

بررسی اثر التیام بخشی کرم معجزه گر نیکا بر زخم پوستی در موش های صحرایی نر دیابتی شده با داروی استرپتوزوتوسین



دکتر ناصر میرازی ۱، محمد کاظم رشیدی ۲ *

۱- گروه زیست شناسی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه بوعلی سینا- همدان
۲- شرکت تحقیق و تولید فرآورده های طب سنتی نیکا
Mohamd.kazemrashidi@yahoo.com

مقدمه:

دیابت یکی از مهمترین بیماری های متابولیکی در دنیا محسوب می گردد که بسیاری را با اختلالات متعددی درگیر نموده است. از عوارض دیابت زخم های پوستی صعب العلاجی است که بطور پیچیده ای گسترش یافته و به اغلب داروها جواب نمی دهد. التیام این گونه زخم ها به دلیل اختلالات عروقی که در اثر بهم خوردن متابولیسم گلوکز در بافت ها به وقوع می پیوندد، به کندی صورت گرفته و اغلب نیز با عدم موفقیت همراه است. استفاده از داروهای شیمیایی نظیر متفورمین، حتی با دوز بالا بر پیچیدگی این گونه عوارض می افزاید. قطع عضو مبتلا به این قبیل زخم ها، شاید آخرین راه نجات بیمار از عفونت گسترش یابنده آن در نظر گرفته شود. تا کنون جهت التیام این گونه زخم ها اقدامات متعددی صورت گرفته است. برخی ترکیبات شیمیایی به عنوان پماد های التیامی در زخم دیابتی ساخته و مصرف می گردد که کارایی زیادی به همراه ندارد. هدف از این مطالعه بررسی اثر التیام بخشی کرم معجزه گر اورگانیک نیکا بر روی زخم پوستی ایجاد شده در موش های صحرایی مبتلا به دیابت می باشد.

یافته ها :

نتایج این بررسی نشان داد، التیام زخم در گروه A یا گروه کنترل (بدون دریافت هیچ نوع دارویی) تا روز بیست و یکم ادامه پیدا کرد. در گروه B دریافت کننده کرم فنی توئین ۱٪ التیام تقریبی زخم تا روز هیجدهم ادامه داشت که نسبت به گروه کنترل اختلاف معنی داری نداشت ($P>0.05$). گروه C که دریافت کننده کرم نیکا بود التیام زخم را در روز دوازدهم به انجام رسانید که نسبت به گروه کنترل از تفاوت معنی داری برخوردار بود ($P<0.001$). گروه D یا گروه دیابتی بدون هیچ نوع درمانی التیام کامل زخم تا روز بیست و پنجم ادامه پیدا کرد که نسبت به گروه کنترل از تفاوت معنی داری برخوردار بود ($P<0.001$). گروه E یا گروه دیابتی دریافت کننده فنی توئین ۱٪ التیام زخم تا روز هیجدهم صورت گرفت که نسبت به گروه کنترل از تفاوت معنی داری برخوردار بود ($P<0.001$). گروه F یا گروه دیابتی دریافت کننده کرم نیکا التیام زخم در روز پانزدهم به انجام رسید که نسبت به گروه کنترل و گروه E از تفاوت معنی داری برخوردار بود ($P<0.001$).

بحث :

