ORIGINAL ARTICLE

Analgesic and Anti-anxiety Effects of the "Direct Lidocaine Spraying with new Method on Burn Wound due to dressing change

Ali Akbar Jafarian[1]
Mehrdad Shirkavand[2]
Hamidreza Alizadeh Otaghvar[3]
Saeed Amniati[4]
Seyed Hamid Salehi[5]
Fatemeh Jafarian[6]
Homa Faghihi[7]

[1] Associate Professor, Department of Anesthesiology, Shahid Motahari Burns Hospital, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
[2] General Practitioner, School of Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
[3] Associate Professor, Department of Plastic & Reconstructive Surgery, Shahid Motahari Burns Hospital, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
[4] Resident in Critical Care Medicine, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran
[5] Professor, Department of Surgery, Shahid Motahari Burns Hospital, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
[6] Student of Veterinary Medicine, Azad Islamic Medicine of Karaj, Iran
[7] Associate Professor, Department of Pharmaceutics and Pharmaceutical Nanotechnology, School of Pharmacy, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

(Received July 27, 2022 ; Accepted June 25, 2023)

Abstract

Background and purpose: Burn patients often experience severe pain due to frequent dressing changes. The purpose of this study is to investigate the effect of 2% lidocaine spray on the level of pain and anxiety of patients during dressing change.

Materials and methods: A total of 168 patients, including both males and females aged between 20 and 40 years, were selected from Shahid Motahari Hospital in the year 2017. The participants in the intervention group were given lidocaine spray, whereas the participants in the control group were given distilled water spray. Pain scale, Visual Analogue Scale (VAS), anxiety scale, Richmond Agitation-Sedation Scale (RASS), and heart rate were assessed at 0-3-10 minutes and subsequently every ten minutes.

Results: The average heart rate and diastolic blood pressure in the two groups, up to the tenth minute after the intervention, were 85.27±3 and 87.29±5, respectively, and in the intervals from zero to ten minutes, in the control group, it was lower than the control group. The systolic blood pressure, heart rate and anxiety levels in the 10 to 60 minutes were lower in the intervention group than in the control group. In 10 and 60 minutes, the average score of pain and anxiety in the intervention group was lower than the control group. The pain score in the above times was 4.81±1.30, 6.43±0.93, 6.10±1.41, and 8.29±1.68 and the anxiety score was 14.78±1.66, 2.12. It was 17.14±14, 9.92±0.58 and 17.29±2.21.

Conclusion: The findings of the study indicated that Lidocaine spray in the applied concentration could significantly reduce the pain and the anxiety levels without leading to a significant change in the systolic blood pressure and the heart rate of the patients.

Keywords: lidocaine spray, burn site pain, anxiety, systolic blood pressure, heart rate

J Mazandaran Univ Med Sci 2023; 33 (Supple 2): 80-87 (Persian).

Corresponding Author: Ali Akbar Jafarian - Shahid Motahari Burns Hospital, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. (E-mail: aajafari41@gmail.com)

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-13]

پژوهشی

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره سی و سوم شماره ویژه نامه ۲ آذر سال ۱۴۰۲ (۸۷-۸۰)

بررسی اثر افشانه محلول لیدوکائین ۲ درصد با یک روش استفاده جدید در محل زخم بر میزان درد واضطراب بیماران مبتلا به سوختگی حاد در زمان تعویض پانسمان

علی اکبر جعفریان[۱]
مهرداد شیرکوند[۲]
حمیدرضا علیزاده اطاقور[۳]
سعید امنیتی[۴]
سید حمید صالحی[۵]
فاطمه جعفریان[۶]
هما فقیهی[۷]

چکیده

سابقه و هدف: تعویض مکرر پانسمان در سوختگی با دردهای شدید همراه است. در این مطالعه اثر افشانه لیدوکائین ۲ درصد بر میزان درد و اضطراب بیماران هنگام تعویض پانسمان بررسی می گردد.

مواد و روش‌ها: ۱۶۸ بیمار زن و مرد ۲۰ تا ۴۰ سال دچار سوختگی حاد با در جه b ۲ و ۳ با وسعت ۱۵-۲۰ از بیمارستان شهید مطهری در سال ۱۳۹۷ انتخاب شدند. گروه مداخله افشانه داروی لیدوکائین و گروه شاهد افشانه آب مقطر دریافت نمود. معیار درد، VAS، معیار اضطراب، RASS و ضربان قلب در زمان‌های ۰-۳-۱۰ و سپس هر ده دقیقه، ارزیابی گردید.

