

## بررسی تأثیر کپسول آلوتهورا بر خارش پس از سوختگی: یک کارآزمایی تصادفی بالینی

محمد صدیقی<sup>۱</sup>، کبری راهزانی<sup>۲</sup>، داود حکمت‌پو<sup>۳</sup>، سیامک راکعی<sup>۴</sup>

## مقاله پژوهشی

## چکیده

**مقدمه:** خارش، یکی از رایج‌ترین عوارض سوختگی است. مطالعه‌ی حاضر با هدف بررسی تأثیر آلوتهورا بر خارش پس از سوختگی انجام شد.

**روش‌ها:** این مطالعه کارآزمایی تصادفی بالینی روی ۶۰ بیمار در دو گروه انجام شد. افراد گروه مداخله، علاوه بر درمان معمول، به مدت یک هفته، روزانه در دو نوبت (ساعت ۸ و ۲۰) ۲۰ کپسول ۱۰۰ میلی‌گرمی آلوتهورا را دریافت می‌کردند. به گروه کنترل دارونما داده شد. در طول مطالعه شدت خارش پس از سوختگی در دو گروه با مقیاس عددی دیداری (۱۰۰-۰) ثبت شد. ارزیابی شدت خارش به مدت یک هفته در دو نوبت (ساعت ۱۰ و ۲۲) صورت پذیرفت.

**یافته‌ها:** میانگین شدت خارش در گروه کنترل در ابتدا، حین و انتهای مطالعه در گروه کنترل به ترتیب ۳۹/۱، ۳۰/۱، ۳۲/۱ و در گروه آلوتهورا ۴۱/۶، ۴۱/۲ و ۳۳/۸ بود. میانگین شدت خارش در ابتدای مطالعه در دو گروه یکسان بود. نمره شدت خارش در حین و بعد از مطالعه در دو گروه کاهش داشت ( $P < 0.05$ )؛ اما در طول زمان، شدت خارش در گروه آلوتهورا، کاهش بیشتری داشت.

**نتیجه‌گیری:** کپسول آلوتهورا می‌تواند اثر سودمندی در کنترل خارش بیماران مبتلا به سوختگی درجه ۲ (با ضخامت نسبی) داشته باشد. پیشنهاد می‌شود از آلوتهورا خوراکی به عنوان درمان کمکی خارش پس از سوختگی درجه ۲ (با ضخامت نسبی)، استفاده شود.

**واژگان کلیدی:** آلوتهورا، پرستاری؛ خارش پس از سوختگی؛ سوختگی؛ طب مکمل

**ارجاع:** صدیقی محمد، راهزانی کبری، حکمت‌پو داود، راکعی سیامک. بررسی تأثیر کپسول آلوتهورا بر خارش پس از سوختگی: یک کارآزمایی تصادفی بالینی. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۴۰۴؛ ۴۳ (۸۴۵): ۱۸۴۵-۱۸۵۳.

## مقدمه

یکی از این خطرات بالقوه زندگی، سوختگی است که سالانه جان تعداد زیادی از انسان‌ها را گرفته و ناتوانی‌های فراوانی را بر جای می‌گذارد (۱). سوختگی، به عنوان یکی از مخرب‌ترین آسیب‌های جسمی، روحی، روانی و اقتصادی شناخته شده و از نظر شیوع نیز چهارمین عامل ایجاد آسیب در جهان به شمار می‌رود (۲). طبق آمار سازمان جهانی بهداشت، هر ساله بیش از ۳۰۰ هزار نفر در جهان جان خود را در اثر سوختگی و عوارض پس از آن از دست می‌دهند و ۹۵ درصد این مرگ و میر در کشورهای در حال توسعه با درآمد پایین و متوسط رخ می‌دهد (۳، ۴). بر اساس مطالعات اپیدمیولوژیک در ایالات متحده آمریکا نیز هر ساله بیش از ۱ میلیون نفر در اثر سوختگی دچار

آسیب‌های جسمی و روانی می‌شوند (۴، ۵).

فرایند ترمیم زخم ناشی از سوختگی و گرانولاسیون بافتی با خارش همراه است. خارش یک تجربه زیستی متداول در افراد مبتلا به سوختگی است و شیوع آن بیش از ۱۰۰-۸۷ درصد گزارش شده است (۶-۸). خارش سبب کاهش کیفیت خواب، اختلال در فعالیت‌های روزانه و آسیب‌های جسمی ناشی از تحریک پوستی می‌شود (۹، ۱۰). استفاده از لوسیون‌های مرطوب‌کننده و داروهای آنتی‌هیستامین از جمله روش‌های پرکاربرد در کنترل خارش ناشی از سوختگی است. اما داروهای و ترکیبات شیمیایی علیرغم برطرف کردن مشکلات همواره با عوارضی همراه هستند. اغلب لوسیون‌های مرطوب‌کننده می‌توانند سبب بروز واکنش‌های حساسیتی در افراد شده و سبب تأخیر در فرایند

۱- کارشناس ارشد پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران

۲- دانشیار، گروه پرستاری، دانشکده‌ی پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران

۳- استاد، گروه پرستاری، دانشکده‌ی پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران

۴- استادیار جراحی عمومی، گروه جراحی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران

نویسنده‌ی مسؤول: سیامک راکعی؛ استادیار جراحی عمومی، گروه جراحی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران

شده بر اساس طیف لیکرت از بدون خارش (۰-۴ میلی‌متر)، خارش خفیف (۵-۴۴ میلی‌متر)، خارش متوسط (۴۵-۷۴ میلی‌متر) و خارش شدید (۷۵-۱۰۰ میلی‌متر) طبقه‌بندی شد. در ابتدا هدف و مشخصات کلی مطالعه به افراد توضیح داده شد و رضایت‌نامه‌ی کتبی اخذ گردید. در ادامه، نمونه‌ها با توجه به معیارهای ورود انتخاب شدند؛ سپس به روش تصادفی سازی بلوکی (بلوک چهارتایی)، ۳۰ بیمار به گروه مداخله (مصرف کپسول آلوئه‌ورا) و ۳۰ بیمار به گروه کنترل، تخصیص داده شد.