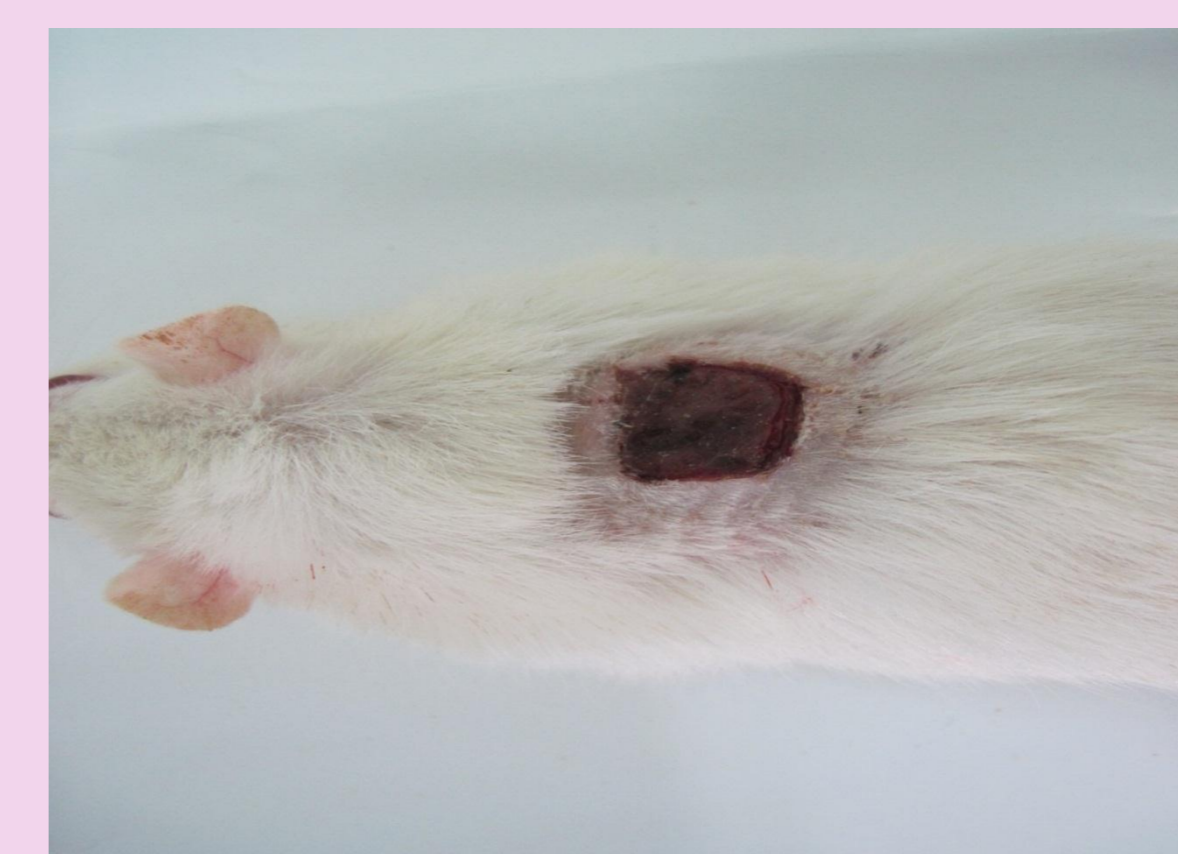
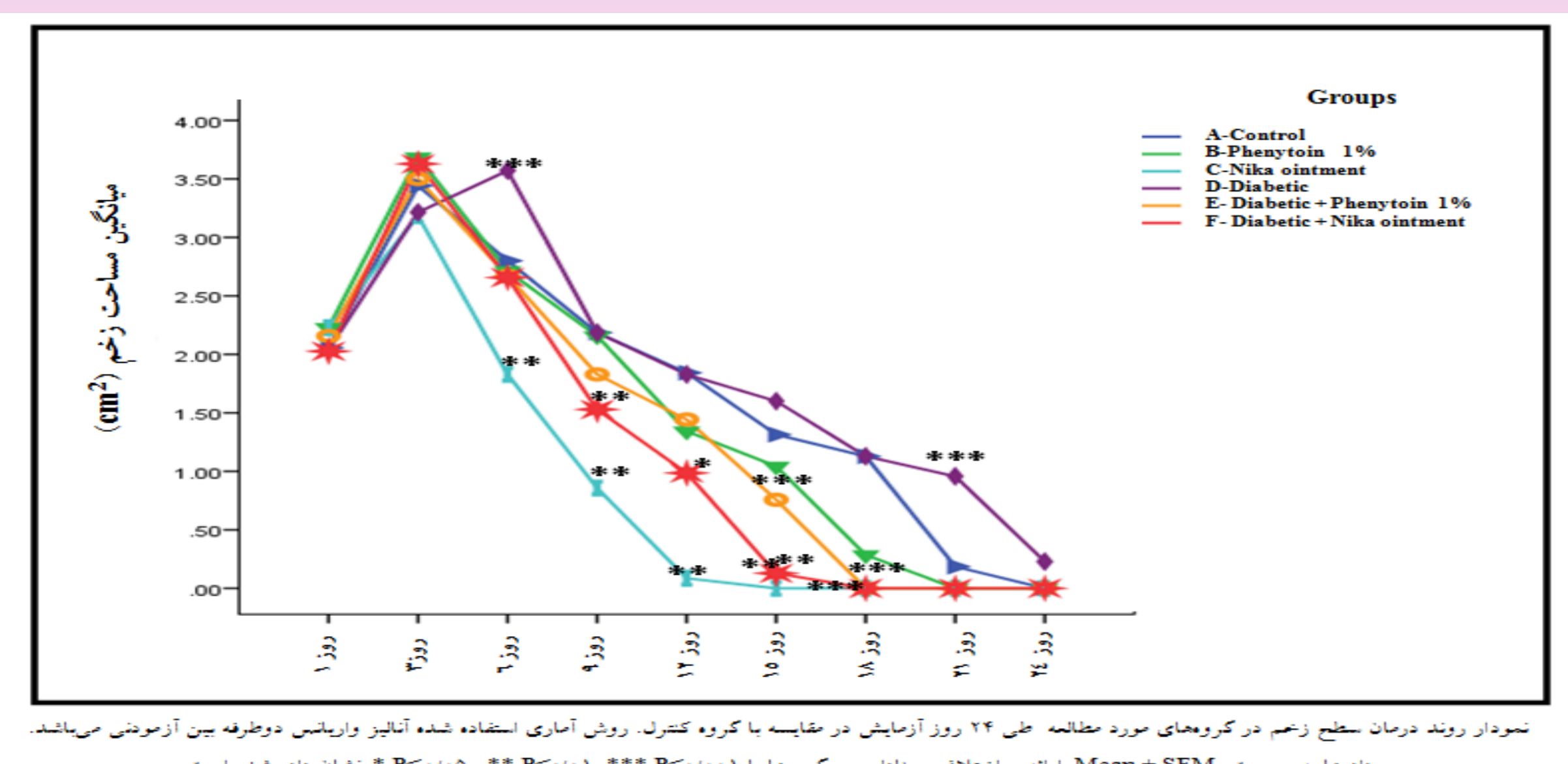
دیابت قندی یکی از مهمترین بیماری های متابولیک قرن حاضر محسوب می گردد. این بیماری با ناهنجاری های مختلفی همراه می باشد. اختلالات قلبی - عروقی، کلیوی، عصبی، چشمی و زخمی از جمله عوارض این بیماری می باشد. زخم دیابتی معضل بزرگی است که تا کنون بشر را از یافتن دارویی کاملاً موثر بر آن عاجز نموده است. استفاده از داروهای شیمیایی با عوارض متعددی که بر آنها مترتب است، درمان کامل و قطعی را به همراه ندارد. رویکرد امروز اغلب محققین به استفاده از داروهای سنتی و گیاهی در حال افزایش می باشد. کرم معجزه گر نیکا که اختراع آن مورد تأیید اداره کل مالکیت صنعتی کشور می باشد بطور کلی اثرات مفیدی را بر التیام زخم های دیابتی داشته است. این کرم بر روی بسیاری از بیماران دیابتی مورد آزمایش قرار گرفته و اثرات بهبودی خود را نشان داده است. در این بررسی که مطابق با استانداردهای پذیرفته شده علمی صورت گرفته است، اثرات التیامی این کرم بر روی حیوانات آزمایشگاهی که