

## بررسی تأثیر تکنیک های تنفسی بر شدت درد پانسمن سوختگی: یک مطالعه کار آزمایی بالینی تصادفی سازی شده

هدایت اله الله گانی\*، صفر علی اسماعیلی، علی صفدری

دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران.

تاریخ دریافت: ۹۲/۲/۱۴ تاریخ پذیرش: ۹۲/۹/۱۶

### چکیده:

**زمینه و هدف:** درد سوختگی یکی از شدیدترین و مداوم ترین انواع درد می باشد و یکی از زمان هایی که معمولاً بیماران سوخته بیشترین میزان درد را تجربه می کنند، زمان تعویض پانسمن است. مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر تکنیک های تنفسی بر شدت درد پانسمن در بیماران مبتلا به سوختگی صورت گرفت.

**روش بررسی:** در این مطالعه کار آزمایی بالینی تعداد ۶۸ بیمار مرد مراجعه کننده به بخش سوختگی مرکز آموزشی درمانی آیت اله کاشانی شهرکرد از طریق نمونه گیری آسان هدفمند انتخاب و سپس بطور تصادفی در یکی از گروه های مداخله یا کنترل توزیع شدند. گروه مداخله تحت مداخله تکنیک های تنفسی طی انجام پانسمن قرار گرفتند و برای گروه کنترل مراقبت روتین به اجرا در آمد. شدت درد پانسمن سوختگی در دو گروه با استفاده از ابزار سنجش درد دیداری (Visual analogue scale) ارزیابی و مقایسه گردید.

**یافته ها:** میانگین نمره شدت درد در بدو پانسمن سوختگی در گروه مداخله  $6/32 \pm 2/02$  و در گروه کنترل  $5/90 \pm 1/98$  بود که پس از مداخله نمره شدت درد در گروه مداخله به  $3/66 \pm 1/46$  و در گروه کنترل به  $4/8 \pm 1/38$  کاهش یافت که این کاهش معنادار بود ( $P=0/04$ ).

**نتیجه گیری:** بکارگیری تکنیک های تنفس می تواند در کاهش قابل توجه شدت درد پانسمن سوختگی مؤثر باشد؛ لذا به پرستاران بخش های سوختگی و اورژانس پیشنهاد می گردد جهت تخفیف درد ناشی از پانسمن سوختگی، علاوه بر استفاده از داروهای ضد درد، بیماران را تشویق به انجام تمرینات تنفسی مکرر طی انجام پانسمن بنمایند.

**واژه های کلیدی:** تکنیک تنفسی، شدت درد، سوختگی، پانسمن.

### مقدمه:

سوختگی ها به قدری شدید هستند که در بیمارستان ها بستری می شوند (۵). از نظر آماری شیوع سوختگی در ممالک جهان سوم در همان حدی است که در کشورهای اروپایی و آمریکای شمالی اتفاق می افتد ولی شدت ضایعات در بیماران دچار سوختگی در کشورهای درحال توسعه بیشتر است (۶). فراوانی سوختگی های شدید و نتایجی که این آسیب در قالب مرگ و میر، ناخوشی و هزینه های اجتماعی اقتصادی بر جامعه دارد، دلیل موجهی برای داشتن توجه ویژه به

درد مهمترین عاملی است که بیماران را وادار به درخواست کمک از سیستم های مراقبت بهداشتی درمانی می کند (۱،۲). مجمع بین المللی پرستاران تسکین درد و رنج بیماران را یکی از پنج مرحله مهم مسئولیت های پرستاری ذکر می کند (۳،۴). در این میان گروه بزرگی از بیماران که درد شدید و تأثیر برانگیزی را تجربه می کنند، بیمارانی هستند که دچار سوختگی شده اند. سالیانه حدود دو میلیون سانحه سوختگی در ایالات متحده اتفاق می افتد که ۳ تا ۵ درصد این

\*نویسنده مسئول: شهرکرد، بلوار کاشانی، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، تلفن ۰۳۸۱-۳۳۳۰۰۶۱، Email: [lalehgani@skums.ac.ir](mailto:lalehgani@skums.ac.ir)