از آنجا که تجربه خارش با شروع فرایند اپی تلیزاسیون و اغلب طی چند روز اول سوختگی آغاز می‌شود (۱۲، ۱۹)، آغاز مطالعه در افرادی صورت پذیرفت که حداقل ۴ روز از سوختگی آنها گذشته بود و طی ۲۴ ساعت گذشته، خارش را تجربه نموده بودند. نمونه‌های گروه مداخله علاوه بر دریافت درمان استاندارد تجویز شده از سوی پزشک به مدت یک هفته، هر ۱۲ ساعت (ساعت ۸ و ساعت ۲۰) کپسول ۱۰۰ میلی‌گرمی آلوئه‌ورا ساخت کارخانه داروسازی باریج اسانس را مصرف کردند (۲۰، ۲۱). به منظور پیشگیری از بروز تداخل با سایر داروهای تجویز شده توسط پزشک، فرآورده آلوئه‌ورا ساعت ۸ و ساعت ۲۰ با فاصله‌ی ۱ الی ۲ ساعت از سایر داروهای تجویزی، مصرف گردید. نمونه‌های گروه کنترل نیز در این مدت کپسول‌های دارونما (حاوی نشاسته) با شکل اندازه و رنگ کاملاً مشابه کپسول آلوئه‌ورا را دریافت کردند. به مدت یک هفته، روزانه در دو نوبت (ساعت ۱۰ و ساعت ۲۲) یعنی دو ساعت پس از دریافت کپسول آلوئه‌ورا، شدت خارش در افراد دو گروه اندازه‌گیری و ثبت شد.

روش کور سازی بدین صورت بود که افراد تحت مطالعه، پژوهشگر و آنالیز کننده‌ی آماری از گروه مداخله یا کنترل آگاه نبودند. از طرفی کپسول‌های تهیه شده توسط شرکت، فقط با حروف A و B در اختیار گروه تحقیق قرار گرفت. از آنجا که هیچ یک از نمونه‌ها دچار عوارض احتمالی نشدند؛ کورسازی تا پایان دور مطالعه، پس از تجزیه و تحلیل آماری ادامه یافت و در آن زمان توسط شرکت مربوطه مشخص شد کپسول‌های A حاوی آلوئه‌ورا و کپسول‌های B حاوی نشاسته و مربوط به گروه کنترل بوده است.

معیارهای ورود به مطالعه شامل این موارد بود: داشتن سوختگی درجه ۲ (با ضخامت نسبی)، داشتن خارش طی ۲۴ ساعت گذشته، محدوده‌ی سنی ۱۸ تا ۶۵ سال، گذشتن حداقل ۴ روز از سوختگی بیمار، نداشتن حساسیت نسبت به آلوئه‌ورا و فرآورده‌های آن، فقدان بیماری‌های لندوکرین، متابولیک و قلبی-عروقی (نارسایی کبد و کلیه، دیابت، ...)، عدم ابتلا به انواع آلرژی و مصرف داروهای ضد آلرژی.

بهبودی شوند (۱۱). مسائل اقتصادی، کمبود دارو، مواد اولیه و بالا بودن قیمت از جمله مسائل دیگری است که مردم با آن مواجه هستند. بنابراین ضرورت استفاده از روش‌های غیردارویی در جهت درمان و کنترل عوارض بیماری امری توجیه‌پذیر است (۱۲).

یکی از شاخه‌های پرکاربرد طب مکمل استفاده از گیاهان با خواص دارویی است. گیاه آلوئه‌ورا یکی از گیاهان دارویی است که از گذشته‌های دور استفاده شده و کاربرد درمانی فراوانی دارد (۱۳). لاکتات منیزیم موجود در آلوئه‌ورا از واکنش هیستامین که باعث خارش و تحریکات پوستی می‌شود جلوگیری می‌کند (۱۳، ۱۴). همچنین باعث افزایش فعالیت سیستم ایمنی و سنتز سیتوکین‌ها می‌شود. آلوئه‌ورا با مهار ایتیلوکین-۶ و ۸ چسبندگی لکوسیت‌ها، افزایش ایتیلوکین-۱۰ و کاهش سطح فاکتور نکروزنده تومور آلفا در مهار واکنش‌های التهابی مؤثر است (۱۳). بررسی بالینی مصرف خوراکی آلوئه‌ورا در هیپرلیپیدمی باعث کاهش کلسترول تام، تری‌گلیسرید و لیپوپروتئین سرم در مقایسه با قبل از درمان گردید (۱۵). تعدادی از بیماران به دنبال مصرف پوستی ژل آلوئه‌ورا دچار سوزش پوست، درماتیت تماسی و خارش شدند. در حالی است که هیچ گونه عارضه نامطلوبی از مصرف خوراکی آلوئه‌ورا گزارش نشده است. امکان تخلیه سریع از معده و توزیع یکنواخت در دستگاه گوارش، ارزان بودن و مصرف آسان باعث برتری شکل خوراکی نسبت به موضعی بوده است (۱۶). لذا این مطالعه با هدف بررسی تأثیر آلوئه‌ورا خوراکی بر خارش پس از سوختگی انجام شد.