یافته‌ها: میانگین ضربان قلب و فشارخون دیاستول، در دو گروه، تا دقیقه دهم بعد از مداخله، به‌ترتیب برابر ۳±۸۵/۲۷ و ۵±۸۷/۲۹ بود و در فواصل دقیقه صفر تا ده، در گروه کنترل، کم‌تر از گروه شاهد بود. فشار خون سیستولیک، ضربان قلب و میزان اضطراب در دقایق ۱۰ تا ۶۰ در گروه مداخله کم‌تر از گروه شاهد بود. در دقایق ۱۰ و ۶۰ میانگین نمره درد و اضطراب در گروه مداخله کم‌تر از گروه شاهد بود. نمره درد در زمان‌های فوق ۱/۳۰±۴/۸۱، ۰/۹۳±۶/۴۳، ۱/۴۱±۶/۱۰ و ۱/۶۸±۸/۲۹ و نمره اضطراب ۱/۶۶±۱۴/۷۸، ۲/۱۲±۱۷/۱۴، ۰/۵۸±۹/۹۲ و ۲/۲۱±۱۷/۲۹ بود.

استنتاج: یافته‌های این مطالعه نشان داد که اسپری لیدوکائین در غلظت مصرفی می‌تواند به طور قابل‌توجهی میزان درد و اضطراب را کاهش دهد بدون اینکه منجر به تغییر قابل توجهی در فشار خون سیستولیک و ضربان قلب بیماران شود.

واژه های کلیدی: افشانه لیدوکائین، درد محل سوختگی، اضطراب، فشار خون سیستولیک، ضربان قلب

مقدمه

سوختگی از صدمه‌های پوستی همراه با درد و سوزش است(۲،۱). مهم‌ترین عوامل موثر بر این درد عبارتند از: وسعت و عمق سوختگی، تعویض پانسمان، دبریدمان محل سوختگی، وضعیت روانی و شخصیتی بیمار(۴،۳).

مولف مسئول: علی اکبر جعفریان- تهران: دانشگاه علوم پزشکی ایران، مرکز آموزشی درمانی شهید مطهری E-mail: aajafari41@gmail.com

۱. دانشیار، گروه بیهوشی، مرکز آموزشی درمانی شهید مطهری، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
۲. پزشک عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
۳. دانشیار، گروه جراحی پلاستیک ترمیمی و سوختگی، مرکز آموزشی درمانی شهید مطهری، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
۴. دستیار فوق تخصصی مراقبت های ویژه، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
۵. استاد، گروه جراحی عمومی، مرکز آموزشی درمانی شهید مطهری، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
۶. دانشجوی دامپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران
۷. دانشیار، گروه فارماسیوتیکس و نانوتکنولوژی دارویی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
تاریخ دریافت : ۱۴۰۱/۵/۵ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات : ۱۴۰۱/۶/۷ تاریخ تصویب : ۱۴۰۲/۴/۴

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-13]

عدم کنترل مناسب درد می تواند باعث بروز اختلالات کاردیوواسکولار و تنفسی شود. افزایش خطر وقوع اختلالات روانشناختی مانند اضطراب و افسردگی، بیماری استرس پس از تروما، درد مزمن و نیز عدم رضایت بیماران نیز از جمله دیگر عواقب به شمار می رود(۵-۷). داروهای مخدر در دوره بستری و زمان تعویض پانسمان، برساژ و دبریدمان زخم تجویز می‌شود که علاوه بر عوارض مهم تنفسی وکاردیوواسکولار، وابستگی با تجویز بیش‌تر از یک هفته در بیماران بستری را به همراه دارد(۸،۹).