ماساژ و همچنین تکنیک های تنفسی) علاوه بر اقدامات دارویی مورد استفاده قرار می گیرد (۲۰، ۲۱). تکنیک های تنفسی یکی از روش های غیر دارویی مناسب است که می توان برای دردهای حاد از جمله درد ناشی از تعویض پانسما بیماران سوخته به کار گرفت (۲۲). انواع مختلف این تکنیک وجود دارد که شامل دمیدن با یک نی درون لیوان پر آب، شمردن اعداد ۲، ۳ و ۴ در دم و بازدم می باشد. از مزایای استفاده از این روش ها می توان به غیر تهاجمی بودن، بی خطر بودن، نداشتن عوارض حساسیتی نامطلوب، امکان استفاده طولانی مدت و ساده بودن تکنیک آن اشاره نمود (۴). در طی سال های اخیر مطالعات زیادی در مورد تأثیر هر یک از روش های غیر دارویی انحراف فکر بر شدت درد بیماران مختلف صورت گرفته و استفاده از این روش ها را مورد حمایت قرار داده است، ولی از آنجایی که تاکنون تأثیر تکنیک های تنفسی بر شدت درد بیماران دچار سوختگی مورد سنجش قرار نگرفته است و همچنین در دسترس نمی باشد؛ این مطالعه با هدف تعیین تأثیر تکنیک های تنفسی بر شدت درد پانسما سوختگی بیماران بستری در بخش سوختگی بیمارستان کاشانی شهر کرد صورت گرفته است.

### روش بررسی:

این مطالعه از نوع کار آزمایشی بالینی بر روی بیماران مرد ۲۵-۵۰ سال بستری در بخش سوختگی مرکز آموزشی درمانی آیت اله کاشانی شهر کرد انجام گرفت. با در نظر گرفتن ضریب اطمینان ۰/۹۵ یعنی ۱/۹۶ و توان آزمون ۰/۸۰ یعنی ۰/۸۴، حجم نمونه برای هر گروه ۳۳ نفر بدست آمد که در کل با احتساب ریزش ۳۴ نفر برای هر گروه در نظر گرفته شد. به این ترتیب ۶۸ بیمار در فاصله زمانی اسفند ۱۳۹۱ تا مرداد ماه ۱۳۹۲ به روش نمونه گیری در دسترس مبتنی بر هدف انتخاب شدند و به طور تصادفی در یکی از گروه های مداخله یا کنترل قرار گرفتند. متغیرهای سن، سطح تحصیلات،

قربانیان سوختگی توسط کارشناسان بهداشتی و درمانی است (۷). آمار موجود در ایران نیز نشان می دهد که در سال ۱۳۸۷ تعداد بیماران بستری در مرکز سوختگی شهید مطهری ۲۷۴۹ نفر و در فاصله زمانی فروردین ماه تا پایان آذر ماه ۱۳۸۸، این تعداد ۱۹۲۹ نفر بوده است که این میزان قابل توجهی است (۸). در مطالعه ای بر روی ۲۲۵۷ مورد سوختگی در استان چهارمحال و بختیاری در سال ۹۱ نشان داده شد که ۵۵/۵۷ درصد سوختگی در زنان و ۴۴/۴۳ درصد در مردان رخ داده بود (۹). صدمات سوختگی اغلب دردناک و ناتوان کننده است. دردی که نیازمند مقادیر بالایی از مخدر است و گاه مقاوم به مخدر نیز می باشد. علاوه بر شستشوی زخم ها، پانسما و فیزیوتراپی که معمولاً به دنبال هم انجام می شوند خود باعث افزایش شدت درد می گردد (۱۰، ۱۱). بیشترین زمان تجربه درد معمولاً طی اقدامات درمانی به خصوص تعویض پانسما است (۱۲)، که در صورت عدم کنترل آن، پیامدهای فیزیولوژیک و روانی اجتماعی متعددی بیمار را تهدید می کند (۸). درد حاد تسکین نیافته، منجر به افسردگی، کاهش کیفیت زندگی، طولانی شدن پاسخ استرس بعد از آسیب سوختگی، ناراحتی و نارضایتی بیمار، تأخیر در بهبودی، طولانی شدن زمان بستری در بیمارستان و مشکلاتی در پذیرش اقدامات درمانی از طرف بیمار می شود (۸، ۱۳-۱۵). لذا تسکین درد سوختگی باید در اولویت اول تمام تصمیمات مراقبتی قرار گیرد. روش معمول کنترل درد در بیماران سوخته شامل استفاده از ضد دردهای مخدر به همراه داروهای ضد اضطراب است (۱۶). اگر چه مخدرها و آرام بخش ها، باعث کاهش ناراحتی و درد ناشی از پانسما سوختگی می شوند، ولی معمولاً کافی نیستند (۱۷). چرا که تحقیقات به سمت روش های رفتاری شناختی مدیریت درد هدایت شده اند (۱۸، ۱۹).