## روش‌ها

این پژوهش یک مطالعه‌ی کارآزمایی تصادفی بالینی سه سوکور بود که روی ۶۰ بیمار مبتلا به خارش پس از سوختگی درجه ۲ (با ضخامت نسبی)، بستری در بخش سوختگی مرکز آموزشی درمانی حضرت ولیعصر (عج) اراک انجام شد. برای جمع‌آوری داده‌ها علاوه بر فرم مربوط به اطلاعات جمعیت‌شناختی (سن، جنس، وضعیت تأهل، سطح تحصیلات، شغل، میزان درآمد، سابقه‌ی اعتیاد) و اطلاعات مربوط به سوختگی (درصد سوختگی، تعداد روزهای بستری)؛ از مقیاس عددی دیداری جهت ارزیابی شدت خارش استفاده شد. این مقیاس یک مقیاس عددی دیداری استاندارد بوده که روایی و پایایی آن تأیید (۱۶) و برای سنجش شدت خارش پس از سوختگی، در مطالعات مختلف استفاده شده است (۱۷-۱۹).

ابزار مذکور تصویر یک خط‌کش مدرج برحسب میلی‌متر، از ۰ تا ۱۰۰ بود که در اختیار بیمار قرار داده می‌شد تا شدت خارش خود را روی آن علامت بزند. صفر به معنی فقدان خارش و ۱۰۰ به معنی شدیدترین خارش ممکن که بیمار تجربه کرده بود. اطلاعات کسب

## ملاحظات اخلاقی:

این مطالعه در مورخ ۱۳۹۹/۱۲/۱۳ در جلسه شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اراک تصویب گردید و در کمیته اخلاق در پژوهش‌های زیستی دانشگاه، موفق به دریافت کد اخلاق IR.ARAKMU.REC.1399.336 از دانشگاه علوم پزشکی اراک شد. همچنین در تاریخ ۱۳۹۹/۱۲/۱۸ موفق به اخذ کد IRCT به شماره IRCT20210306050596N1 شد.

پس از دریافت کد اخلاق و کد IRCT و معرفی‌نامه از معاونت تحقیقات دانشگاه، نمونه‌گیری از تاریخ ۱۳۹۹/۹/۲۵ تا ۱۴۰۰/۴/۳۰ انجام شد. پرسشنامه اطلاعات جمعیت‌شناختی توسط پژوهشگر تکمیل شدند. برای هر پرسشنامه کد منحصر به فردی اختصاص داده شد. قبل از شروع مداخله بیماران فرم رضایت آگاهانه را مطالعه و امضا نمودند. به بیماران اطمینان داده شد که از اطلاعات ایشان جهت پژوهش استفاده خواهد شد و اطلاعات آنها محرمانه در نزد پژوهشگر باقی خواهد ماند (شکل ۱).

معیارهای خروج عبارت بودند از: عدم تمایل به ادامه مطالعه، فوت، ترخیص یا انتقال بیمار تا قبل از اتمام دوره مطالعه، بروز حساسیت به گیاه آلوده‌ورا.

حجم نمونه بر اساس مطالعه مشابه (۱۶) و فرمول مقایسه‌ی میانگین نمونه‌ها و با احتمال ریزش ۱۰ درصدی با افزودن ۳ نفر به هر گروه، تعداد نمونه در هر گروه ۳۳ نفر برآورد شد.

$$n = \frac{2 \left( z_{1-\alpha} + z_{1-\beta} \right)^2 (S_1^2 + S_2^2)}{(d)^2}$$

