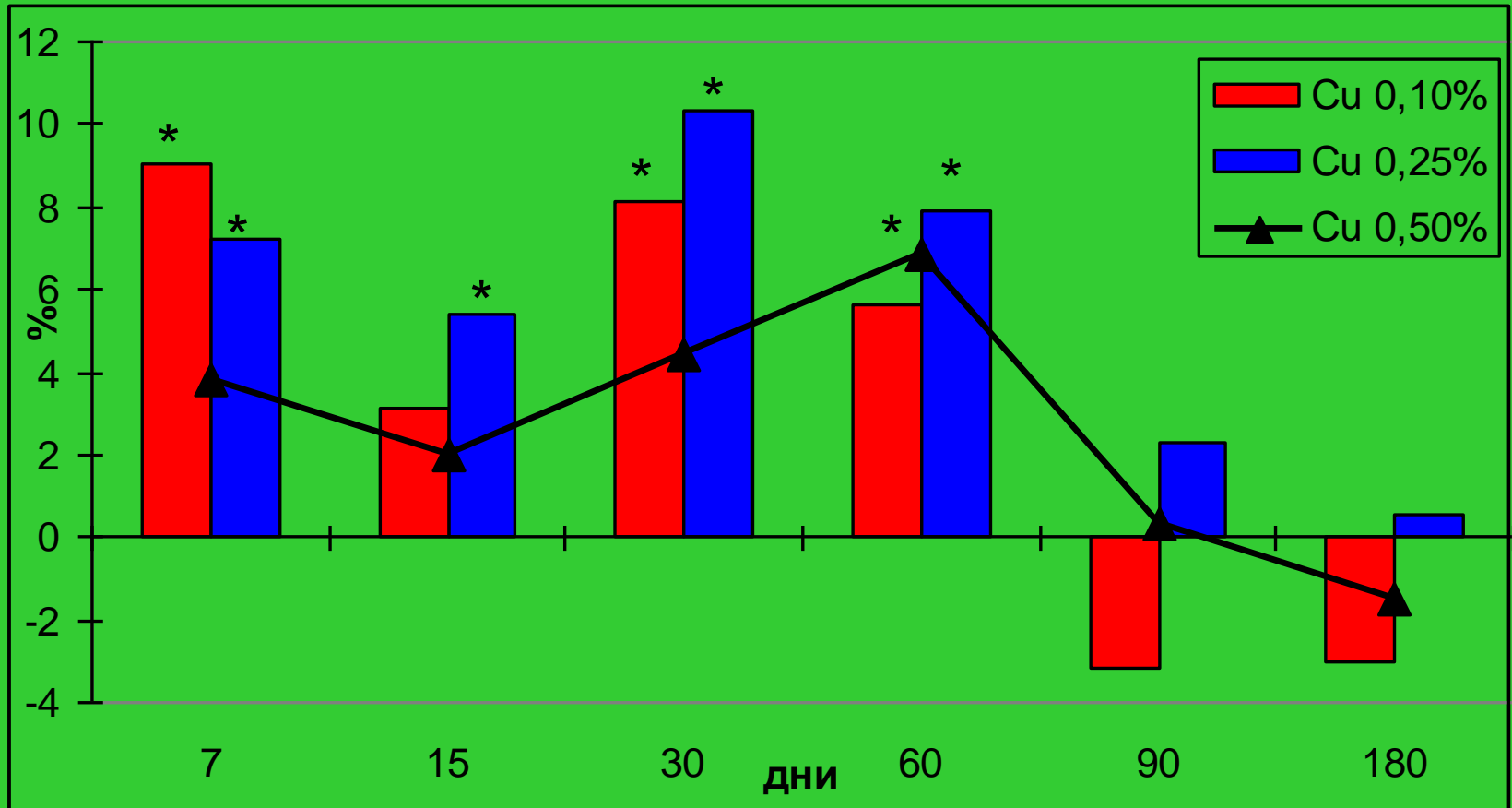
Динамика силы влияния условий 3-й группы эксперимента на структурно-функциональное состояние проксимальных эпифизарных хрящей плечевой кости