در مطالعات متعدد، ویژگی‌های درد تجربه شده توسط بیمار و هم‌چنین زمان بیش‌ترین دردی که بیمار در طول مراحل مختلف پانسمان تحمل می‌کند مورد بررسی قرار گرفته و نتایج آن نشان می‌دهد شدیدترین درد، مربوط به برداشتن داخلی‌ترین لایه گاز استریل که معمولا به بخش‌هایی از بستر زخم نیز کاملا می‌چسبد می‌باشد(۱۰،۱۱). دبریدمان و استفاده از داروهای موضعی سوختگی در رتبه دوم قرار دارد. سپس، درد ناشی از سوختگی بعد از تعویض پانسمان که به مراتب بیش‌تر از درد تجربه شده قبل از آن است قرار می‌گیرد که با افزایش وسعت سوختگی افزایش می‌یابد. به‌طور کلی، زمان لازم برای تعویض پانسمان به وسعت موضع آسیب دیده بستگی دارد. همچنین موضع پوست دهنده (Donor) و گرافت بیمار نیز بین ۲ تا ۳ روز دردناک خواهد بود(۱۲،۱۳). با وجود این‌که در مطالعات قبلی به اثر بی حس کنندگی و ضد دردی لیدوکائین به اشکال مختلف نظیر کرم، لوسیون و محلول موضعی اشاره شده بود، تاکنون اثر همزمان افشانه ۲ درصد دارو بر اضطراب و بی‌قراری ناشی از سوختگی و جراحات مورد ارزیابی قرار نگرفته است. در این پژوهش افشانه محلول لیدوکائین موضعی ۲ درصد با روش پاشیدن طی دو مرحله انجام می‌شود، ابتدا ۶۰ درصد لیدوکائین را به صورت افشانه در محیط زخم (با هدف بی‌حسی فیبرهای عصبی که از حاشیه به مرکز زخم می‌آید) و بعد از ۳۰ ثانیه، ۴۰ در صد باقیمانده در مرکز زخم به روش فوق استفاده شده است. مزیت مهم این روش، پخش شدن داروی بی‌حس کننده در سطح بیشتری از زخم برای کنترل درد، کاهش بی قراری و اضطراب بیماران مبتلا به سوختگی حاد مراجعه‌کننده به اورژانس و نیز بستری در بخش سوختگی است.

مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی یک سو کور (شاهد- مداخله) است که بر روی ۱۶۸ بیمار زن و مرد با سوختگی حاد و وسعت ۲۰-۱۵ درصد در محدوده سنی ۲۰ تا ۴۰ سال، مراجعه کننده به اورژانس سرپایی و بخش بستری بیمارستان سوانح سوختگی شهید مطهری در سال ۱۳۹۷ انجام شد. با توجه به احتمال خروج تعدادی از بیماران از مطالعه، حجم نمونه ۲۰ درصد از حجم تعیین شده بیش‌تر در نظر گرفته شد. پس از کسب مجوز اخلاق در پژوهش با کد (IR.IUMS.REC.1398.339) مطالعه انجام شد در این مطالعه تنها پرستار از افشانه حاوی دارو مطلع بوده است.

معیارهای خروج از مطالعه

حساسیت به بی‌حس کننده‌های موضعی، اعتیاد به مواد مخدر، سابقه افسردگی و اضطراب، سابقه مصرف داروهای ضداضطراب، افسردگی و سایکوز، کاهش هوشیاری، نارسایی کبد، قلب، کلیه، سابقه صرع.

بیماران مورد مطالعه به دو گروه بستری در بخش (۸۴ بیمار) و بستری در اورژانس (۸۴ بیمار) تقسیم شدند. هر گروه ابتدا به طور تصادفی در دو گروه ۴۲ نفره (مداخله- شاهد) مقایسه شده و جداگانه مورد بررسی قرار گرفتند. برای بی‌دردی در هر دو گروه در زمان تعویض پانسمان از انتونوکس استنشاقی (پرشیا گاز آسیا، ایران) استفاده شد درگروه مداخله، محلول لیدوکائین استریل موضعی ۲ درصد و برای گروه شاهد، آب مقطر استریل با دمای اتاق به صورت افشانه موضعی در حاشیه

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-13]