$$\alpha = 0.05$$

$$\beta = 0.2$$

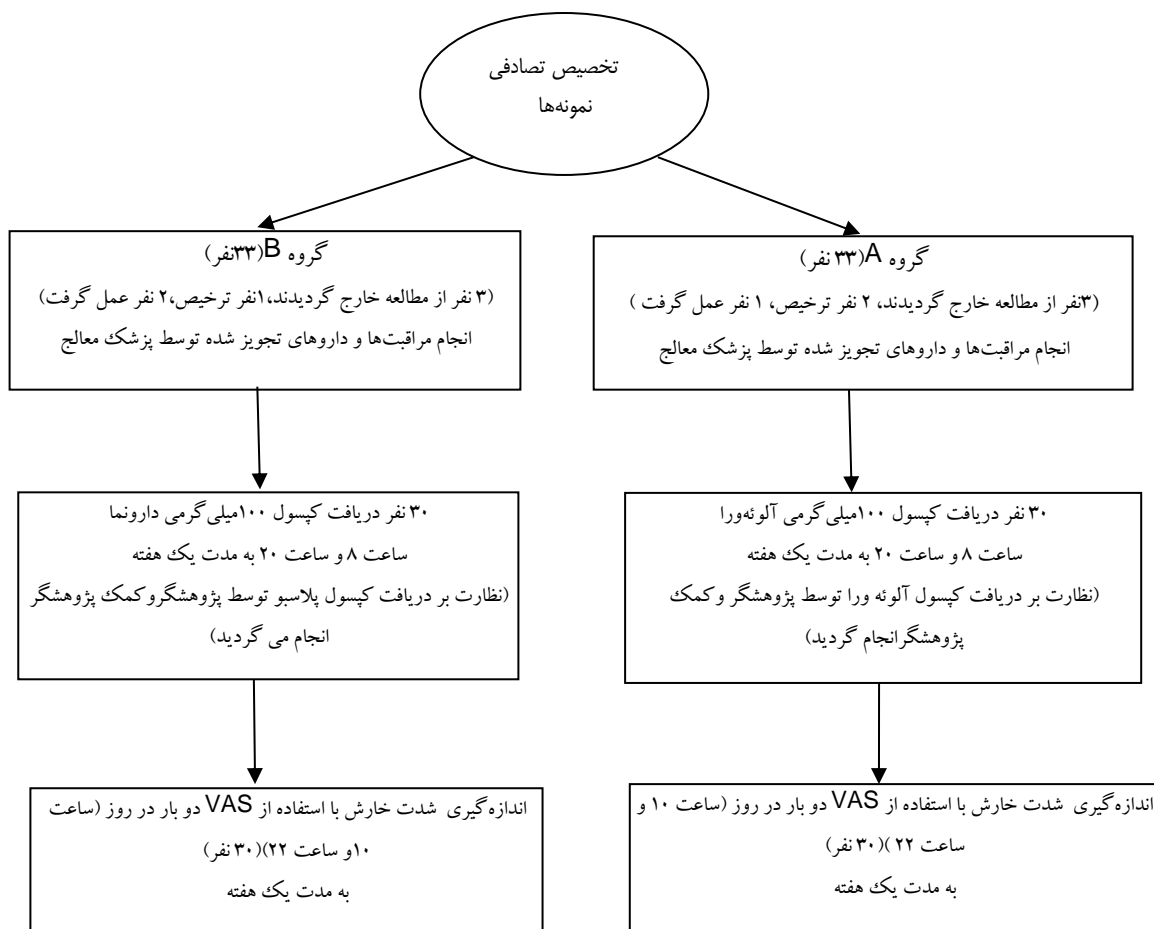
$$S1 = 1.36$$

$$S2 = 1.52$$

$$d = 1$$

$$n1 = n2 = 33$$

## انتخاب ۶۶ بیمار طبق معیارهای ورود



شکل ۱. فلودیاگرام کانسورت

## یافته‌ها

در این مطالعه، میانگین سن در گروه کنترل  $14/1 \pm 36/26$  سال و در گروه آزمون  $8/6 \pm 32/53$  سال بود با توجه به کمی بودن داده‌ها و برقراری فرض نرمالیتی توزیع داده‌ها ( $P > 0/05$ ) که با استفاده از آزمون Kolmogorov-Smirnov انجام شد؛ مقایسه میانگین داده‌ها به وسیله آزمون Independent sample T-test انجام شد. با توجه نتیجه آزمون برای متغیر سن می‌توان نتیجه گرفت اختلاف گروه آلوده‌ها و کنترل معنادار نبود ( $P = 0/22$ ).

جدول ۱، نتیجه آزمون Chi-square برای مقایسه متغیرهای کیفی جمعیت‌شناختی در گروه‌های تحت مطالعه را نشان می‌دهد. از مجموع تعداد ۶۰ نفر بیمار، تعداد (۸۳/۳ درصد) ۲۵ نفر مرد و تعداد (۱۶/۷ درصد) ۵ نفر زن، در گروه کنترل و هم چنین تعداد (۵۶/۷ درصد) ۱۷ نفر مرد و تعداد (۴۳/۳ درصد) ۱۳ نفر زن در گروه آزمون، بودند. میانگین سن در گروه کنترل  $14/1 \pm 36/26$  سال و در گروه آزمون  $8/6 \pm 32/53$  سال بود. در گروه کنترل، میانگین درآمد  $1/5 \pm 3/1$  میلیون تومان و در گروه آزمون میانگین درآمد  $1/7 \pm 4/8$  میلیون

تومان گزارش گردید (جدول ۱).

مقایسه‌ی اطلاعات بالینی بیماران در گروه‌های مورد مطالعه (آزمون و کنترل) در جدول ۲ گزارش شده است. نتایج آزمون Chi-square نشان می‌دهد سوختگی با بنزین، انفجار کپسول و شعله‌های آتش بیشترین انواع سوختگی در بیماران بودند اما اختلاف معنی‌داری از این نظر بین دو گروه وجود نداشت ( $P = 0/22$ ).

با توجه به معنی‌دار نبودن نتیجه آزمون برای مقایسه توزیع فراوانی درجه‌ی سوختگی، می‌توان نتیجه گرفت دو گروه از نظر درجه سوختگی تفاوت معنی‌داری ندارند (جدول ۲).

مقایسه‌ی شدت خارش قبل، حین (۷ روز مداخله) و بعد از مطالعه در گروه‌های مورد مطالعه (آزمون و کنترل) در جدول ۳ گزارش شده است.

نتایج آزمون لَنالیز واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر با توجه به کمی بودن داده‌ها و فرض نرمالیتی داده‌ها ( $P > 0/05$ ) در مقایسه شدت خارش قبل مطالعه در دو گروه کنترل و آلوده‌ها اختلاف معنی‌داری

جدول ۱. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی گروه‌های تحت مطالعه

سطح معنی‌داری	مجموع		فراوانی به تفکیک گروه‌ها		متغیر
	درصد	تعداد	گروه آلوده‌ها	گروه کنترل	
0/057	30	18	13	5	زن
	70	42	17	25	مرد
	100	60	30	30	مجموع
0/43	43/34	26	11	15	مجرد
	51/66	31	16	15	متاهل
	100	60	30	30	مجموع
0/59	6/67	4	2	2	بیسواد
	11/66	7	2	5	سیکل
	31/66	19	11	8	کارشناسی و بالاتر
	50	30	15	15	دیپلم
0/39	100	60	30	30	مجموع
	56/67	34	16	18	آزاد
	21/66	13	6	7	بیکار
	16/67	10	7	3	کارمند
	5	3	1	2	خانه‌دار
0/015	100	60	30	30	مجموع
	53/34	32	19	13	اعتیاد ندارد
	10	6	3	3	اعتیاد به مواد مخدر
	26/67	16	7	9	اعتیاد به دخانیات
	10	6	1	5	دخانیات و مواد مخدر
	100	60	30	30	مجموع

