

## Comparison of the Effect of Acticoat (TM) and Usual dressing on pain during change dressing in patients with two and three burn wound

Malekhoseini A<sup>1\*</sup>, Abedsaeidi Zh<sup>2</sup>, Alizadeh Sh<sup>3</sup>, Naeini MK<sup>4</sup>

1- Department of Nursing&Midwifery, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran

2- Department of MedicalSurgical Nursing, Shahied Beheshti University of Medical Sciences, Thran, Iran

3- Department of Surgery, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran

4-Department of Biological Statistics, Tehran University, Tehran, Iran

Received: 27 Nov 2014, Accepted: 17 Dec 2014

### Abstract

**Background:** The type of dressing used has great effect on pain relief when dressing patients is changed. So this study is performed to compare the effect of Acticoat dressing and normal dressing on pain of burn patients during dressing change.

**Materials and Methods:** This clinical trial was done on 64 patients with second and third degrees burn wounds in Vali-asr hospital. The patients were randomly divided in two groups (receiver of the Acticoat) and control (the receiver of silver sulfadiazine cream 1%) for 15 days. Pain was examined during dressing change by using numerical evaluation of the degree of pain on the first, seventh and fifteenth days. Finally, the data was examined by using statistical tests, chi-square, Mann-Whitney tests, RM ANOVA.

**Results:** The results showed that there was no significant differences between the groups in baseline pain intensity statistically ( $p=0/20$ ). Pain intensity had statistically significant difference in the experimental group and control group in the seventh and fifteenth days of the study ( $p>0/001$ ) so that the experimental group experienced less pain.

**Conclusion:** Acticoat dressing is a simple and practical method in burn patients according to the present results of study which is preferred in terms of reducing pain during dressing change compared to the conventional method.

**Keywords:** Acticoat, Burns wounds, Bandages, Wound healing

\*Corresponding Author:

Address: Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran.

Email: malekhoseni.aram@gmail.com

## مقایسه اثر پانسمان اکتی کوت و پانسمان معمول بر درد هنگام تعویض پانسمان بیماران با سوختگی درجه دو و سه

اعظم ملک حسینی<sup>۱\*</sup>، ژایلا عابد سعیدی<sup>۲</sup>، شعبانعلی علیزاده<sup>۳</sup>، سید محمد کاظم نائینی<sup>۴</sup>

۱- مربی، گروه پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران

۲- استادیار، گروه داخلی جراحی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

۳- استادیار، گروه جراحی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران

۴- دانشیار، گروه آمار زیستی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۹۳/۹۲/۹/۶ تاریخ پذیرش: ۹۳/۹۳/۹/۲۶

### چکیده

**زمینه و هدف:** نوع پانسمان مورد استفاده تأثیر به سزایی در میزان درد هنگام تعویض پانسمان بیماران دارد. به همین دلیل این مطالعه به منظور مقایسه اثر پانسمان اکتی کوت و پانسمان معمول بر درد بیماران سوخته هنگام تعویض پانسمان انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** این کارآزمایی بالینی بر روی ۶۴ نفر دارای زخم سوختگی درجه دو و سه در بیمارستان ولی عصر (عج) اراک انجام گردید. بیماران به روش تصادفی ساده در دو گروه آزمایش (دریافت کننده اکتی کوت) و کنترل (دریافت کننده کرم سیلورسولفادیاژین ۱ درصد) به مدت ۱۵ روز قرار گرفتند. درد بیماران هنگام تعویض پانسمان با استفاده از ابزار ارزیابی درد درجه دار عددی در روز اول، هفتم و پانزدهم مورد بررسی قرار گرفت. در نهایت داده‌ها با استفاده از آزمون‌های آماری، کای دو، من ویتنی و آزمون آماری تحلیل واریانس مورد بررسی قرار گرفت.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد بین دو گروه از نظر شدت درد پایه تفاوت معنی دار آماری وجود نداشت ( $p=0/20$ ). شدت درد در گروه آزمایش با گروه کنترل در روز هفتم و پانزدهم تفاوت معنی دار آماری داشت ( $p<0/001$ ) به طوری که گروه آزمایش، درد کمتری تجربه نمودند.

