

УДК 616—007.251

ВОЗМОЖНЫЕ АСПЕКТЫ ЗАЖИВЛЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ В УСЛОВИЯХ ФЕРРОМАГНИТНЫХ АППЛИКАЦИИ

Р. И. Федорова, А. М. Демецкий

Проведено экспериментальное изучение заживления переломов длинных трубчатых костей у 85 кроликов в условиях ферромагнитных аппликаций на кость различных индукций (1, 2, 5 и 20 мТл).

Заживление переломов контролировалось морфологическим исследованием ткани костного регенера, рентгенографией и величиной электрического сопротивления кости у всех животных на 7, 14, 30 сутки и спустя 8 месяцев после операции. В указанные сроки животных забивали. Окраска препаратов производилась гематоксилином и эозином.

Клиническое изучение накожного применения ПМП эластомагнитов (В — 50 мТл, экспозицией 40, до 20 сеансов) нами проведено у 116 больных с переломами голени. Электрическое сопротивление кости измерялось индикатором электри-

ческого сопротивления в день поступления, на 7-е, 14-е, 21-е и 30-е сутки. Игольчатые электроды накладывались на дистальный и проксимальный отломки кости на одинаковом расстоянии. Полученные данные сравнивались с величиной сопротивления в идентичной области здоровой конечности.

Выводы:

1. Проведенное сопоставление величины электрического сопротивления кости, рентгенологических данных и гистологической характеристики соединительно-тканного регенерата по мере консолидации указывает, что изменение этих критериев сращения кости происходит параллельно.

2. Постоянное магнитное поле $B = 5$ мТл в эксперименте при накостном применении и $B = 50$ мТл в клинике при на-кожном использовании является оптимальной дозировкой для ускорения остеогенеза (в эксперименте в два раза, в клинике — на 10—12 дней).

3. Искусственно создаваемое магнитное поле указанных индукций служит основанием для восстановления (прерванных при переломе) биоэлектромагнитных параметров костной ткани.

4. Вследствие этого обеспечивается стимулирующее воздействие постоянного магнитного поля на репаративный остеогенез, проявляющийся в ускоренной дифференцировке соединительно-тканного регенерата.