جدول ۲. مقایسه‌ی اطلاعات بالینی بیماران در گروه‌های مورد مطالعه (آزمون و کنترل)

متغیر	فراوانی به تفکیک گروه‌ها		مجموع		سطح معنی‌داری
	گروه کنترل	گروه آلوده‌ها	تعداد	درصد	
درجه ۲ (با ضخامت نسبی)	۳۰	۳۰	۶۰	۱۰۰	-
	۳۰	۳۰	۶۰	۱۰۰	
درجه‌ی سوختگی	۳۰	۳۰	۶۰	۱۰۰	-
	۳۰	۳۰	۶۰	۱۰۰	
آب جوش	۳	۹	۱۲	۳۱/۳	-
	۵	۷	۱۲	۵۳/۱	
شعله آتش	۹	۶	۱۵	۷/۸	۰/۲۲
	۱۲	۸	۲۰	۳۳/۳	
عامل سوختگی	۱	۰	۱	۷/۸	-
	۱۲	۸	۲۰	۳۳/۳	
بنزین و مواد شیمیایی	۱۲	۸	۲۰	۳۳/۳	-
برق گرفتگی و اصطکاک	۱	۰	۱	۷/۸	-
مجموع	۳۰	۳۰	۶۰	۱۰۰	-

آزمون Mann-Whitney U نشان می‌دهد در روز چهارم در گروه کنترل  $۳۴/۵ \pm ۷/۲$  و در گروه آزمون  $۳۲/۵ \pm ۵/۴$  که تفاوت معنی‌دار آماری بین میانگین‌ها وجود ندارد ( $P > ۰/۰۵$ ).

نتیجه‌ی آزمون Mann-Whitney U نشان می‌دهد در روز پنجم در گروه کنترل  $۳۲/۶ \pm ۷/۸$  و در گروه آزمون  $۳۲/۸ \pm ۵/۴$  که تفاوت معنی‌دار آماری بین میانگین‌ها وجود ندارد ( $P > ۰/۰۵$ ).

آزمون Mann-Whitney U نشان می‌دهد در روز ششم در گروه کنترل  $۳۰/۸ \pm ۷$  و در گروه آزمون  $۳۳/۲ \pm ۵$  که تفاوت معنی‌دار آماری بین میانگین‌ها وجود ندارد ( $P > ۰/۰۵$ ).

نتیجه‌ی آزمون Mann-Whitney U نشان می‌دهد در روز هفتم در گروه کنترل  $۳۳/۴ \pm ۵/۹$  و در گروه آزمون  $۲۷/۸ \pm ۸/۵$  می‌باشد که تفاوت معنی‌دار آماری بین میانگین‌ها وجود دارد ( $P < ۰/۰۵$ ).

در نهایت نتیجه‌ی آزمون آنالیز تکرار مکرر نشان می‌دهد که تفاوت معنی‌دار آماری بین میانگین‌ها در گروه آلوده‌ها و کنترل وجود دارد ( $P = ۰/۰۱۴$ ).

وجود نداشت ( $P = ۰/۱۹$ ) و شدت خارش حین مطالعه در دو گروه کنترل و آلوده‌ها اختلاف معنی‌داری داشتند ( $P = ۰/۰۰۱$ ) (جدول ۳).

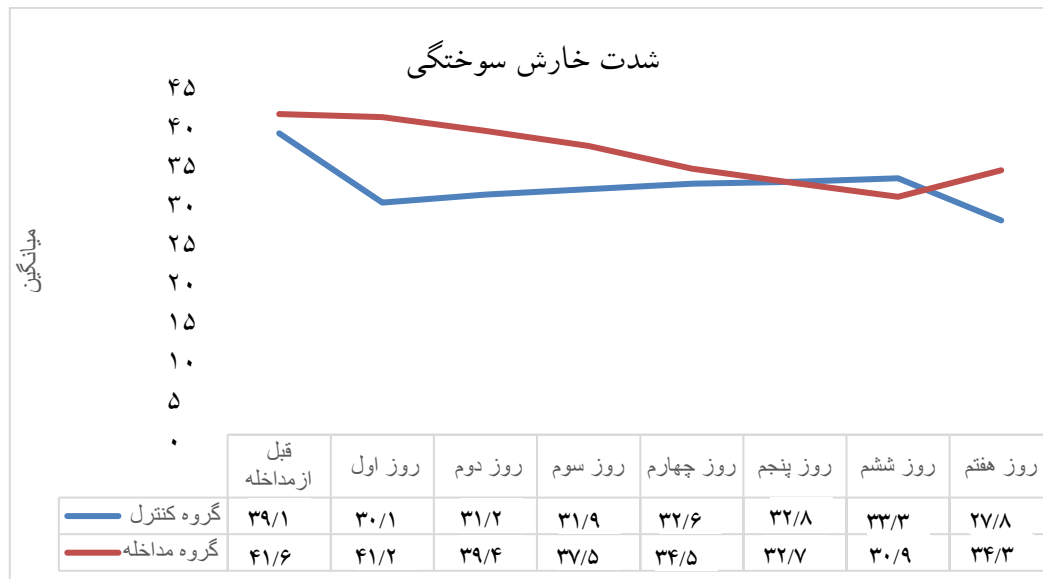
نتیجه آزمون Mann-Whitney U نشان می‌دهد که میانگین شدت خارش در قبل از مداخله در گروه کنترل  $۳۹/۱ \pm ۴/۴$  و در گروه آزمون  $۹/۵ \pm ۱/۶$  بوده است که تفاوت معنی‌دار آماری بین میانگین‌ها وجود ندارد ( $P = ۰/۱۳۳$ ). نتیجه‌ی آزمون Mann-Whitney U نشان می‌دهد میانگین شدت خارش در روز اول در گروه کنترل  $۴۱/۲ \pm ۹/۷$  و در گروه آزمون  $۳۰/۱ \pm ۴/۴$  بوده است که تفاوت معنی‌دار آماری بین میانگین‌ها وجود دارد ( $P = ۰/۰۰۱$ ).