و مرکز زخم پاشیده شد. به این صورت که بعد از باز شدن باند و قبل از برداشتن گاز چسبیده به محل زخم، در حاشیه محل زخم، ۶۰ درصد از محلول لیدوکائین ۲ درصد استریل به صورت افشانه تا حداکثر ۲/۵ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بیمار روی محل سوختگی پاشیده شد. بعد از ۵ دقیقه گاز چسبیده از محل زخم برداشته و باقی مانده افشانه لیدوکائین در مرکز زخم پاشیده و ۵ دقیقه بعد سایر اقدامات شامل شستشو، دبریدمان، برساژ، مالیدن پماد روی محل و در نهایت، گذاشتن گاز استریل روی محل زخم و باندژ محل انجام شد. در هر دو گروه در صورتی که نمره درد عدد ۳ یا بیشتر بود، اقدامات دردناک متوقف و جهت تسکین درد به ازای هر کیلوگرم وزن بیمار مقدار ۱ میکروگرم داروی فنتانیلتزریق شد و پس از ۳ دقیقه اقدامات پانسمان شروع و در صورت عدم کنترل درد به همین میزان داروی فنتانیل با شرایط فوق تکرار شد، (در مجموع، سه مرتبه تجویز داروی فنتانیل قابل تکرار بود). برای بیماران گروه شاهد جهت بی دردی، انتونوکس استنشاقی، (۵۰ درصد N2O همراه اکسیژن) به همراه افشانه آب مقطر با دمای اتاق به میزان یک پاف به ازای هر درصد سوختگی تحت نظر متخصص بیهوشی تجویز شد، (انتونوکس استنشاقی برای همه بیماران با روش on-off و شروع آن قبل از اقدام پانسمان و یا در زمان شروع پانسمان صورت گرفت). فشار خون و تعداد ضربان قلب بیماران طی یک ساعت اول تعویض پانسمان در زمان‌های ۰،۳،۱۰ و سپس هر ده دقیقه تا ۶۰ دقیقه بعد از شروع فرآیند در چک لیست‌های مربوط ثبت شد. میزان درد بیماران با معیار استاندارد اندازه‌گیری درد، (Visual Analogue Scale: VAS) و نمره‌دهی ۱تا ۱۰ و میزان اضطراب بیمار به‌وسیله معیار استاندارد تحریک- آرامبخشی ریچموند (Richmond Agitation-SedationScale: RASS) و نمره‌دهی از ۰ تا ۲۰ در زمان‌های فوق ثبت گردید. جهت گزارش داده‌های کمی نظیر درد و اضطراب از میانگین و انحراف‌استاندارد و برای داده‌های کیفی از درصد فراوانی ساده استفاده شد مقایسه بین متغیرهای کمی توسط آزمون t و یا درصورت داشتن توزیع غیر نرمال توسط آزمون Mann-Whitney انجام شد. مقایسه بین متغیرهای کیفی نیز با استفاده از آزمون Chi-square test و یا آزمون دقیق فیشر انجام شد. برای تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها از نرم‌افزار SPSS، با درنظرگرفتن سطح معنی‌داری کم‌تر از۰/۰۵ استفاده شد. در تمام مراحل اجرای این مطالعه محققین خود را موظف به رعایت آخرین بیانیه هلسینکی می‌دانستند.

یافته‌ها

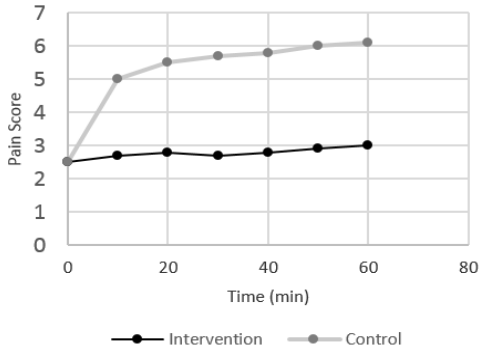
مشخصات جمعیت شناختی شرکت کنندگان در مطالعه شامل سن، جنس، درصد سوختگی، بیماری های زمینه ای (هیپرتانسیون، هیپوتیروئیدی، تشنج)، مصرف سیگار و مصرف دارویی بیماران در جدول شماره ۱ نمایش داده شده است. میانگین درصد سوختگی در دوگروه مداخله و شاهد به ترتیب برابر ۶/۶۵ ± ۱۶/۹۱ و ۶/۰۸ ± ۱۵/۱۰ بود، (P≤۰/۲۹۱). انواع گرافت پوستی در دو گروه مداخله و شاهد به ترتیب برابر ۵/۲ درصد و ۱۴/۸ درصد بود که تفاوت آماری بین دو گروه وجود نداشت (P≤ ۰/۱۳۴).