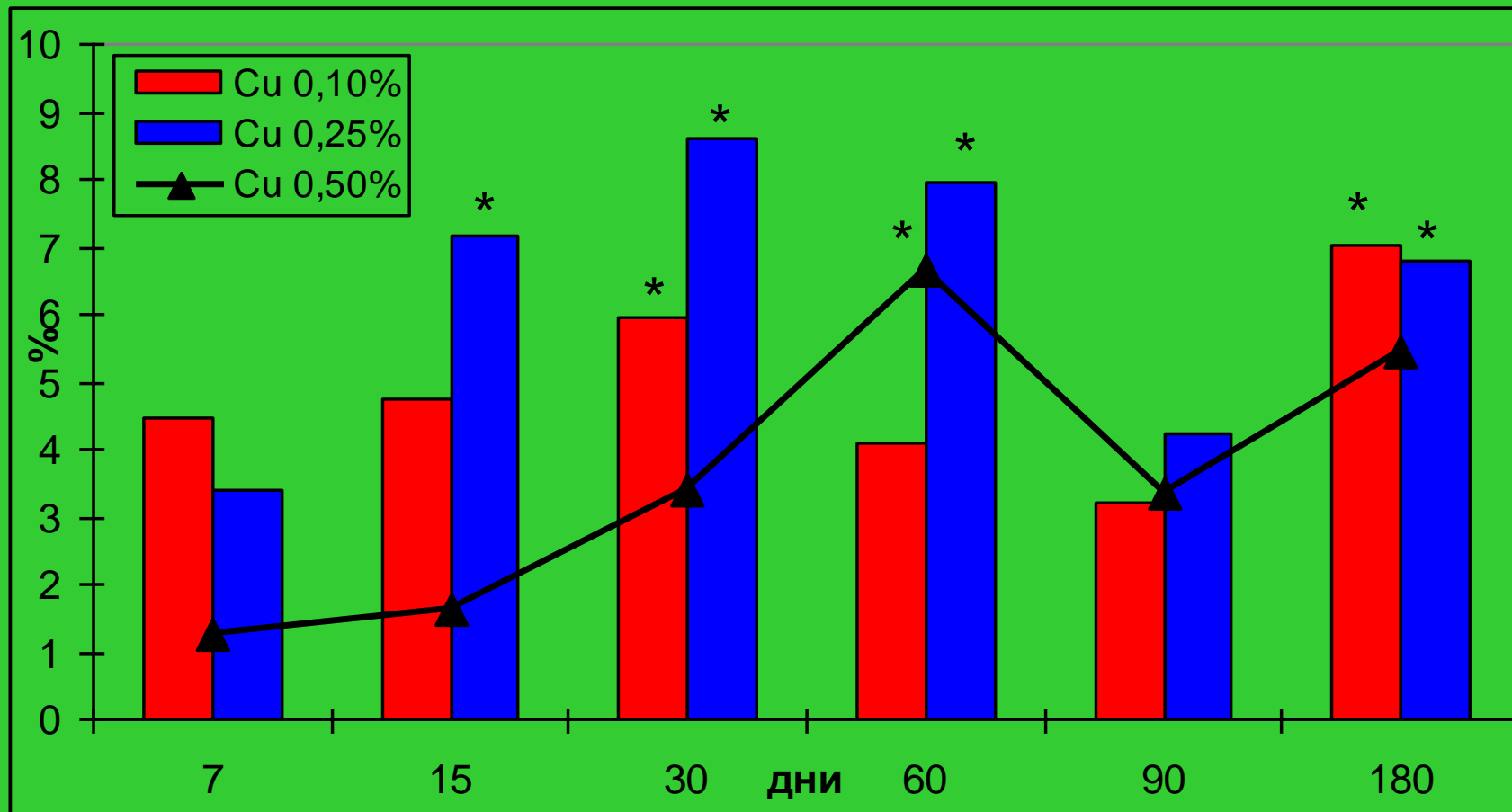
Общая ширина проксимального эпифизарного хряща ПК. Cu/ОС-015