نتیجه آزمون Mann-Whitney U نشان می‌دهد که در روز دوم نیز به ترتیب گروه کنترل  $۳۹/۴ \pm ۸/۰۵$  و در گروه آزمون  $۳۱/۱ \pm ۷/۴$  که تفاوت معنی‌دار آماری بین میانگین‌ها وجود دارد ( $P = ۰/۰۰۱$ ).

نتیجه‌ی آزمون Mann-Whitney U نشان می‌دهد که در روز سوم به ترتیب در گروه کنترل  $۳۷/۵ \pm ۴/۷$  و در گروه آزمون  $۳۱/۸ \pm ۵/۰$  که تفاوت معنی‌دار آماری بین میانگین‌ها وجود دارد ( $P < ۰/۰۵$ ).

جدول ۳. مقایسه‌ی شدت خارش قبل، حین (۷ روز مداخله) و بعد از مطالعه در گروه‌های مورد مطالعه (آزمون و کنترل)

مجموع	میانگین	انحراف معیار	سطح معنی‌داری	
قبل از مطالعه	گروه آلوده‌ها	۳۰	۴۱/۷	/۱۹
	گروه کنترل	۳۰	۳۹/۱	
حین مطالعه (۷ روز)	گروه آلوده‌ها	۳۰	۴۱/۲	/۰۰۱
	گروه کنترل	۳۰	۳۰/۱	
بعد از مطالعه	گروه آلوده‌ها	۳۰	۳۳/۸	/۴۳
	گروه کنترل	۳۰	۳۲/۶	



شکل ۲. نمودار روندی میانگین شدت خارش سوختگی در دو گروه مورد مطالعه (گروه آزمون و گروه کنترل)

مرور زمان بوده است. بنابراین می‌توان اینطور نتیجه گرفت که میزان خارش بیماران در هر دو گروه کنترل و مداخله به مرور زمان کاهش داشته است اما استفاده از آلوئه‌ورا میزان خارش در سه روز اول را به طرز معنی‌داری کاهش می‌دهد. خارش بیماران به طور کلی نیز مورد بررسی قرار گرفت و مشخص گردید که خارش بیماران در گروه مداخله به طور کلی کمتر از گروه کنترل بوده است.

Okada و Matsumoto در یک مطالعه‌ی کارآزمایی بالینی، ژل آلوئه‌ورا با پایه‌ی آب را با دارونما مورد آزمایش قرار دادند و در این مطالعه به خوبی نشان دادند که استفاده از محلول آلوئه‌ورا با پایه‌ی آب، می‌تواند میزان خارش بیماران اورمیک را کاهش دهد (۲۴). ملک حسینی و همکاران نیز در مطالعه‌ی نشان دادند که استفاده از ژل آلوئه‌ورا، میزان خارش بیماران همودیالیزی را به طرز معنی‌داری کاهش می‌دهد و استفاده از این ماده می‌تواند یک مداخله ارزان و در دسترس برای کاهش خارش بیماران باشد (۱۶).

Mahboub نیز در یک کارآزمایی بالینی بیماران زخم بیماران سوختگی درجه یک و دو را با استفاده از آلوئه‌ورا یا سیلور سولفادیازین ۱ درصد به مدت دو هفته پانسمان کرد و به این نتیجه رسید که خارش در گروه آلوئه‌ورا به طرز معنی‌داری کمتر از گروه سیلور سولفادیازین بوده است (۱۵). نتایج این مطالعات همسو با نتایج مطالعه‌ی حاضر بوده و نشان‌دهنده‌ی اثرگذاری مناسب آلوئه‌ورا بر خارش پوستی بیماران است.

Vogler و Ernest تثبیت کردند که استفاده از آلوئه‌ورا می‌تواند تأثیری معادل استفاده از داروی تریامسپینولون موضعی در بیماران پسوریازیس داشته باشد (۱۸).

## بحث

مطالعه‌ی حاضر که با هدف بررسی اثر آلوئه‌ورا بر خارش پس از سوختگی بر روی ۶۰ بیمار انجام شد.

علت سوختگی در ۷ نفر از بیماران (۱۱/۶۶ درصد) عمدی بوده که علت سوختگی در گروه‌های مطالعه اختلاف معنی‌دار نداشته است. همچنین در این مطالعه نوع سوختگی نیز بررسی گردید که سوختگی با بنزین، انفجار کپسول و شعله‌های آتش بیشترین انواع سوختگی در بیماران بودند اما اختلاف معنی‌داری از این نظر بین دو گروه وجود نداشت.