جدول شماره ۱: ویژگی‌های اولیه بیماران در دو گروه مداخله و شاهد

	گروه مداخله	گروه شاهد	سطح معنی داری
مذکر (درصد)	۵۶/۵	۶۱/۹	۰/۸۸۶
مونث (درصد)	۴۳/۵	۳۸/۱	۰/۸۸۶
میانگین سنی: سال	۱۱/۰ ± ۳۴/۲۷	۸/۰۹ ± ۲۹/۸۱	۰/۱۰۷

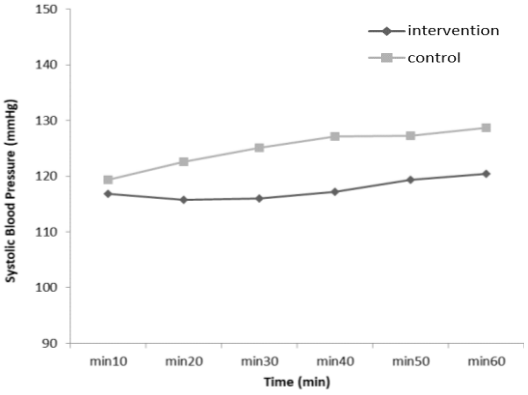
میانگین نمره درد در دو گروه مداخله و شاهد، در زمان شروع مداخله، (لحظه صفر)، به ترتیب برابر ۱/۰۲±۵/۲۷ و ۰/۸۷±۵/۴۳ بود که تفاوتی بین دو گروه وجود نداشت، (P≤۰/۸۸۵). در فواصل دقیقه ۱۰ تا ۶۰، درد گروه مداخله به‌طور معنی‌داری کم‌تر از گروه شاهد بود(P≤۰/۰۰۱) (نمودار شماره ۱).

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-13]



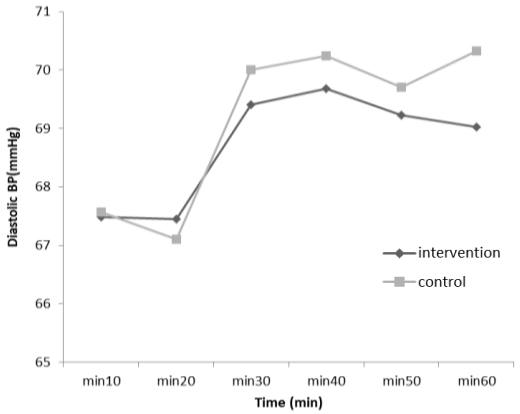
نمودار شماره ۱: میانگین درد در دوگروه کنترل وشاهد طی یک ساعت

با گذشت زمان تا انتهای دقیقه ۶۰ نمره درد در هر دوگروه بیش‌تر شد (دقیقه ۱۰ به‌ترتیب برابر ۱/۳۰±۱/۸۱ و ۰/۹۳±۳/۴۳ و در دقیقه ۶۰ نیز به‌ترتیب برابر ۱/۴۱±۳/۱۰ و ۱/۶۸±۴/۲۹ گزارش شد). در فواصل دقیقه ۱۰ تا ۶۰، میانگین فشارخون سیستولیک در گروه مداخله در تمام مقاطع زمانی به‌طور معنی‌داری کم‌تر از گروه شاهد بود، (دقیقه ۱۰ به‌ترتیب برابر ۱۰/۲۴±۱۱۵/۷۸ و ۷/۸۰±۱۲۲/۵۷، و دقیقه ۶۰ به‌ترتیب برابر ۹/۷۱±۱۲۰/۴۶ و ۵/۷۷±۱۲۸/۶۷ بود (P≤ ۰/۰۰۱) (نمودار شماره ۲).

