

**ДИНАМИКА СОДЕРЖАНИЯ ЛЕЙКОЦИТОВ В ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ В ЗАВИСИМОСТИ
ОТ ДОЗЫ МНОГОКРАТНОГО ИНФРАКРАСНОГО ЛАЗЕРНОГО ОБЛУЧЕНИЯ ЗОН
ЛОКАЛИЗАЦИИ КРАСНОГО КОСТНОГО МОЗГА**

Е.С.Головнева, Т.Г.Кравченко, А.Г.Омельяненко, Н.А.Онищенко

Челябинский государственный институт лазерной хирургии;

Южно-Уральский государственный медицинский университет, г. Челябинск, Россия;

Лазерная медицина. - 2015. - Т.19, №3. - С.32-35

Цель работы – выявление влияния воздействия инфракрасным лазерным излучением (ИКЛИ) на зоны локализации костного мозга (КМ) крыс на содержание лейкоцитов периферической крови.

Материалы и методы. В опытах использовано 54 белых крыс (самцы). Животные 1-й группы получали 5 сеансов лазерного облучения с суммарной плотностью дозы (ПД) 450 Дж/см², крысы 2-й группы – 5 сеансов с ПД 112 Дж/см². ИКЛИ с длиной волны 970 нм от аппарата «ИРЭ-Полкус» (Россия) с расстояния 0,5 см воздействовали на зоны локализации красного КМ (бедренные и тазовые кости, пояснично-крестцовый отдел позвоночника). В группе контроля (3-й) воспроизводили все манипуляции, кроме включения ИКЛИ. Забор крови осуществлялся на 1-е, 3-и и 7-е сутки после окончания курса ИКЛИ.

Результаты и обсуждение. Облучение с ПД 112 Дж/см² вызывало достоверное увеличение общего числа лейкоцитов в крови по сравнению с контролем. Происходил сдвиг лейкоцитарной формулы влево, на 1-е сутки увеличивалось абсолютное содержание палочкоядерных, а на 3-и и 7-е сутки – сегментоядерных нейтрофилов и лимфоцитов. Воздействие ИКЛИ на зоны локализации КМ с суммарной ПД 450 Дж/см² не приводило к достоверному уменьшению общего количества лейкоцитов и сдвигам в количестве нейтрофилов и лимфоцитов. Количество эозинофилов снижалось вне зависимости от суммарной ПД; содержание моноцитов увеличивалось при дозе 450 Дж/см² и снижалось при дозе 112 Дж/см².

Таким образом, лейкоцитарное звено по-разному реагирует на облучение красного КМ с величинами ПД 450 и 112 Дж/см². Сдвиг лейкоцитарной формулы во втором случае может отражать перестройку микроокружения стволовых и созревающих клеток КМ.

Выводы. Облучение КМ лазером с ПД 112 Дж/см² приводит к бóльшим сдвигам в характеристиках лейкоцитарного звена системы крови по сравнению с ПД 450 Дж/см².