در آنها زخم پوستی ایجاد شده بود مورد آزمایش قرار گرفت. نتایج حاصل از این بررسی نشان داد که این کرم دارای اثرات قابل ملاحظه و از نظر آماری دارای اختلاف معنی داری بر روی روند التیام زخم در گروه های مختلف حیوانات آزمایشگاهی می باشد. روند التیام زخم خود در برگیرنده مراحل مختلفی از جمله عوامل بیولوژیکی و بیوشیمیایی است که بطور پشت سرهم در بافت صورت می گیرد تا در بازه زمانی معینی به انجام برسد. این مراحل شامل ساخت و سازهای بافت های آسیب دیده می باشد تا بافت را به شرایط طبیعی خود برگرداند. نتایج این بررسی نشان داد که التیام زخم در موش های سالم و دیابتیک که از کرم نیکا در آنها استفاده شده بود نسبت به گروه کنترل و شاهد از سرعت بیشتری برخوردار می باشد. ما بر این باوریم که ترکیبات موجود در کرم نیکا دارای خواص ضد التهابی، ضد باکتریایی و آنتی اکسیدانی موثری است که توانسته است روند التیام زخم را نسبت به داروهای رایج تسریع نماید. بدیهی است جهت پی بردن به دیگر خواص این کرم نیاز به مطالعات و آزمایشات تکمیلی بیشتری می باشد.