برای کاهش ناراحتی و درد بیماران، روش های غیر دارویی (موسیقی درمانی، مطالعه، ملاقات با اقوام،

شفاهی آموزش داده شد. به افراد گروه مداخله یک راهنمای نوشتاری نیز ارائه شد. آموزش به مدت ۱۰ دقیقه به طریق زیر به بیمار داده شد و همزمان آموزش‌ها را به کار برده شدند. شیوه تکنیک تنفسی به شرح زیر بود:

۱- زبان را بی حرکت در کف دهان قرار دهید؛ ۲- به آرامی و به طور عمیق و منظم نفس بکشید (دم عمیق و آهسته - بازدم - استراحت)؛ ۳- در طول انجام رویه صحبت نکنید.

سپس مهارت نمونه‌ها ارزیابی شد و پس از آموزش به بیمار از وی خواسته شد تا این کار را تمرین کند تا به مهارت کافی در این زمینه دست یابد. لازم به ذکر است در تمامی این مراحل اتاق افراد گروه مداخله از اتاق افراد گروه کنترل جدا بود.

در ابتدای ورود بیمار به اتاق سوختگی و در بدو شروع پانسمان، شدت درد محل سوختگی از بیماران هر دو گروه با استفاده از معیار قیاسی دیداری سنجش درد (Visual Analogue Scale=VAS) توسط ارزیاب درد که نسبت به نوع مداخله کور بود مورد ارزیابی قرار می‌گرفت. این مقیاس شامل خط افقی ۱۰ سانتیمتری بود که نشان دهنده پیوستاری با انتهاهای علامت گذاری شده « بدون درد برابر صفر و شدیدترین درد ممکن برابر ۱۰» بود که امتیاز زیر ۴ نشاندهنده عدم وجود درد تا درد خفیف، امتیاز ۴ تا ۶ درد متوسط، امتیاز ۶ تا ۹ درد شدید و امتیاز ۱۰ شدیدترین درد ممکن می‌باشد. این ابزار به طور گسترده‌ای به کار برده شد و به دلیل استاندارد بودن روایی و پایایی آن به اثبات رسیده است (۲۳). مراقبت روتین که عبارت است از دریافت داروی ضد درد در بدو شروع پانسمان و بسته به شدت درد بیمار، برای بیماران هر دو گروه انجام شد. علاوه بر مراقبت روتین، بیماران گروه مداخله طی انجام پانسمان سوختگی که به طور متوسط ۱۰ دقیقه به طول می‌انجامد، ۵ بار تکنیک تمرینات تنفسی را نیز انجام می‌دادند. برای بیماران