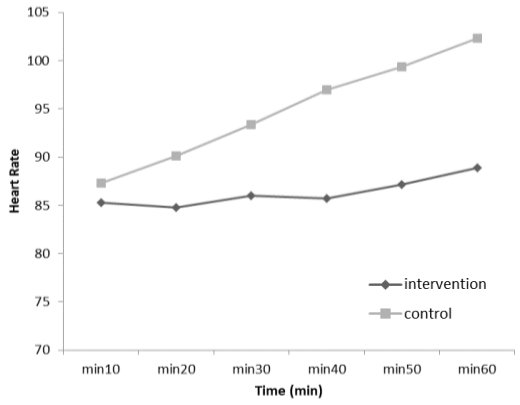


نمودار شماره ۲: مقایسه تغییرات فشارخون سیستولیک در دو گروه مداخله و شاهد

در رابطه با فشارخون دیاستولیک، در دو گروه مداخله و شاهد، در تمامی مقاطع زمانی ۱۰ تا ۶۰ دقیقه تفاوت معنی دار بین دو گروه مشاهده نگردید (نمودار شماره ۳). میانگین ضربان قلب در دو گروه، تا دقیقه دهم بعد از مداخله، به‌ترتیب برابر ۳±۸۵/۲۷ و ۵±۸۷/۲۹ بود که تفاوتی معنی‌دار بین دو گروه نبود(P=۰/۲۴۱)، اما در فواصل دقیقه ۱۰تا ۶۰، در گروه مداخله، به طور معنی‌دار کم‌تر از گروه شاهد بود (P≤۰/۰۰۱) (نمودار شماره ۴). میانگین اضطراب، تا دقیقه دهم بعد از مداخله، در دو گروه به ترتیب برابر ۲/۲۵±۱۶/۲۷ و ۱/۱۶±۱۷/۲۳ بود که تفاوتی معنی‌دار بین دو گروه تشخیص داده نشد(P≤۰/۲۴۱)، اما در فواصل دقیقه ۱۰ تا ۶۰، در گروه مداخله به طور معنی دار کمتر از گروه شاهد بود(P≤۰/۰۰۱) (نمودار شماره ۵).



نمودار شماره ۳: مقایسه تغییرات فشارخون دیاستولیک در دو گروه مداخله و شاهد

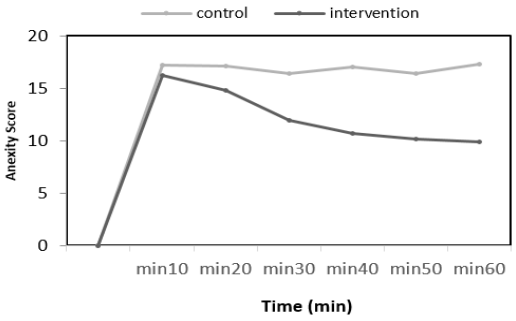


نمودار شماره ۴: مقایسه ضربان قلب در دو گروه مداخله و شاهد

کنترل درد ناشی ازتعویض پانسمان و دبریدمان سوختگی حاد به عنوان یک موضوع مهم در بیماران مطرح بوده و راهکارهای متعددی برای حل این مشکل به‌کار گرفته شده است(۱۴-۱۶). یکی از روش‌هایی که

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-13]

در سال‌های اخیر مورد توجه محققین قرارگرفته است، بکارگیری داروهای بی‌حس‌کننده موضعی است که به دلیل راحتی استفاده، اثر بخشی سریع و اثرات جانبی کم مورد استقبال قرار گرفته است(۱۸،۱۷).