Heydaripur و همکاران در مطالعه‌ی اپیدمیولوژیک در سال ۱۳۹۸ در یزد نشان دادند که بیشترین علت سوختگی، انفجار آتش‌سوزی و سوختگی حرارتی بوده است (۲۲). این درحالی است که آقاخانی و همکاران در مطالعه‌ی اپیدمیولوژی سوختگی در آذربایجان غربی در سال ۲۰۰۶ نشان دادند که بیشترین علت سوختگی ناشی از آب جوش و سپس شعله آتش و سوختگی حرارتی بوده است (۲۳).

در این مطالعه، میزان خارش بیماران در شش روز متوالی مورد ارزیابی قرار گرفت. میزان خارش بیماران به طور کلی در هر دو گروه مداخله و کنترل در طول ۶ روز کاهش معنی‌داری از نظر آماری داشته است. در بررسی میزان خارش بیماران مشخص گردید که میزان خارش بیماران در سه روز اول مطالعه در گروه مداخله به طور معنی‌داری کمتر از گروه کنترل بوده است. این اختلاف در میزان خارش احتمالاً به علت تأثیر مداخله در میزان خارش بیماران بوده است. در روزهای چهارم تا ششم میزان خارش در دو گروه کنترل و مداخله تقریباً یکسان بوده است که علت آن کاهش میزان خارش به

## نتیجه گیری

در نتیجه، این مطالعه نشان داد که استفاده از آلوئه ورا می تواند خارش ناشی از سوختگی درجه ۲ در بیماران را کاهش دهد. بنابراین برای کنترل خارش پس از سوختگی درجه ۲، مصرف خوراکی آلوئه ورا پیشنهاد می شود.

## تشکر و قدردانی

این مقاله منتج از پایان نامه‌ی مقطع ارشد رشته‌ی پرستاری با کد ۶۲۶۰ می باشد که در دانشگاه علوم پزشکی اراک به تصویب رسیده و با حمایت مالی دانشگاه به انجام رسیده است. بدین وسیله از زحمات از همکاران دانشکده پرستاری و معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی اراک و کلیه بیماران محترمی که در این مطالعه ما را یاری نمودند تقدیر و تشکر می شود.

Joo و همکاران نیز در سال ۲۰۱۹ تأثیر استفاده از گیاه آلوئه ورا همراه با اسطوخودوس و بابونه را با استفاده از حمام چینی را در بیماران اورمیک مورد بررسی قرار دادند و نشان دادند که این روش می تواند در کاهش میزان خارش بیماران اورمیک مؤثر باشد (۱۹). البته با وجود اینکه در هیچ یک از مطالعات فوق تأثیر استفاده از آلوئه ورا در بیماران سوختگی بررسی نشده اما تأثیر این گیاه دارویی بر روی خارش با علل مختلف رایج خوبی نشان می دهد و نتایج آن ها تأیید کننده‌ی نتایج حاصل از مطالعه‌ی ما می باشد.

محدودیت پژوهش: در مطالعه‌ی حاضر تنها خارش سوختگی درجه ۲ (با ضخامت نسبی) مورد ارزیابی قرار گرفت. همچنین با توجه به زمان یک هفته‌ای مداخله، بیمارانی که احتمال بستری بیش از یک هفته داشتند، وارد مطالعه شدند و بیمارانی که احتمال ترخیص قبل از یک هفته داشتند، وارد مطالعه نشدند. با توجه به این که مطالعه‌ی حاضر در بیماران بستری انجام گردید بیماران با هر شدت خارش وارد مطالعه می گردیدند. خارش حین بستری خیلی شدید نبود، در صورتی که خارش تأخیری ممکن است شدیدتر باشد.

## References

- Ogura A, Tsurumi A, Que Y-U, Almpani M, Zheng H, Tompkins R-G, Ryan CM, et al. Associations between clinical characteristics and the development of multiple organ failure after severe burns in adult patients. *Burns* 2019; 45(8): 1775-82.
- Fatemi M, Namazi P, Pahlavanpour P, Moshiri Sh. Quality of life of burn patients after discharge from Shahid Motahari Hospital in 2013. *Iranian J Surg* 2015; 23(2): 31-40.
- Han J, Zhou X-P, Liu J-e, Yue P, Gao L. The process of developing resilience in patients with burn injuries. *J Nurs Res* 2020; 28(1): e71.
- Saberi M, Fatemi M, Soroush M, Masoumi M, Niazi M. Burn epidemiology in Iran: a meta-analysis study [in Persian]. *Iranian J Surg* 2016; 24(1): 47-61.
- Van Loey N, Hofland H, Hendrickx H, van de Steenoven J, Boekelaar A, Nieuwenhuis M. Validation of the burns itch questionnaire. *Burns* 2016; 42(3): 526-34.
- Hinkle JL, Cheever K, Overbaugh K. Study Guide for Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-surgical Nursing: 15th edition. New York. Lippincott Williams & Wilkins; 2022.
- Ghaffarzagdegan R, Alizadeh SA, Ghaffarzagdegan R, Haji Agaei R, Ahmadlou M. Effect of aloe vera gel, compared to 1% silver sulfadiazine cream on second-degree burn wound healing. *Comp Med J facul Nurs & Mid* 2013; 3(1): 418-28.
- Ebid AA, Ibrahim AR, Omar MT, El Baky AMA. Long-term effects of pulsed high-intensity laser therapy in the treatment of post-burn pruritus: a double-blind, placebo-controlled, randomized study. *Las Medi Sci* 2017; 32(3): 693-701.
- Varvani FP, Hekmatpou D, Shamsi Khani S. Effectiveness of muscle relaxation on pain, pruritus and vital signs of patients with burns [in Persian]. *Iran J Crit Care Nurs* 2013; 6(2): 87-94.
- Kwa K, Legemate C, Pijpe A, Meij-de Vries A, Middelkoop E, van Baar M, et al. Doxepin cream is not effective in reducing itch in burn scar patients: A multicenter triple-blind randomized clinical crossover trial. *Burns* 2020; 46(2): 340-6.
- Anthonissen M, Daly D, Janssens T, van den Kerckhove E. The effects of conservative treatments on burn scars: a systematic review. *Burns* 2016; 42(3): 508-18.
- Kuipers HC, Bremer M, Braem L, Goemanne A-S, Middelkoop E, van Loey NE. Itch in burn areas after skin transplantation: patient characteristics, influencing factors and therapy. *Acta dermato-Venerol* 2015; 95(4): 451-6.
- Clayton BD, Willihnganz M. Basic Pharmacology for Nurses 16. 16th edition. Elsevier Health Sciences; 2013.
- Zargarzadeh M, Memarian R. Assessing barriers for using of complementary medicine in relieving pain in patients by nurses [in Persian]. *Quar J Nurs Manag* 2013; 1(4): 45-53.
- Mahboub M. A comparative study on the impacts of the Aloe Vera Gel and the Silver Sulfadiazine Cream 1% on healing, itching, and pain of burn wounds: clinical trial: Tabriz University of Medical Sciences, School of Nursing and Midwifery. *J Caring Sci* 2022; 11(3): 132-8.
- Malekhoseini A, Saeedi M, Alizadeh Z, Abdi S, Abdi S, Saeedi N. Effect of Aloe Vera gel on relief of