اعتیاد به مواد مخدر یا داروهای روان گردان در دو گروه همسان سازی شد. معیارهای ورود به مطالعه برای نمونه‌ها عبارت بودند از ۲۵-۱۰ درصد کل سطح بدن سوخته باشد، سوختگی درجه ۲ باشد، بیمار قادر به تکلم باشد، با روش معمول بخش پانسمان شود، در مرحله حاد سوختگی (۷۲-۴۸ ساعت بعد از سوختگی) باشد، سوختگی صورت و گردن نداشته باشد، دارای اختلالات روانی شناخته شده در گذشته یا حال نباشد، اختلالات نورولوژیک و در نتیجه بی حسی در اندام‌های سوخته نداشته باشد و دارای مشکلات شدید شنوایی یا بینایی نیز نباشد. به منظور رعایت ملاحظات اخلاقی، پس از توضیح اهداف پژوهش برای بیماران، از آنها جهت شرکت در مطالعه اجازه گرفته شد. هم چنین از بیماران گروه آزمون خواسته شد در صورتی که حین انجام تمرینات تنفسی طی تعویض پانسمان دچار ناراحتی شدند، می‌توانند از ادامه تمرینات خودداری کنند و بدین وسیله از نمونه‌های مطالعه خارج گردند. علاوه بر آن مراقبت روتین که عبارت بود از دریافت داروی ضد درد در شروع پانسمان سوختگی بر حسب شدت درد بیمار، برای بیماران هر دو گروه اجرا گردید. هم چنین پس از پایان مداخله و ارزیابی شدت درد هر دو گروه، جهت حفظ اخلاق پژوهش، تمرینات تنفسی به بیماران گروه کنترل نیز آموزش داده شد تا در صورت تمایل در تعویض پانسمان‌های بعدی سوختگی از آن استفاده نمایند.

پس از اطمینان دادن درباره محرمانه ماندن اطلاعات اخذ شده با استفاده از پرونده بیماران و کسب اطلاعات از پرستاران بخش و خود بیماران، اطلاعات مورد نیاز (مشخصات دموگرافیک، درصد سوختگی، شدت درد و دستورات پزشکی) توسط یک شخص آموزش دیده در این زمینه تکمیل گردید. شیوه تکنیک‌های تنفسی و طریقه انجام آن زمانی که بیمار به دور از تنش در حال استراحت خود بود، با توافق بیمار توسط شخص آموزش دیده در این زمینه و به صورت فردی و

نتایج آزمون تی مستقل نشان داد کاهش شدت درد بعد از پانسما در گروه مداخله ( $3/26 \pm 0/56$ ) به طور معناداری بیشتر از گروه کنترل ( $1/1 \pm 0/6$ ) به دست آمد ( $P=0/04$ ). به طوری که در گروه مداخله شدت درد بعد از پانسما به تقریباً نصف شدت درد بدو شروع پانسما کاهش یافته بود در صورتی که در گروه کنترل شدت درد بعد نسبت به بدو شروع پانسما، یک پنجم کاهش یافته بود.

### جدول شماره ۱: مقایسه میانگین شدت درد قبل و بعد از

پانسما در دو گروه مداخله و کنترل با استفاده از آزمون تی زوجی

P	t	میانگین $\pm$ انحراف معیار		شاخص آماری گروه ها
		قبل مطالعه	بعد مطالعه	
0/05	0/342	6/32 $\pm$ 2/02	قبل مطالعه	مداخله
		3/06 $\pm$ 1/46	بعد مطالعه	
0/08	0/281	5/90 $\pm$ 1/98	قبل مطالعه	کنترل
		4/80 $\pm$ 1/38	بعد مطالعه	

### بحث:

یافته های این مطالعه بیانگر این است که کاهش میانگین شدت درد در واحد های مورد پژوهش بعد از انجام پانسما در گروه مداخله بطور معنی داری بیشتر از گروه کنترل بوده است. هم چنین میانگین شدت درد حین پانسما در گروه مداخله در حد خفیف بوده، در حالی که در گروه کنترل در حد متوسط گزارش شده است. این یافته ها نشان می دهد استفاده از تمرینات تنفسی حین تعویض پانسما توانسته است به کاهش درد بیماران کمک نماید. لذا بیماران کمترین شدت درد را در حالت استفاده از تنفس ریتمیک به عنوان مکمل روشهای دارویی ضد درد احساس کردند. یافته های این مطالعه با یافته های مطالعات انجام شده در خصوص تأثیر سایر روشهای غیر دارویی بر شدت درد بیماران همسو می باشد، به طور مثال در مطالعه ای که به بررسی تأثیر برنامه ارتباط درمانی بر شدت درد بیماران