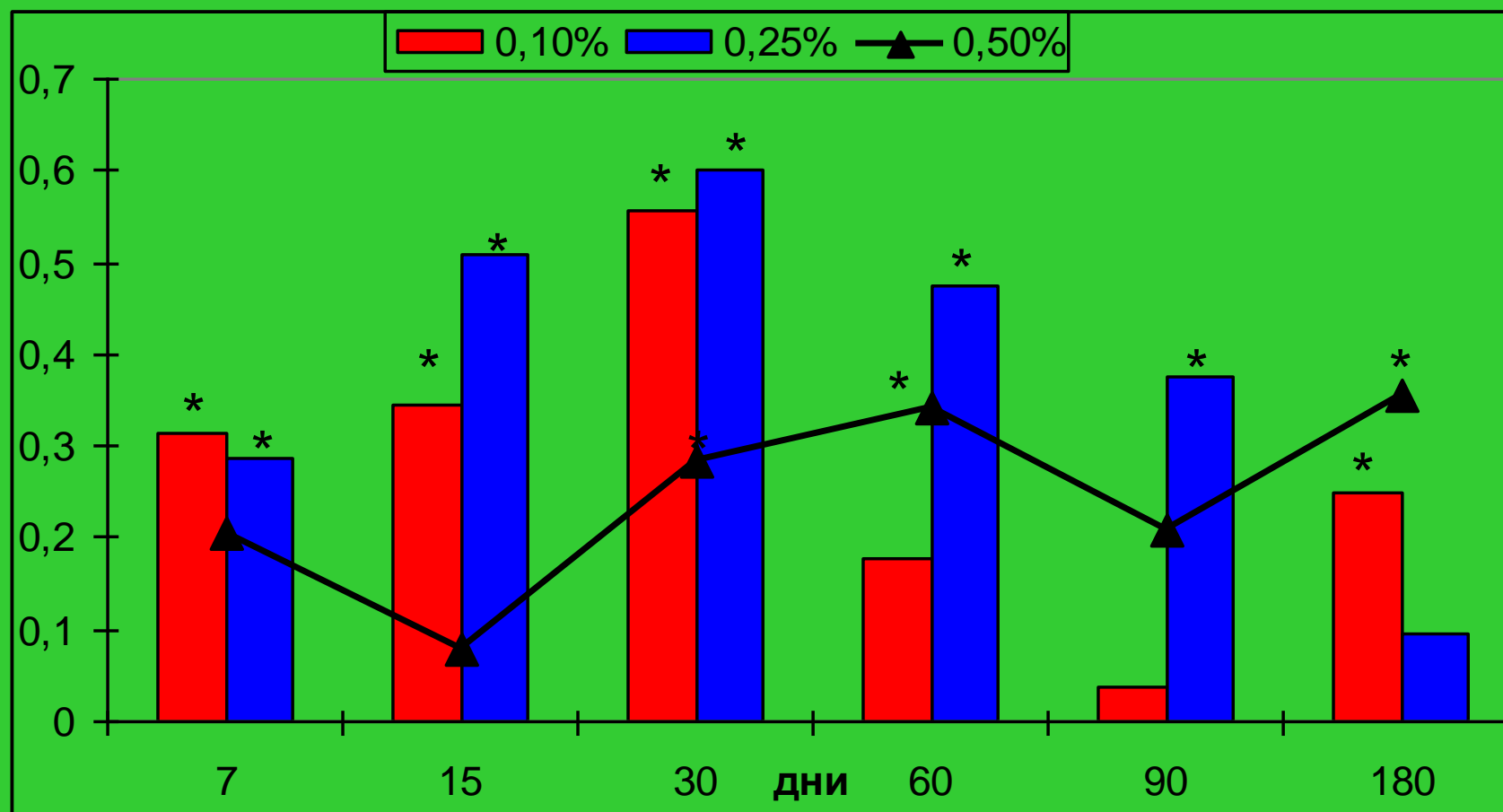
Ширина зоны остеогенеза проксимального эпифизарного хряща ПК. Cu/ОС