- hemodialysis patients' pruritus [in Persian]. *Compl Med J* 2019; 9(2): 3707-17
17. Nassiff HA, Fajardo F, Velez F. Efecto del aloe sobre la hiperlipidemia en pacientes refractarios a la dieta. *Rev Cuba Med Gen Integr* 1993; 9: 43-51.
  18. Vogler BK, Ernest E. Aloe vera: a systematic review of its clinical effectiveness. *Br J Gen Pract* 1999; 49(447): 823-8.
  19. Joo SY, Cho YS, Cho S-R, Kym D, Seo CH. Effects of pain Scrambler therapy for management of burn scar pruritus: A pilot study. *Burns* 2017; 43(3): 514-9.
  20. Kim Y. Development of a Postburn Pruritus Relief Protocol. *Rehab Nurs J*. 2018; 43(6): 315-26.
  21. Abbasdust Arbastan M, Rahzani K, Hekmatpou D, Alizadeh SA, Rafiei M, Malekirad AA. The effect of oral melissa officinalis on serum oxidative stress and second degree burn wounds healing. *Health* 2014. 6(18): 2517-24.
  22. Heydaripur M, Bahri MM, Sheykhi E. Evaluation of Burn Injuries and Epidemiological Factors in Patients Hospitalized in Shohada Mehrab Hospital in Yazd-Iran 2019. *J Com Heal Res*. 2021; 10(1): 83-7.
  23. Aghakhani N, Feizi A, Jafarizadeh H, Rahbar N, Daneshmandi M. Epidemiological Study of Childhood Burns in Urmia, Iran [in Persian]. *Avicenna J Nurs and Mid Car*. 14(2):34-44.
  24. Okada K, Matsumoto K. Effect of skin care with an emollient containing a high water content on mild uremic pruritus. *Therap Aph and Dia* 2004; 8(5): 419-22.

## The Effect of Aloe Vera on Post Burns Pruritus: A Randomized Clinical Trial

Mohammad Sediqi<sup>1</sup>, Kobra Rahzani<sup>2</sup>, Davood Hekmatpou<sup>3</sup>, Siamak Rakei<sup>4</sup>

### Original Article

#### Abstract

**Background:** Itching is one of the most common complications of burns. This study was conducted with the aim of investigating the effect of Aloe Vera on post-burn itching.

**Methods:** This randomized clinical trial conducted on 60 patients in two groups. In addition to the usual treatment, the intervention group received 100 mg Aloe Vera capsules twice daily (8 am and 8 pm) for one week. The control group received placebo. During the study, the severity of itching in the two groups was assessed using a visual analogue scale (VAS) (0 the lowest and 100 the highest range of numbers). Itching severity was assessed twice during the study (10 am and 10 pm) for a week. The data were analyzed by SPSS statistical software version 23.

**Findings:** The mean itching severity in the control group at the beginning, during and at the end of the study was 39.1, 30.1, 32.1 and 41.6, 41.2, 33.8 in the Aloe Vera group, respectively. The mean itching intensity at the beginning of the study was the same in the two groups. The itching intensity score decreased during and after the study in the two groups ( $P < 0.05$ ), but over time, the itching intensity decreased more in the Aloe Vera group.

**Conclusion:** Aloe Vera can have a beneficial effect on controlling itching in patients with 2 degree burns. It is recommended that oral Aloe Vera be used as complementary treatment for itching after 2 degree burns.

**Keywords:** Burns, Post-burn itching, Complementary medicine, Aloe Vera, Nursing

**Citation:** Sediqi M, Rahzani K, Hekmatpou D, Rakei. **The Effect of Aloe Vera on Post Burns Pruritus: A Randomized Clinical Trial.** J Isfahan Med Sch 2026; 43(845): 1845- 53.

1- MSc in Nursing, School of Nursing, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran

2- Associate Professor, School of Nursing, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran

3- Professor, School of Nursing, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran

4- Assistant Professor, Department of General Surgery, School of Medicine, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran

**Corresponding Author:** Siamak Rakei, Assistant Professor, Department of General Surgery, School of Medicine, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran; Email: siamakrakei@yahoo.com