

اثر تابش لیزر کم توان گالیوم آلومینیوم آرسناید بر ماست سل‌های زخم پوستی در موش صحرائی

دکتر محمدبیات^۱، دکتر محمدقاسم گلمحمدی^۲، فاطمه السادات رضایی^۳

۱- دانشیار، مرکز تحقیقات بیولوژی سلولی و مولکولی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی ۲- دانشجوی دکتری علوم تشریح، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، ۳- دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت پژوهش، مؤسسه رویان، جهاددانشگاهی

زمینه و هدف: تابش لیزر کم توان در برخی اختلال‌های عضلانی استخوانی موجب کاهش درد و تسریع فرایند التیام زخم شده است اما راجع به آثار آن روی ماست سل‌ها، تحقیق‌های کمی صورت گرفته است. در این تحقیق آثار تابش لیزر کم توان گالیوم آلومینیوم آرسناید بر تعداد و فعالیت ماست سل‌های بستر زخم باز پوستی در موش صحرائی به وسیله روش‌های کمی بافت‌شناسی بررسی شد.

روش اجرا: ۴۶ سر موش صحرائی تر به طور تصادفی در گروه‌های شاهد و تجربی قرار گرفت و هر گروه به سه زیرگروه با دوره‌های بررسی ۴، ۷ و ۱۵ روزه تقسیم شد. سپس، تحت بیهوشی عمومی و با رعایت شرایط استریل یک زخم مدور و با ضخامت کامل پوست در پشت گردن هر موش صحرائی ایجاد شد. روز جراحی روز صفر محسوب شد. از روز یک به بعد روزی یک بار به موش‌های صحرائی گروه تجربی، لیزر کم توان گالیوم آلومینیوم آرسناید با دانسیته انرژی ۱/۲ ژول بر سانتی‌متر مربع تابانده شد. در روزهای ۴ و ۷ و ۱۵ بعد از تیمار روزانه، موش‌های صحرائی به وسیله اتر کشته شدند و یک نمونه از بستر زخم و هم چنین پوست سالم مجاور زخم، از هر موش صحرائی تهیه و در فرمالین سالین فیکس شد و مراحل کار عملی بافت‌شناسی عمومی روی آن به عمل آمد. نمونه‌ها با روش رنگ آمیزی محللول آبی تولوئیدین بلو یک درصد رنگ شدند و ماست سل‌ها و درجه‌های یک و دو و سه آن شمارش شد. بر اساس تعریف، ماست سل‌های درجه یک کاملاً سالم بودند و نوع درجه دو آن مقداری گرانول آزاد کرده بود. دگرانولاسیون در ماست سل‌های درجه سه وسیع و گسترده بود. داده‌ها با روش آماری Student t test تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها: در روز چهارم بررسی، همه‌ی ماست سل‌ها و درجه یک آن‌ها در گروه شاهد به طور معنی‌داری بیش‌تر از گروه تجربی بود ($P < 0/01$). در روزهای هفتم و پانزدهم همه ماست سل‌ها و درجه‌های آن‌ها در گروه تجربی بیش‌تر از گروه شاهد بود و اختلاف تعداد ماست سل‌های درجه دو در روز هفتم و ماست سل‌های درجه یک در روز پانزدهم بررسی، از نظر آماری هم معنی‌دار بود ($P < 0/05$).

نتیجه‌گیری: تابش لیزر کم توان گالیوم آلومینیوم آرسناید بر زخم باز پوستی موش صحرائی، موجب کاهش معنی‌دار تعداد ماست سل‌های سالم و کل آن‌ها در فاز التهاب فرآیند التیام زخم و افزایش تعداد ماست سل‌های در حالت فعالیت در فاز تکثیر و ماست سل‌های سالم در فاز تجدید ساختار فرآیند التیام زخم شد.

واژه‌های کلیدی: لیزر، ماست سل، التیام زخم، پوست، موش

فصلنامه بیماری‌های پوست ۱۳۸۴، دوره ۶(۶۸): ۴۷۵-۴۸۱

رسید مقاله: ۸۴/۱۲/۸ پذیرش: ۸۴/۲/۱

مؤلف مسئول: دکتر محمدبیات - تهران، بزرگراه شهید چمران، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، دانشکده پزشکی، گروه علوم تشریح و مرکز تحقیقات بیولوژی سلولی و مولکولی دانشگاه، صندوق پستی ۱۹۳۹۵/۴۷۱۹
پست الکترونیک: bayat_m@yahoo.com