**نتیجه گیری:** پانسمان اکتی کوت در بیماران سوختگی روشی ساده و عملی است که با توجه به نتایج تحقیق حاضر از نظر کاهش میزان درد موقع تعویض پانسمان، نسبت به روش متداول ارجح است.

**واژگان کلیدی:** اکتی کوت، زخم‌های سوختگی، پانسمان، ترمیم زخم

\* نویسنده مسئول: اراک، دانشگاه علوم پزشکی اراک، دانشکده پرستاری و مامایی، گروه پرستاری

Email: malekhoseni.aram@gmail.com

## مقدمه

آسیب‌های حرارتی شدید، از مخرب‌ترین آسیب‌های فیزیکی و روانی هستند که می‌توانند یک فرد را آزار دهند (۱).

نگاهی اجمالی به آمار ارائه شده از طرف مراکز درمانی سوختگی در جهان و کشورهای پیشرفته‌ای مثل ایالات متحده نشان‌گر وسعت مشکل می‌باشد. هر سال تقریباً ۲/۴ میلیون مورد آسیب سوختگی در سطح جهان رخ می‌دهد که ۶۵۰۰۰۰ نفر از این صدمات، نیازمند درمان هستند و ۷۵۰۰۰ نفر در بیمارستان بستری شده و سطح سوختگی در ۲۸۰۰۰ نفر از این بیماران بالای ۲۵ درصد می‌باشد. ۱۲-۸ هزار نفر هر ساله از صدمات سوختگی می‌میرند که بیشترین موارد آن در سنین قبل از مدرسه و سن بالای ۶۵ سال اتفاق می‌افتد (۲). آماری که در اولین کنگره سوختگی اصفهان سال ۱۳۸۱ ارائه گردید حاکی از آن بود که سالانه یک میلیون و یکصد هزار نفر به علت سوختگی به علل مختلف در بیمارستان‌ها و مراکز درمانی کشور بستری می‌گردند و روزانه ۹۵۳ نفر به دلایل مختلف دچار سوختگی می‌گردند و بین ۵ تا ۸ نفر آنان جان خود را ازدست می‌دهند (۳).

برای قرن‌ها نقره برای درمان سوختگی‌ها و زخم‌های مزمن به کار رفته است (۴، ۵). نقره بر علیه طیف وسیعی از باکتری‌های گرم مثبت و منفی، کپک‌ها، قارچ‌ها و ویروس‌ها مؤثر است. در استفاده از فرم کلونیدی نقره در درمان زخم‌های مزمن مشخص گردید، نقره دارای خواص ضد التهابی نیز می‌باشد. نقره برای این که از نظر بیولوژیکی فعال باشد باید به شکل محلول (یون‌های نقره یا خوشه‌هایی از اتم‌های نقره) درآید. یون‌های نقره در ترکیباتی مثل نیترات نقره، سولفادiazین نقره و دیگر ترکیبات یونی نقره موجود است (۶). سیلورسولفادiazین به عنوان یک آنتی بیوتیک وسیع الطیف از سال ۱۹۶۸ در درمان زخم‌های سوختگی مورد استفاده قرار گرفته است (۷). اتم نقره در فرم فلزی نقره یا به فرم نانوکریستالین وجود دارد. فرم یونی سیلوربه سرعت در مجاورت ترشحات زخم غیرفعال

گردیده و نیاز به تعویض نمودن مکرر دارند. در فرایند مدیریت زخم مقادیر نقره باید به اندازه مناسب فراهم شود تا عملکرد آنتی باکتریال مناسب آن حفظ گردد. یکی از محصولات ساخته شده از ذرات نانو نقره پانسمان اکتی کوت ساخت شرکت اسمیت و برادرزاده می‌باشد. پانسمان اکتی کوت فرم اتمی نقره را آزاد می‌سازد که با سرعت خیلی کمتری نسبت به فرم یونی نقره توسط کلراید و دیگر مواد ارگانیک غیر فعال می‌گردد (۶).