نمودار شماره ۵: مقایسه روند تغییرات اضطرابی در دو گروه مداخله و شاهد

مطالعه بر روی ۲۹ بیمار تحت جراحی گرافت پوستی به دنبال سوختگی با بکارگیری امولسیون لیدوکائین ۳درصد در یک گروه و محلول ۴ درصد لیدوکائین در گروه دیگر شامل پاشیدن یک پاف افشانه بازای هر ۳ سانتیمتر مربع موضع تحت گرافت نشان داد که شدت درد طی یک ساعت اول با هر دو دارو کاهش قابل توجه دارد و ۹۰ درصد درصد بیماران از هر دو روش درمانی راضی بودند. میانگین درد طی یک ساعت اول برای دو گروه تفاوت معنی‌داری نداشت و میانگین سطح پلاسمائی این دارو در دو روش به ترتیب برابر ۰/۱۳۲ و ۰/۰۴۰ میلی‌گرم بر لیتر بود(۱۹). در مطالعه دیگر، مقایسه اثرات لیدوکائین ۲ درصد با بوپیواکائین ۰/۵درصد و نرمال سالین به صورت موضعی بر روی بهبود درد ناشی از دبریدمان پوست بر روی ۶۰ بیمار دچار سوختگی حاد با درجه سوختگی ۱۰ تا ۱۵ نشان داد ضربان قلب بیماران تحت درمان با سالین به مراتب بالاتر از دو گروه دیگر بوده است. شدت درد در بیماران دریافت‌کننده لیدوکائین و بوپیواکائین بعد از دوره درمان به مراتب کم‌تر از گروه نرمال سالین بود. تفاوتی بین دو گروه دریافت‌کننده‌ی لیدوکائین ۲ درصد و بوپیواکائین ۰/۵ درصد از نظر ریکاوری بی‌حسی و یا عوارض جانبی ماده بی‌حس‌کننده وجود نداشت، سطح پلاسمائی بیماران دریافت‌کننده‌ی لیدوکائین نیز از بیماران گیرنده‌ی بوپیواکائین درکلیه زمان‌های بررسی بالاتر بود(۲۰). در مطالعات متعدد، اثر لیدوکائین به شکل اسپری موضعی، تزریق زیر جلدی و ژل در محل زخم بررسی شده است و بی‌دردی قابل توجه دربیماران را به همراه داشته است(۲۱،۲۰). هم‌چنین، استعمال پریلوکائین و نیز ترکیب لیدوکائین و پریلوکائین به‌صورت موضعی در زمان تعویض پانسمان مورد مطالعه قرار گرفته و بی دردی قابل توجه گزارش شده است(۲۲).

در مطالعه حاضر، افشانه لیدوکائین با یک ویژگی خاص و نوین در روش استفاده، (ابتدا پاشیدن افشانه لیدوکائین در حاشیه زخم و سپس پاشیدن این ماده در مرکز زخم) و در مقایسه با گروه دریافت‌کننده‌ی آب مقطر به روش مشابه، جهت بی‌دردی محل زخم و کاهش اضطراب بیماران مبتلا به سوختگی حاد مورد مقایسه قرار گرفته است. برای گروه مداخله، افشانه محلول لیدوکائین استریل ۲ درصد، در ابتدا حاشیه و سپس مرکز زخم به میزان مشخص پاشیده و برای گروه شاهد نیز اقدام مشابه با آب مقطر انجام شد. به نظر می‌آید با پاشیدن افشانه لیدو کائین در حاشیه زخم، بی‌حسی در محل انشعابات اعصاب حسی درمرکز سوختگی زخم ایجاد می‌شود. (البته لازم است بررسی‌های تکمیلی دیگری نیز در این رابطه انجام گردد). بیماران مورد مطالعه تا ۶۰ دقیقه بعد از این دو اقدام از نظر شدت درد، اضطراب، فشار سیستولیک و دیاستولیک و همچنین تعداد ضربان قلب مورد ارزیابی قرار گرفتند. نتایج این مطالعه حاکی از سودمندی کاربرد روش پاشیدن در حاشیه و مرکز زخم برکاهش درد، اضطراب و جلوگیری از افزایش فشار سیستولیک و ضربان قلب درگروه مداخله بود. به نحوی که در فواصل دقیقه ۱۰ تا ۶۰، میانگین نمره درد در گروه تحت مداخله در تمام مقاطع زمانی به‌طور معنی‌دار کم‌تر از گروه شاهد بود.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-13]

از جمله محدودیت‌های اولیه در این مطالعه می‌توان به کاهش آستانه تحمل درد در برخی بیماران، عدم کنترل مناسب درد در برخی افراد با روش استفاده شده نام برد که برای هر دو مورد تمهیدات لازم در مطالعه پیش‌بینی شده بود و طبق آن اقدامات لازم انجام گردید.

سپاسگزاری

از پزشکان کادر پرستاری و مسوولین محترم مرکز آموزشی درمانی شهید مطهری که امکان پیشبرد این طرح تحقیقاتی را فراهم نمودند، کمال امتنان را داریم.