گروه کنترل تنها مراقبت روتین اجرا شد و هیچ گونه مداخله دیگری را طی تعویض پانسما سوختگی دریافت نکردند. پس از انجام پانسما در هر دو گروه، مجدداً شدت درد محل پانسما سوختگی بیمار توسط همان ارزیاب مورد سنجش قرار می گرفت. داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS17 و آزمون های آماری توصیفی، تی مستقل و تی زوجی و کای اسکور مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

### یافته ها:

میانگین سنی بیماران در گروه مداخله  $35/2 \pm 10/02$  و در گروه کنترل  $34/7 \pm 10/04$  سال بود. سابقه اعتیاد به مواد مخدر در گروه مداخله 28٪ و در گروه کنترل 29٪ بود. سطح تحصیلات 40٪ از بیماران گروه مداخله و 42٪ از بیماران گروه کنترل دیپلم بود. در تجزیه و تحلیل آماری با استفاده از آزمون مجذور کای از نظر تمامی متغیرهای ذکر شده و همچنین وضعیت تأهل، وضعیت اقتصادی، درصد سوختگی و دریافت مسکن قبل از پانسما اختلاف معناداری بین گروه ها دیده نشد ( $P > 0/05$ ).

نتایج آزمون نشان داد که بیماران گروه آزمون، 46/3٪ درد خفیف، 23/5٪ درد متوسط، 29/3٪ درد شدید و بیماران گروه کنترل، 29/3٪ درد خفیف، 23/5٪ درد متوسط و 47٪ درد شدید را گزارش کردند. آزمون کولموگروف اسمیرنف نشان داد که داده های مربوط به شدت درد بیماران از توزیع نرمال برخوردار است. جهت مقایسه شدت درد بیماران هر دو گروه در بدو پانسما و بعد از تعویض پانسما از آزمون تی زوج استفاده شد که اگر چه در هر دو گروه شدت درد بعد نسبت به بدو شروع پانسما کاهش یافته است، اما این کاهش صرفاً در گروه مداخله معنی دار بود و در گروه کنترل کاهش معنی داری مشاهده نشد ( $P > 0/05$ ) (جدول شماره ۱). در خصوص مقایسه میانگین اختلاف شدت درد بدو پانسما و بعد از پانسما در دو گروه،

تنفس ریتمیک، تفاوت آماری معنی داری داشته است (۲۹). با توجه به مطالب فوق الذکر، نتایج مطالعه حاضر و مطالعات قبل نشان می دهد که تکنیک تنفس ریتمیک بر طیف وسیعی از درد ها اعم از درد سوختگی، درد زایمان و درد ناشی از تزریقات مختلف مؤثر است.

از آن جایی که طبق مطالعات موجود، نمره بالای درد زمان پانسمان بر تطابق ۱ تا ۲ سال بعد از حادثه بیماران سوختگی مؤثر است، همچنین نمره بالای درد زمان بستری در بیمارستان از شاخص های پیشگویی کننده قوی تری نسبت به اندازه یا وسعت سوختگی و طول مدت بستری در بیمارستان است (۳۰-۳۲) بنابراین می توان گفت استفاده از تمرینات تنفسی توسط بیمار حین انجام پانسمان همراه با روشهای دارویی ضد درد با کاهش قابل توجه شدت درد می تواند از عوارض روانی پس از سوختگی بکاهد.

### نتیجه گیری:

یافته ها پژوهش فوق نشان داد که بیماران علیرغم دریافت داروهای ضددرد حین تعویض پانسمان باز هم درد متوسط تا شدیدی را تجربه می نمایند بنابراین با توجه به یافته های بدست آمده از این مطالعه می توان نتیجه گرفت که استفاده از تکنیک های تنفسی میتواند به عنوان یکی از روشهای غیردارویی و مکمل روشهای دارویی ضددرد جهت کاهش درد ناشی از تعویض پانسمان سوختگی بیماران مؤثر باشد.