تمام سوختگی‌ها چه به صورت یک آفتاب سوختگی ساده باشد و چه سوختگی با ضخامت نسبی یا کامل که بخش بزرگی از بدن را درگیر کرده باشد، همواره دردناک هستند (۸). درد تاریخچه‌ای به قدمت وجود انسان دارد و یک حس و تجربه ذهنی ناخوشایند همراه با پیامد تخریب یا ناتوانی و یا هردو می‌باشد (۹). درد یک تجربه مشترک برای افراد مبتلا به سوختگی است که اثر نامطلوبی بر عملکرد فیزیکی و بهبودی بیمار دارد. هم‌چنین درمان ضایعات سوختگی شامل اقدامات تهاجمی بوده که ممکن است، ماه‌ها به طول بی‌انجامد و هر اقدام می‌تواند درد بیشتری نسبت به تروما اولیه را به بیمار تحمیل کند (۱۰). از آنجائی که درد ناشی از انجام روش‌های درمانی در سوختگی رایج می‌باشد و حدود ۵۲ درصد از مددجویان یک درد متوسط تا شدید را در طی انجام دریدمان زخم سوختگی گزارش می‌کنند و درد ناشی از انجام اقدامات درمانی به شکل حاد و شدید توصیف می‌شود (۱۱) باید توسط پرسنل مراقبت‌های بهداشتی و پرستاران جدی تلقی شده و با تدابیر لازم برای کاهش آن اقدام شود. روش درمان و نوع پانسمان مورد استفاده می‌تواند تأثیر بسزایی در میزان درد ناشی از انجام روش‌های درمانی بیماران داشته باشد. استفاده از پانسمان‌ها یا روش‌های درمانی که درد کمتری به بیمار تحمیل کنند از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (۱۲). در حال حاضر در کشورهای پیشرفته در کلینیک استفاده از سیلورسولفادiazین به علت نیاز به تعویض مکرر (دوبار در روز)، غیرفعال شدن مقدار زیادی از نقره با مایعات زخم و تشکیل اسکارکاذب بعد از مصرف آن

کاهش یافته است. پانسمان‌های نقره اندود جدید مثل اکتی کوت برای مهار کردن کاستی‌های ترکیبات قبلی با سرعت مخصوص غیرفعال شدن نقره طراحی شدند. این پانسمان‌ها به گونه‌ای ساخته شده‌اند که زمانی که نقره با سلول‌های هدف، پروتئین و کمپلکس آنیونی ترشحات زخم غیرفعال گردید نقره اضافه آزاد شده و یک ذخیره ثابت از نقره فعال را به وجود می‌آورند (۶). اکتی کوت نیاز به تعویض مکرر ندارد، اکتی کوت معمولی را می‌توان سه روز یک بار تعویض نمود (۱۳). این شواهد پژوهش‌گر را ترغیب نمود تا مطالعه‌ای به منظور مقایسه اثر پانسمان نانو کریستالین نقره (اکتی کوت) و سولفا دیازین نقره ۱ درصد بردرد بیماران مبتلا به سوختگی درجه دو و سه را طراحی و اجرا کند.

## مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر براساس اهداف و ماهیت پژوهش یک کار آزمایشی بالینی دو گروهی و یک سوکور است که در درمانگاه سوختگی بیمارستان ولیعصر (عج)، شهر اراک، در سال ۱۳۹۰ انجام گرفت. پژوهش‌گر با کسب مجوز از کمیته اخلاق دانشگاه آزاد اسلامی واحد پزشکی تهران و با کسب اجازه کتبی از مسئولین دانشگاه علوم پزشکی اراک ۶۴ نمونه زخم سوختگی واجد شرایط نمونه پژوهش (زخم سوختگی درجه ۲ و ۳ با درصد سوختگی کمتر از ۱۵ درصد سطح که از زمان ابتلاء به سوختگی تا زمان ورود به پژوهش بیشتر از ۶ ساعت نگذشته باشد، بنابر نظر پزشک معالج نیاز به بستری شدن نداشته باشد. زخم بیمار به مواد آلوده کننده آغشته نباشد و قبل از ورود نمونه به پژوهش از هیچ نوع ماده‌ای غیر از آب شرب بر روی زخم استفاده نکرده باشد. قبل از ورود به مطالعه مبتلا به عفونت علامت‌دار قسمت‌های مختلف بدن نباشد. بیماری‌های زمینه‌ای و نقص سیستم ایمنی مانند دیابت، سرطان، ایدز، و پرفشاری خون و.... نداشته باشد. بیمار شناخته شده دیابت و آلرژی پوستی نباشد. تمایل به شرکت در پژوهش را داشته و قادر به پاسخگویی به سوالات باشد) را انتخاب نمود. به منظور حفظ مسائل اخلاقی