References

1. Jeschke MG, van Baar ME, Choudhry MA, Chung KK, Gibran NS, Logsetty S. Burn injury. Nat Rev Dis Primers 2020; 6(1): 11.
2. Tiwari VK. Burn wound: How it differs from other wounds? Indian J Plast Surg 2012; 45(2): 364-373.
3. Bechert K, Abraham SE. Pain management and wound care. J Am Col Certif Wound Spec 2009; 1(2): 65-71.
4. Cutting KF, White RJ, Mahoney P. Wound infection, dressings and pain, is there a relationship in the chronic wound? Int Wound J 2013; 10(1): 79-86.
5. Price PE, Fagervik-Morton H, Mudge EJ, Beele H, Ruiz JC, Nystrøm TH, et al. Dressing-related pain in patients with chronic wounds: an international patient perspective. Int Wound J 2008; 5(2): 159-171.
6. Wiechman Askay S, Patterson DR. What are the psychiatric sequelae of burn pain? Curr Pain Headache Rep 2008;12(2): 94-97.
7. Summer GJ, Puntillo KA, Miaskowski C, Green PG, Levine JD. Burn injury pain: the continuing challenge. J Pain 2007; 8(7): 533-548.
8. Griggs C, Goverman J, Bittner EA, Levi B. Sedation and Pain Management in Burn Patients. Clin Plast Surg 2017; 44(3): 535-540.
9. Hong N, Jung MH, Kim JW, Chun W, Choi IG, Kang TC, et al. Opioid Analgesics and Depressive Symptoms in Burn Patients: What Is the Real Relationship?Clin Psychopharmacol Neurosci 2016; 14(3): 295-298.
10. Jeschke MG, Finnerty CC, Shahrokhi S, Branski LK, Dibildox M. Wound coverage technologies in burn care: novel techniques. J Burn Care Res 2013; 34(6): 612-620.
11. Luca-Pozner V, Nischwitz SP, Conti E, Lipa G, Ghezal S, Luze H, et al. The use of a novel burn dressing out of bacterial nanocellulose compared to the French standard of care in paediatric 2nd degree burns- A retrospective analysis. Burns 2022; 48(6): 1472-1480.
12. Mendoza A, Santoyo FL, Agulló A, Fenández-Cañamaque JL, Vivó C. The management of pain associated with wound care in severe burn patients in Spain. Int J Burns Trauma 2016; 6(1): 1-10.
13. Norman AT, Judkins KC. Pain in the patient with burns. Continuing Education in Anaesthesia Critical Care & Pain 2004; 4(2): 57-61.
14. Castana O, Anagiotos G, Rempelos G, Adalopoulou A, Kokkinakis C, Giannakidou M, et al. Pain response and pain control in burn patients. Ann Burns Fire Disasters 2009; 22(2): 88-89.
15. Castro RJAd, Leal PC, Sakata RK. Pain Management in Burn Patients. Braz J Anesthesiol 2013; 63(1): 149-153.
16. Kotecha VR, Opot NE, Nangole F. Assessment and Management of Pain in Patients Sustaining Burns at Emergency

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-13]

Department Kenyatta National Hospital, Kenya: A Descriptive Study. Trauma Care 2022; 2(1): 79-86.

17. Jellish WS, Gamelli RL, Furry PA, McGill VL, Fluder EM. Effect of topical local anesthetic application to skin harvest sites for pain management in burn patients undergoing skin-grafting procedures. Ann Surg 1999; 229(1): 115-120.
18. Sheckter CC, Stewart BT, Barnes C, Walters A, Bhalla PI, Pham TN. Techniques and strategies for regional anesthesia in acute burn care—a narrative review. Burns Trauma 2021; 9: tkab015.
19. Desai C, Wood FM, Schug SA, Parsons RW, Fridlender C, Sunderland VB. Effectiveness of a topical local anaesthetic spray as analgesia for dressing changes: a double-blinded randomised pilot trial comparing an emulsion with an aqueous lidocaine formulation. Burns 2014; 40(1): 106-112.
20. Cuomo R, D'Aniello C, Grimaldi L, Nisi G, Botteri G, Zerini I, et al. EMLA and Lidocaine Spray: A Comparison for Surgical Debridement in Venous Leg Ulcers. Adv Wound Care (New Rochelle) 2015; 4(6): 358-361.
21. Braschi F, Bartoli F, Bruni C, Fiori G, Fantauzzo C, Paganelli L, et al. Lidocaine controls pain and allows safe wound bed preparation and debridement of digital ulcers in systemic sclerosis: a retrospective study. Clin Rheumatol 2017; 36(1): 209-212.
22. He JJ, McCarthy C, Camci-Unal G. Development of Hydrogel-Based Sprayable Wound Dressings for Second- and Third-Degree Burns. Adv NanoBiomed Res 2021; 1(6): 2100004.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-13]