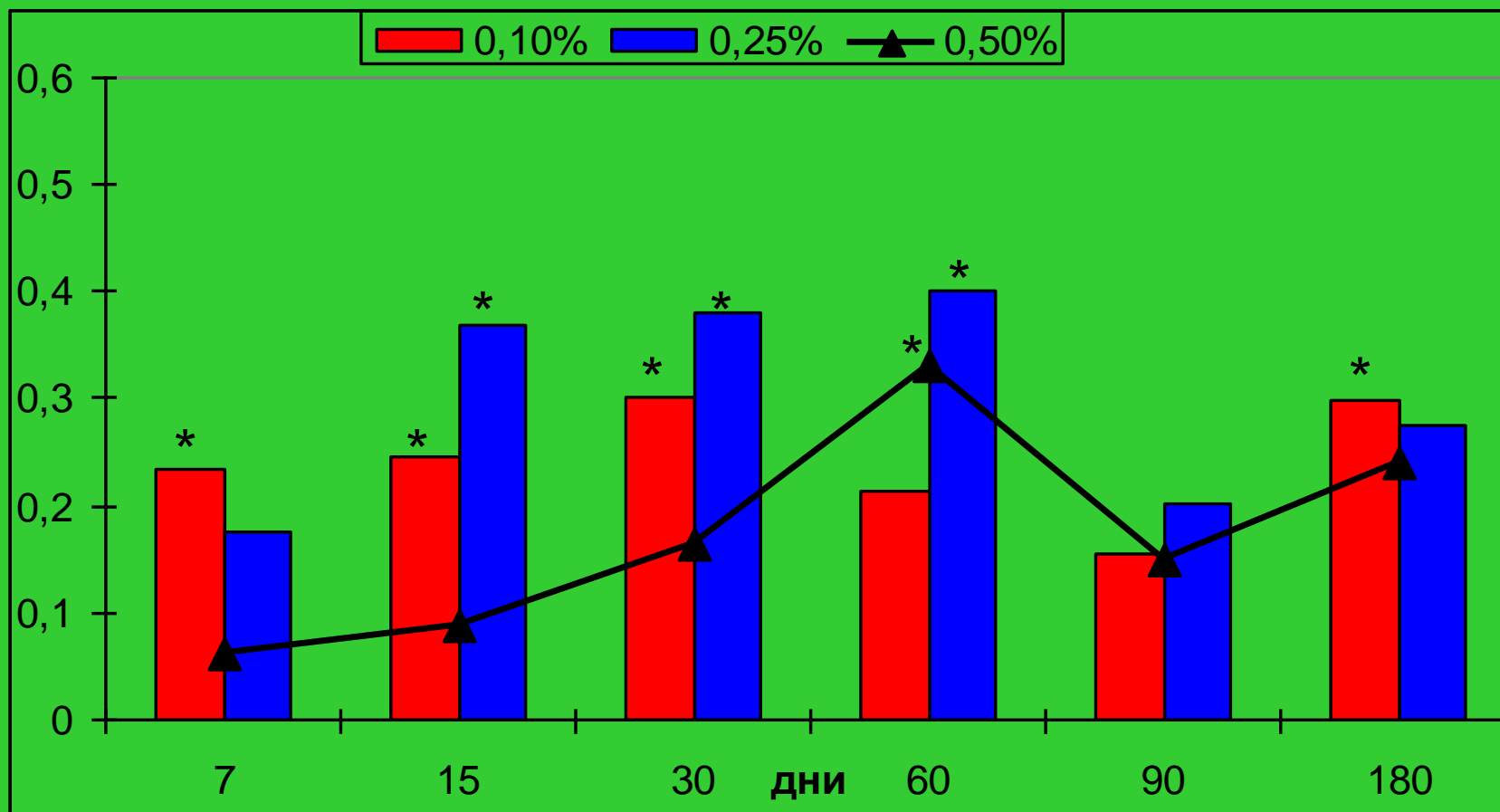
Доля первичной спонгиозы в зоне остеогенеза ПК. Cu/ОС



Динамика силы влияния концентрации меди в имплантате на общую ширину проксимальных эпифизарных хрящей плечевой кости



Динамика силы влияния концентрации меди в имплантате на объемное содержание первичной спонгиозы в зоне остеогенеза



Выводы

Насыщение имплантируемого в проксимальные отделы диафиза ББК биогенного материала на основе гидроксилапатита ОК-015 медью сглаживает негативное влияние условий эксперимента на структурно-функциональное состояние проксимальных эпифизарных хрящей ПЛ. Это проявляется в преобладании общей ширины проксимального эпифизарного хряща ПЛ, а также объемного содержания первичной спонгиозы и клеток в зоне остеогенеза над показателями 3-й группы. В 4-й группе данные явления выражены преимущественно в период с 7 по 30 дни эксперимента, в 5-й группе - преимущественно в период с 7 по 90 дни, а в 6-й группе – к 30 и 60 дням.

Таким образом, по данным нашего эксперимента оптимальной концентрацией меди в имплантате является 0,25%.