در مورد هدف پژوهش، روش اجرای پژوهش و بی خطر بودن آن، اختیاری بودن ادامه همکاری و این که با شرایط مشابه پانسمان اکتی کوت قبلاً در آزمایشگاه، در نمونه‌های حیوانی استفاده شده است و.... با بیماران و در صورت کودک بودن با قیم آنان صحبت شد و رضایت آنها برای ادامه همکاری جلب گردید (تعداد نمونه‌ها در این پژوهش با توجه به مطالعات قبلی انجام شده و فرمول تعیین حجم نمونه و با در نظر گرفتن  $p=0/9$ ،  $d=0/1$  و  $\alpha=0/05$  ۲۸ نفر برای هر گروه یعنی ۵۶ نفر محاسبه شد). در این پژوهش، واحدهای مورد پژوهش از بین جامعه پژوهش به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده (با استفاده از جدول اعداد تصادفی) در دو گروه آزمایش و کنترل قرار گرفتند. دو گروه از نظر سن، وسعت زخم (درصد سوختگی)، عمق سوختگی (درجه سوختگی) عدم وجود بیماری زمینه‌ای و محل سوختگی همسان شدند، هم‌چنین نواحی صورت، دست و ناحیه ژنیتال (به علت حساسیت این نواحی) در مطالعه وارد نشدند. در طول مطالعه هر دو گروه از نظر علائم عفونت مورد ارزیابی قرار گرفته و در صورت وجود هر یک از این علائم (وجود ورم در ناحیه سوخته همراه با اندوراسیون و التهاب کناره‌های زخم، تغییر رنگ یافتن زخم سوخته به قرمز تیره، قهوه‌ای، بنفش یا سیاه، وجود ترشحات چرکی، بدبو، سبز رنگ و فراوان و تب در طول دوره درمان) زخم به عنوان عفونی تلقی شده و از مطالعه خارج می‌گردید و روش درمان طبق نظر پزشک معالج تغییر می‌یافت: در صورتی که هر یک از نمونه‌ها در هر دو گروه به عللی از ادامه شرکت در پژوهش باز می‌ماند، حذف می‌شد و به جای آنها نمونه‌های دیگری انتخاب شده و جایگزین می‌گردد. در گروه آزمایش یک زخم و در گروه کنترل سه زخم علائم عفونت را نشان دادند که از مطالعه حذف شدند و به جای آنها نمونه‌های دیگری انتخاب شده و جایگزین گردید. به بیمار و همراه بیمار توضیح داده شد که جبران عوارض احتمالی به عهده مجری طرح می‌باشد. نحوه پانسمان زخم در گروه آزمایش بدین صورت بود که ابتدا زخم این بیماران با آب مقطر و تحت شرایط استریل شستشو

درد شدید و ۱۰ درد غیر قابل تحمل تقسیم می‌گردد. لازم به یاد آوری است این ابزار استاندارد بوده و در مطالعات مختلف روایی و پایایی آنها تایید شده است (۱۴، ۱۵). سایر ابزارهای مورد استفاده پرسش‌نامه اطلاعات دموگرافیک و فرم استفاده از مسکن توسط بیمار بوده است.