### کاربرد یافته های پژوهش در بالین:

بر اساس یافته های پژوهش به پرستاران بخش های سوختگی و اورژانس پیشنهاد می گردد جهت تخفیف درد ناشی از پانسمان سوختگی، علاوه بر استفاده از داروهای ضد درد، بیماران را تشویق به انجام تمرینات تنفسی مکرر طی انجام پانسمان بنمایند.

سوختگی پرداخته است، نیز نتایج نشان داده که ارتباط درمانی باعث کاهش شدت درد بیماران بعد از تعویض پانسمان گردیده است (۲۴). در مطالعه ای دیگر که به بررسی تأثیر آرام سازی فک بر شدت درد پانسمان سوختگی، انجام شده است، نیز نتایج نشان داد که استفاده از روشهای غیر دارویی تسکین درد از جمله آرام سازی فک می تواند باعث کاهش شدت درد پانسمان سوختگی گردد (۲۵). این یافته ها نشان می دهند که تکنیک تنفس عمیق نیز همانند سایر روشهای غیردارویی می تواند در کاهش درد پانسمان سوختگی مؤثر باشد. در پژوهش های قبلی نیز تکنیک تنفس عمیق در کاهش سایر دردها نیز به کار گرفته شده است و نتایج آنها با نتایج پژوهش حاضر هم خوانی دارد. به طور مثال در مطالعه ای که به منظور مقایسه دو روش انحراف فکر با استفاده از موسیقی و تکنیک تنفس منظم بر شدت درد رگ گیری کودکان انجام گرفت، نشان داد که با استفاده از درمان های معمول، شدت درد بیماران متوسط بود اما در روش های استفاده از موسیقی و تکنیک تنفس منظم شدت درد خفیف بود و بیماران درد کمتری نسبت به روش های معمول تجربه کردند (۲۶). در مطالعه دیگری که به منظور بررسی تاثیر به کار گیری الگو های تنفسی و ماساژ بر شدت درد زایمان در زنان نخست زا انجام گرفت، نتایج نشان داد مادرانی که الگو های تنفسی و ماساژ برای آنها در مراحل زایمان به کار برده شد (گروه مداخله) به طور قابل توجهی، شدت درد کمتری نسبت به گروه کنترل داشتند (۲۷). همچنین در مطالعه ای بر مقایسه تاثیر اروماتراپی با اسطخودوس و تکنیک های تنفسی در کاهش درد زایمان، نتایج نشان داد که میانگین اختلاف شدت درد قبل و بعد از مداخله در گروه تکنیک تنفسی تفاوت معنی دار داشته است (۲۸). در بررسی تاثیر تنفس ریتمیک بر شدت درد ناشی از وارد نمودن سوزن های عروقی در بیماران تحت همو دیالیز نیز نتایج نشان داده است که میانگین شدت درد در دو روش معمول و

**تشکر و قدردانی**

کارآزمایی های بالینی ایران به ثبت رسیده است. بدین وسیله از کلیه کسانی که ما را در انجام این تحقیق یاری رساندند تقدیر و تشکر می نمایم.