مواد و روش مطالعه :

در این بررسی تعداد ۴۲ سر موش صحرایی نر نژاد ویستار به وزن تقریبی ۲۵۰-۲۲۰ گرم از موسسه پاستور تهران تهیه و مورد استفاده قرار گرفتند. حیوانات به طور تصادفی به ۶ گروه تقسیم شدند (در هر قفس ۷ سر موش) و در شرایط آزمایشگاه با دمای 22 ± 2 درجه سانتیگراد، ۱۲ ساعت روشنایی و ۱۲ ساعت تاریکی با دسترسی آزاد به آب و غذا برای مدت یک ماه نگهداری شدند. کرم نیکا با شماره ثبت اختراع ۷۹۳۷۸ مورخ ۱۳۹۲/۲/۱۴ از اداره کل مالکیت صنعتی کشور و طبق فرمول تأیید شده تهیه گردید. گروه های مورد آزمایش عبارت بودند از: A گروه کنترل (بدون استفاده از دارو)، B گروه استفاده شده از پماد فنی توئین ۱٪، C گروه دریافت کننده کرم نیکا، D گروه دیابتی شده و بدون درمان، E گروه دیابتی شده و استفاده از کرم فنی توئین ۱٪، F گروه دیابتی و استفاده شده از کرم نیکا. جهت ایجاد دیابت از داروی استرپتوزوتوسین به صورت تک دوز (60mg/kg) و داخل صفاقی استفاده گردید. معیار دیابتی شدن حیوان، افزایش قند خون بالاتر از 200mg/dl توسط گلوکو متر بعد از روز چهارم دریافت STZ در نظر گرفته شد. پس از بیهوشی با کتامین (50mg/kg) و زایلازین (10mg/kg) زخم ایجاد شده در ناحیه پشت حیوان، به ابعاد 1×2 سانتی متر ایجاد گردید. بعد از روز دوم از عمل جراحی، استفاده از کرم فنی توئین و کرم نیکا روزانه تا التیام کامل زخم، توسط سوپا صورت پذیرفت. وسعت زخم با استفاده از روش عکسبرداری دیجیتالی تا پایان آزمایش بررسی و محاسبه گردید.

روش آماری:

داده ها بر اساس $\text{mean} \pm \text{SEM}$ ارائه و نتایج به دست آمده با استفاده از آنالیز واریانس یک طرفه و دو طرفه (ANOVA) و بکار گیری Tukey's test مورد ارزیابی قرار گرفتند. معیار اختلاف معنی دار بین داده ها با $P<0.05$ در نظر گرفته شد.



زخم ایجاد شده بر روی موش دیابتی در روز چهارم



زخم ایجاد شده بر روی موش دیابتی در روز اول



التیام کامل زخم دیابتی در روز پانزدهم بعد از عمل



کرم نیکا در دو اندازه ی متفاوت

منابع :

1. Kumar B, Vijayakumar M, Govindarajan R, Pushpangadan P. Ethnopharmacological approaches to wound healing exploring medicinal plant of India. *J Ethnopharmacol* 2007; 114(3): 103-113.
2. Pereira DA, Dalmarco JB, Wisniewski A Jr, Simionatto EL, Pizzolatto MG, Frode TS. Lotus corniculatus regulates the inflammation induced by bradykinin in a murine model of pleurisy. *J Agric Food Chem* 2011; 59(6): 2291-2298.
3. Cisowska A, Wojnicz D, Hendrich AB. Anthocyanin's as antibacterial agents of natural plant origin. *Nat Prod Commun* 2001; 6(1): 149-156.
4. Ghasemi Pirbaluti A, Koohpyeh A. Wound healing activity of extracts of Malva Silvestre's and Stachys lavandulifolia. *International j of Biology* 2011; 3(1): 10-15.
5. Hallberg CK, Roeme SD, Ansari NH. Acceleration of corneal wound healing in diabetic rats by antioxidant trolox. *Res Commun Mol Pathol Pharmacol* 1996; 93(1): 3-12.