با توجه به این که روش پانسمن و تبحر افراد در اجرای تکنیک پانسمن می‌تواند در میزان درد موقع تعویض پانسمن مؤثر بوده و نهایتاً بر نتایج حاصل از پژوهش تأثیر می‌گذارد، جهت کنترل این عامل پانسمن نمونه‌ها در هر دو گروه آزمایش و کنترل توسط پژوهش‌گر(با دارا بودن ده سال سابقه کاربالینی در بخش سوختگی) انجام شد. برای جلوگیری از خطای سوگیری ارزیابی درد بیماران توسط همکار آموزش دیده پژوهش‌گر صورت گرفت. به علاوه فرد تجزیه و تحلیل کننده داده‌ها از نحوه قرارگیری بیماران در گروه کنترل و مداخله مطلع نبود. در پایان داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۷ و آزمون‌های آماری کای دو، تحلیل واریانس اندازه‌گیری‌های مکرر و من ویتنی تجزیه و تحلیل گردید.

### یافته‌ها

در طی یک سال ۶۴ نفر دارای زخم سوختگی درجه دو و سه وارد مطالعه گردیدند. بیشترین فراوانی در گروه آزمایش و کنترل ۱۳ نفر به گروه سنی ۱۶ تا ۳۰ سال تعلق داشت. بیشترین فراوانی در گروه آزمایش با ۵۶/۲ درصد نمونه‌ها و در گروه کنترل با ۵۹/۴ درصد به زنان تعلق داشته است. یافته‌ها نشان داد نمونه‌های مورد مطالعه در دو گروه از نظر سن، وسعت زخم (درصد سوختگی)، عمق سوختگی (درجه سوختگی) و محل سوختگی بر اساس آزمون مجذور کای همگن بودند.

در پژوهش حاضر مشخص گردید بیماران دو گروه کنترل و آزمایش از نظر شدت درد پایه در روز اول تفاوت معنی‌دار آماری با هم نداشتند ( $p=0/20$ ). در بررسی روز هفتم بین دو گروه کنترل و آزمایش از نظر شدت درد تفاوت معنی‌دار آماری وجود داشت ( $p=0/001$ )، به طوری که در گروه

می‌گردید، سپس سطح زخم با گاز استریل خشک شده، بعد از آن پانسمن اکتی کوت (شرکت اسمیت و برادرزاده، امور خارجه غذا و دارو آمریکا، بریتانیا) به اندازه زخم بیمار برش داده شده، در آب مقطر شناور می‌گردید، آب اضافه آن با قراردادن روی یک تکه گاز استریل گرفته می‌شد و از سمت آبی رنگ آن، روی زخم بیمار قرار داده می‌شد بعد از آن با یک تکه گاز جاذب پوشانیده می‌شد. جهت مرطوب نمودن پانسمن یک تکه ست سرم که در نقاط مختلف سوراخ شده بود روی گاز قرارداد می‌شد و با باند در محل ثابت می‌گردید. به بیمار یا همراه بیمار آموزش داده می‌شد که در طول دوره درمان با یک سرنگ یک تا سه بار در روز با توجه به مقدار ترشحات زخم اکتی کوت را با آب مقطر مرطوب نماید (این روش ابتکاری توسط پژوهش‌گر و فقط در این پژوهش صورت گرفت). سرنگ و آب مقطر به اندازه کافی در اختیار آنان قرار داده می‌شد. یک شماره تلفن جهت پی‌گیری در اختیار بیماران قرار می‌گرفت و به بیمار یا همراه بیمار آموزش داده می‌شد در صورت بروز هرگونه مشکلی در طی این سه روز اعم از تب، علائم آلرژی و حساسیت وجود ترشحات زیاد، بوی بدو التهاب زخم با پژوهش‌گر از طریق شماره تلفنی که در اختیارشان قرار گرفته بود، تماس حاصل نمایند. پانسمن به مدت سه روز روی پوست نگه داشته می‌شد و در صورت وجود ترشحات زیاد، بوی بد و التهاب زخم پانسمن بدون در نظر گرفتن زمان تعویض می‌گردید. در گروه کنترل زخم‌ها روزانه پس از شستشوی با نرمال سالین با یک لایه کرم سولفادیازین نقره ۱ درصد به قطر ۵ میلی‌متر پوشانده شده و با قرار دادن ۲ تا ۳ لایه گاز استریل پانسمن می‌گردید. یک ارزیابی پایه جهت تعیین شدت درد بلافاصله قبل از شروع مداخله در روز اول صورت می‌گرفت سپس در روز هفتم و پانزدهم با استفاده از ابزار ارزیابی درد درجه‌دار عددی میزان درد بیماران بررسی و ارزیابی می‌گردید. ابزار بررسی شدت درد درجه‌دار عددی از صفر تا ۱۰ امتیازدهی می‌گردد و نهایتاً شدت درد بیماران به طبقات صفر به معنای بدون درد، ۱-۳ درد کم، ۴-۶ درد متوسط و ۷-۹ به عنوان

