

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТРАВМАТОЛОГИИ И
ОРТОПЕДИИ ИМ. П.Н. ПРИОРОВА
ЯРОСЛАВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ
АКАДЕМИЯ**

М А Т Е Р И А Л Ы

**Конгресса травматологов-ортопедов России
с международным участием “Новые имплантаты и
технологии в травматологии и ортопедии”**

2-5 июня 1999 г.

**Ярославль
1999**

26840

ХРОНОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФОРМИРОВАНИЯ ПЕРИОСТАЛЬНОЙ МОЗОЛИ

Аврунин А. С., Суханов А. В. (Санкт-Петербург)

Исследования периостальной мозоли, выполненные на клеточно-тканевом (Brandesky et al., 1989), молекулярном (Толевич И. Б., 1979) и генетическом (Higakawa et al., 1994; Nakase, 1994) уровнях, выявили зависимость изменений не только от срока, прошедшего с момен-

та травмы, но и от расстояния до места перелома. В то же время описанная этими и другими авторами (Sandberg et al., 1989; Huges et al., 1995) характеристика пространственно-временной структуры не учитывает биоритмы репаративного процесса, что не дает полного представления о его течении.

Цель исследования: получить хронобиологическую характеристику формирования периостальной мозоли.

Эксперимент осуществлен на 179 белых беспородных крысах-самцах массой 180-220 г с остеотомией правой бедренной кости. Отломки фиксировали интрамедуллярно металлическим стержнем. Динамику формирования периостальной мозоли оценивали по данным 358 рентгенографий. Рентгенографию проводили на аппарате «Электроника-100» в стандартной боковой проекции под наркозом (3 мл 1%-ного раствора гексенала внутривенно) сразу после операции, а затем по скользящему графику таким образом, чтобы обеспечить динамический ряд ежедневных наблюдений в течение двух месяцев. На микрофотометре МФ-4 определяли толщину 8 участков периостальной мозоли. Для построения математической модели процесса временные ряды результатов сглаживали кубическими сплайнами по методу наименьших квадратов.

Установлено, что во всех исследованных участках толщина периостальной мозоли меняется преимущественно с циркасептанной (околонедельной) или кратной ей периодичностью вокруг тренда. В участках, граничащих с линией перелома, амплитуды колебаний толщины выше ($P < 0,05$), чем в дистантных. Следовательно, в этой зоне (по сравнению с отдаленными участками) активнее происходит перестройка регенерата.