

в течение 60 суток сопровождается угнетением костеобразовательной активности мышечковых хрящей нижней челюсти. После введения тартразина выявленные изменения более выражены.

В. И. ЛУЗИН, В. Н. МОРОЗОВ, Е. Н. МОРОЗОВА
(г. Луганск, Россия)

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЫШЕЧКОВОГО ХРЯЩА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ И МЕТАЭПИФИЗАРНОГО ХРЯЩА БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ У ПОЛОВОЗРЕЛЫХ БЕЛЫХ КРЫС

V. I. LUZIN, V. N. MOROZOV, E. N. MOROZOVA
(Lugansk, Russia)

COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF THE MANDIBULAR CONDYLAR CARTILAGE AND TIBIA METAEPHRYSEAL CARTILAGE IN MATURE WHITE RATS

Цель исследования – описать особенности структурной организации метаэпифизарного и мышечкового хрящей у половозрелых белых крыс. Материалы, методы. Исследование проведено на 20 белых беспородных половозрелых (3–4 месяца) крысах-самцах. Гистологическую обработку хрящей осуществляли по стандартному протоколу, а их гистоморфометрию с помощью компьютерного обеспечения «Nis-Elements BR 4.60,00». Результаты и выводы. Мышечковый хрящ нижней челюсти крыс расположен на верхушке мышечкового отростка, имеет серповидную форму и относится к вторичным суставным хрящам. В отличие от метаэпифизарного, он не подвергается энхондральному окостенению и характеризуется аппозиционным ростом. У половозрелых крыс его общая ширина снижается с $(822,14 \pm 3,20)$ мкм до $(707,83 \pm 2,63)$ мкм, ширина зоны покоя – с $(176,36 \pm 1,74)$ мкм до $(156,81 \pm 1,38)$ мкм, пролиферации клеток – с $(125,72 \pm 1,26)$ мкм до $(102,42 \pm 1,02)$ мкм, гипертрофических хондроцитов – с $(284,64 \pm 2,68)$ мкм до $(256,25 \pm 2,04)$ мкм, эрозивной зоны – с $(136,56 \pm 1,20)$ мкм до $(109,61 \pm 0,98)$ мкм, субхондрального остеогенеза – с $(98,86 \pm 1,10)$ мкм до $(82,75 \pm 0,70)$ мкм. Мышечковый хрящ характеризуется особым происхождением, способом роста, зональным строением и размерами зон.

В. И. ЛУЗИН, О. А. ЧУРИЛИН, М. В. ЗОЛОТАРЕВСКАЯ, С. В. ЛЕВЕНЕЦ
(г. Луганск, Россия)

ДИНАМИКА КРИСТАЛЛИЗАЦИИ КОСТНОГО БИОМИНЕРАЛА В ПРОКСИМАЛЬНОМ МЕТАДИАФИЗЕ БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ У ИНТАКТНЫХ КРЫС

V. I. LUZIN, O. A. CHURILIN, M. V. ZOLOTAREVSKAYA, S. V. LEVENETS
(Lugansk, Russia)

DYNAMICS OF BONE BIOMINERAL CRYSTALLIZATION IN THE PROXIMAL METADIAPHYSIS OF THE TIBIA IN INTACT RATS

Костная ткань – динамичная структура, ремоделирующаяся посредством резорбции и образования новой кости, где ключевую роль играет биоминерал гидроксиапатит, определяющий прочность. Цель исследования – изучение динамики минерализации костного биоминерала проксимального метадиафиза большеберцовых костей, включая изменения размеров и объемов кристаллов гидроксиапатита, что является важным для понимания процессов роста и адаптации кости. Материалы, методы. Рентгеновские дифракционные измерения (7-е и 90-е сутки) для анализа размеров кристаллов гидроксиапатита (зоны L002, L222, L310) и общего объема кристаллов биоминерала интактных крыс. Измерение коэффициента микродеформации костного биоминерала. Результаты и выводы. Размер кристаллов увеличился с L002 ($(40,72 \pm 0,51)$ нм до $41,86 \pm 0,52$ нм), L222 (с $(35,81 \pm 0,39)$ нм до $(36,72 \pm 0,42)$ нм), L310 (с $(31,36 \pm 0,16)$ нм до $(32,48 \pm 0,36)$ нм). Общий объем кристаллов увеличился (с $(52572,00 \pm 669,43)$ нм³ до $(57402,74 \pm 1075,72)$ нм³). Коэффициент микродеформации колебался в пределах $(0,229 \pm 0,009)$ – $(0,223 \pm 0,012)$. Выводы. Наблюдается положительная динамика кристаллизации костного биоминерала. Увеличение размера и объема кристаллов гидроксиапатита подтверждает активную его минерализацию. Стабильный коэффициент микродеформации указывает на поддержание функциональных свойств кости. Результаты важны для понимания ремоделирования костной ткани и разработки методов лечения костных заболеваний.

Д. А. ЛУКЬЯНЕНКО, О. В. КАЛМИН, Т. Н. ГАЛКИНА, Е. М. ФРУНЗЕ, Я. А. ЧЕРНЫШОВА
(г. Пенза, Россия)

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ, РАСПРЕДЕЛЕНИЯ СОМАТОТИПОВ И КОМПОНЕНТНОГО СОСТАВА ТЕЛА ЛИЦ ЮНОШЕСКОГО ВОЗРАСТА ВО ВРЕМЕННОМ АСПЕКТЕ