## بحث

در پژوهش حاضر مشخص گردید بیماران دو گروه کنترل و آزمایش از نظر شدت درد پایه در روز اول تفاوت معنی‌دار آماری با هم نداشتند، که این امر می‌تواند ناشی از عدم انجام اقدام درمانی خاصی برای هر کدام از گروه‌ها در این ساعات باشد. هم‌چنین در ساعت اول بیشترین تعداد نمونه‌ها در هر دو گروه شدت درد متوسط را تجربه نمودند که بیان‌گر همسان بودن دو گروه از نظر شدت درد پایه می‌باشد.

در بررسی روز ۷ بین دو گروه کنترل و آزمایش از نظر شدت درد تفاوت معنی‌دار آماری وجود داشت و در گروه کنترل میزان درد بیشتری تجربه شده بود، پژوهش‌گر معتقد است این تفاوت در میزان درد در دو گروه به این دلیل است که پانسمن با کرم سولفادیازین نقره ۱ درصد به سطح زخم می‌چسبد و باعث تشکیل اسکار کاذب روی زخم می‌گردد که در زمان تعویض پانسمن این اسکار باید برداشته شود و دبریدمان آن باعث تحمیل نمودن درد بیشتری به بیمار می‌گردد.

نتایج این مطالعه، یافته‌های مطالعه چند مرکزی هونگ و همکاران را که به منظور مقایسه تأثیر پانسمن به شیوه استاندارد (سیلوازین) و اکتی کوت در مدیریت و درمان زخم‌های باقیمانده پس از سوختگی و ایمنی این پانسمن‌ها در چین صورت گرفت، تأیید می‌نماید (۱۶). در این مطالعه هیچ‌گونه علائم آلرژی موضعی یا سیستمیک و عوارض جانبی بعد از استفاده از اکتی کوت مشاهده نگردید و این مطالعه نشان داد پانسمن اکتی کوت به علت راحتی استفاده باعث کاهش درد موقع تعویض پانسمن می‌گردد. اکثر مطالعات گزارش می‌کنند که اکتی کوت به علت انتشار مداوم نقره که باعث می‌گردد مدت زمان بیشتری روی زخم بماند و نیاز به تعویض مکرر ندارد برای استفاده آسان و مناسب است و برای بسیاری از بیماران به ویژه در بیماران در معرض خطر مثل نوزادان پانسمن ایده آل می‌باشد (۱۷).

در آخرین بررسی شدت درد در روز پانزدهم نیز بین دو گروه کنترل و آزمایش از نظر شدت درد تفاوت

کنترل میزان درد بیشتری تجربه شده بود ( $\mu=6/3438 \pm 0/080696$ ) در گروه کنترل در مقابل ( $\mu=3/2424 \pm 1/87$ ) در گروه آزمایش). هم‌چنین در روز پانزدهم نیز بین دو گروه کنترل و آزمایش از نظر شدت درد تفاوت معنی‌دار آماری وجود داشت ( $p=0/001$ )، و در گروه کنترل میزان درد بیشتری تجربه شده بود ( $\mu=4/688 \pm 0/87487$ ) در گروه کنترل در مقابل  $0 \pm$  ( $\mu=0/0001$ ) در گروه آزمایش) که این تفاوت قابل توجه است. میزان درد بیمار در هنگام تعویض پانسمن و آزمون تاثیرات درون گروهی و مقایسه‌های زوجی در جداول ۱، ۲ و ۳ آمده است.

## جدول ۱. میزان درد بیمار موقع تعویض پانسمن در دو گروه آزمایش و کنترل

پارامتر	گروه	میانگین	انحراف معیار
میزان درد در ابتدای مطالعه	سیلورسولفا دیازین اکتی کوت	۶/۶۵۶۳	۱/۸۹۴۱۲
میزان درد در روز ۷	سیلورسولفا دیازین اکتی کوت	۶/۳۴۳۸	۰/۸۰۶۹۶
میزان درد در روز ۱۵	سیلورسولفا دیازین اکتی کوت	۴/۹۶۸۸	۰/۸۷۴۸۷
	اکتی کوت	۱/۰۰۰	۰/۰۰۰

## جدول ۲. آزمون تاثیرات درون گروهی

منبع	آزمون	میانگین	F	p
میزان درد	گرین هاوس	۱۷۲/۰۹۵	۱۳۱/۰۴۲	۰/۰۰۰
میزان درد* گروه	گرین هاوس	۳۴/۶۰۶	۱/۷۵۰	۰/۰۰۰

## جدول ۳. مقایسه‌های زوجی

گروه	اختلاف میانگین ها	انحراف معیار خطای استاندارد	P
سیلورسولفا دیازین اکتی کوت	۲/۷۸۸	۰/۳۷۶	۰/۰۰۰

شماره IRCT2012123111940N2 و کد اخلاق شماره ۲۳۴-۸۸-۱۲۳ می باشد.

### منابع

1. Lawrence v. Carentt surgery (Diagnosis and treatment). Translated by Arzaqy M, Bhrpyma: Sh Shafiee A, Safavi Zadeh L, Massoumi R, Ali Mvjbymqrr Sood R. Achauer B. Achauer and Sood's Burn Surgery 2. Reconstruction and Rehabilitation. 1st ed. Philadelphia: Sanders. 2006. p.65-6.
2. Bduhy N. The basic principles of prevention and treatment of acute burns. Printing. Tehran, Ministry of Health and Medical Education. 2005.p.8-3.[in persian]
3. Richard J, Spencer B, McCoy L, Carina E, Washington J, Edgar P. Acticoat versus Silverlon: the truth. J Burns Surg Wound Care. 2002; 1(1):11-9.
4. Castellano JJ, Shafii SM, Ko F, Donate G, Wright TE, Mannari RJ, et al. Comparative evaluation of silver□containing antimicrobial dressings and drugs. International Wound Journal. 2007;4(2):114-22.
5. Dunn K, Edwards-Jones V. The role of Acticoat™ with nanocrystalline silver in the management of burns. Burns. 2004;30:S1-S9.
6. Atiyeh BS, Costagliola M, Hayek SN, Dibo SA. Effect of silver on burn wound infection control and healing: review of the literature. Burns. 2007;33(2):139-48.
7. Branykardy H. Schwartz's Principles of Surgery. Translated by: Shams Akhtari A Porfakhary M Freshtehnejad M. First published in Tehran, Ashraqy publication.2005 .P.198-247. [In persian]
8. Manden J, Eggenberger T. Pain management. Philadelphia: lippincott. 2003.P.5-6.
9. Nsyuon Pour sh. Pain.Tehran:Tymvrzadh Tabib. 2005 .P.13-4 .[in persian]
10. Black J, Hawaks J. Medical Surgical Nursing ,Clinical Management for Positive Out comes.8th ed. Philadelphia: Lippincott Wiliam & Wilkin.2009.P.207-8.
11. Brunner LS, Smeltzer SCC, Bare BG, Hinkle JL, Cheever KH. Brunner & Suddarth's textbook of medical-surgical nursing: Lippincott Williams & Wilkins; 2010.

معنی دار آماری وجود داشت ( $p=0/001$ ) و در گروه کنترل میزان درد بیشتری تجربه شده بود. این مطالعه نتایج مطالعه وارس و همکاران را که به منظور مقایسه دو نوع پانسمان اکتی کوت و کرم سولفادیازین نقره انجام شده است را تایید می کند. در این مطالعه نیز بین دو گروه از نظر شدت درد موقع تعویض پانسمان بین دو گروه تفاوت معنی داری مشاهده گردید ( $p<0/0001$ ) به طوری که میانگین شدت درد در گروه آزمایش  $3/2$  و در گروه کنترل  $7/9$  بود (۱۸). پژوهشگر معتقد است این تفاوت در میزان درد در دو گروه به این دلیل است که پانسمان با کرم سولفادیازین نقره به علت این که به سطح زخم می چسبد و نیاز به تعویض نمودن مکرر دارد باعث آسیب زدن به سطح تازه اپیتلیالیزه شده، می گردد و سبب به تأخیر انداختن زمان ترمیم می شود. هم چنین به نظر می رسد کرم سیلور سولفادیازین به علت تأثیر توکسیک بر بازسازی کراتینوسیت ها باعث تأخیر ترمیم زخم می شود.

### نتیجه گیری

نتایج این مطالعه شواهدی مبنی بر این که اکتی کوت یک پانسمان مناسب برای زخم های سوختگی می باشد را نشان داد. این پژوهش نشان داد اکتی کوت باعث کاهش درد موقع پانسمان می گردد. با توجه به این که مطالعه گسترده ای در این زمینه انجام نشده است تحقیقات بیشتری برای اثبات این نتایج مورد نیاز است.

### تشکر و قدردانی

از کلیه بیماران عزیزی که در این پژوهش شرکت کردند، تشکر می گردد. هم چنین از مسئولین محترم بیمارستان ولی عصر (عج) شهر اراک تشکر به عمل می آید. از حمایت های معنوی و راهنمایی های علمی بی دریغ اساتید محترم راهنما و مشاور صمیمانه سپاسگزاری می گردد. این پژوهش قسمتی از پایان نامه کارشناسی ارشد اینجانب است که با هزینه شخصی صورت پذیرفته و دارای کد IRCT

12. Jahdi F, Sheikhan F, Haghani H. The effect of cooling gel pad on the intensity of perineal pain following episiotomy. *Arak Medical University Journal*. 2010;13(3):76-83.
13. Golozar S, Abbaspour Z, Namjouian F, Latifi M, Mirahi A. Evaluating the effect of oral bromelain (pineapple) on episiotomy wound healing in primiparus women. *Feyz Journal of Kashan University of Medical Sciences*. 2010 ;15(2):85-90.[Persian]
14. Huang Y, Li X, Liao Z, Zhang G, Liu Q, Tang J, et al. A randomized comparative trial between Acticoat and SD-Ag in the treatment of residual burn wounds, including safety analysis. *Burns*. 2007;33(2):161-6.
15. Rustogi R, Mill J, Fraser J, Kimble R. The use of Acticoat™ in neonatal burns. *Burns*. 2005; 31(7):878-82.
16. Aziz Z, Abu S, Chong N. A systematic review of silver-containing dressings and topical silver agents (used with dressings) for burn wounds. *Burns*. 2012; 38(3):307-18.
17. Fong J, Wood F. Nanocrystalline silver dressings in wound management: a review. *international Journal of Nanomedicine*. 2006; 1(4): 441-2.
18. Cuttle L, Naidu S, Mill J, Hoskins W, Das K, Kimble RM. A retrospective cohort study of Acticoat™ versus Silvazine™ in a paediatric population. *Burns*. 2007;33(6):701-7.
19. Yang J-Y, Huang C-Y, Chuang S-S, Chen C-C. A clinical experience of treating exfoliative wounds using nanocrystalline silver-containing dressings (Acticoat®). *Burns*. 2007; 33(6): 793-7.
20. Khundkar R, Malic C, Burge T. Use of Acticoat™ dressings in burns: What is the evidence? *Burns*. 2010; 36(6):751-8.
21. Varas RP, O'Keeffe T, Namias N, Pizano LR, Quintana OD, Tellachea MH, et al. A prospective, randomized trial of Acticoat versus silver sulfadiazine in the treatment of partial-thickness burns: which method is less painful? *Journal of Burn Care & Research*. 2005; 26(4): 344-7.
22. Fernandez R, Griffiths R, Murie P. Comparison of late night and early morning removal of short term urethral catheters. *JBIR Reports*. 2003;1(1):1-16.