این مطالعه کارآزمایی بالینی با کد IRCT201307016973N4 در مرکز ثبت

**منابع:**

1. Nikbakht AR. Investigation the effectiveness of Holy Quran sounds on reduction of postoperative pain after abdominal surgery. Daneshvar. 1996; 4(13-14): 31-6.
2. Frrell RB, Ebert's TM, Maccaferry M. Clinical Decision Making & pain. Cancer Nursing. 1991; 14(6): 289-97.
3. Emad B, Atashzadeh FSH, Zohri S, Ezzati J, Moshtag ZE, et al. Nursing Foundations. 1<sup>st</sup> ed. Tehran: Ghazi Jahani Publication; 1995.
4. Taylor C, Lillis C, Lemone P. Fundamentals of Nursing: The Art & Science of Nursing Care, 5<sup>th</sup> ed. Lippincott Williams & Wilkins. Philadelphia. 2005; pp: 1194-206.
5. Wall PD, Melzac R. The pain of Burns. Text book of pain, 2<sup>nd</sup> ed. Churchill: Edinburgh; 1994: 402-8.
6. Kalantari A. The invest tigative efforts on the care & treatment of the patients with burns in the future. Science & Society. 1992; 1(5): 62.
7. Sanchez JLA, Bastida JL, Martinez MM, Moreno JMM, Chamorro JJ. Socio-economic cost and health related quality of life of burn victims in Spain. Burns. 2008; 34: 975-81.
8. ByersJE, Bridges S, Kijek J, Labored P. Burn patients, pain and anxiety experiences. Journal of Burn Care and Rehabilitation. 2001; 22(2): 144-9.
9. Mohammadian-Hafshejani A. Epidemiologic Evaluation of burns and their risk factors in chaharmahal and bakhtiari province, Iran. Journal of Isfahan Medical School. 2012; 30(185): 39-42
10. Klein R. Severe background and procedural burn pain: develop a pain control plan. Drug Ther Perspective. 2002; 17(20): 5-8.
11. Fauerbach JA, Lawrence JW. Coping with the stress of a painfull medical procedure. Behaviour Research and Therapy. 2002; 40(9): 1003-15.
12. Rhonda R, Villarreal C, Walter J, et al. Anxiety: current practices in assessment and treatment of anxiety of burn patients. Burns. 2000; 26(6): 495-52.
13. Blak JM, Hawks JH, Knee AN. Medical surgical nursing. 6<sup>th</sup> ed. USA: Saunders;; 2005.
14. Prensner JD, Yowler CJ, Smith LF, Steele AL, Fratianne RB. Music therapy for assistance with pain and anxiety management in burn treatment. Journal of Burn Care and Rehabilitation. 2001; 22: 83-8.
15. Latarjet J, Choinere M. Pain in burn oatents. Burns. 1995: 21(5): 344-8.
16. Faucher L, Furukawa K. Practice guidelines for the management of pain. Journal of Burn Care and Rehabilitation. 2006; 27(5): 659-68.

17. Frenay M, Faymonville M, Devlieger S, Albert A, Vanderkelen A. Psychological approaches during dressing changes of burned patients: A prospective randomized study comparing hypnosis against stress reducing strategy. *Burns*. 2001; 27: 739-9.
18. Smeltzer SC, Bare BG, Hinkle JL, Cheever KH. *Medical surgical nursing*. 11<sup>th</sup> ed. USA: Williams and Wilkins; 2008.
19. Phipps WJ, Monahan FD, Sands JK, Marek JF, Neighbors M. *Medical surgical nursing*. 7<sup>th</sup> ed. London: Mosby; 2010.
20. Chan EA, Chung JWY, Wong TKS, Lien ASY, Yang JY. Application of virtual reality prototype for pain relief of pediatric burn in Taiwan. *Journal of Clinical Nursing*. 2007; 16: 786-93.
21. Burke KM, Lemone P, Mohn-Brown EL. *Medical surgical nursing care*. USA: Prenticehall; 2003.
22. Mc Mahon SB, Koltzenburg M. *Wall and Melzack textbook of pain*. 5<sup>th</sup> ed. UK: Elsevier; 2006.
23. Good M, Cranston Anderson G, Stanton-Hicks M, Grass J, Makii M. Relaxation and music reduce pain after gynecologic surgery. *Pain Management Nurse*. 2002; 3(2): 61-70.
24. Sadat Manzari Z, Memarian R, Vanaki Z. The effect of implementing therapeutic communication plan on burned patients' pain. *Journal of Zanjan University of Medical Sciences & Health Services*. 2006; 14(54): 10-6.
25. Rafii F, Mohammadi Fakhar F, Jamshidi Orak R, Inanloo M. Effect of jaw relaxation on pain intensity of burn dressing. *Iranian Journal of Critical Care Nursing*. 2010; 3(2): 51-6.
26. Jahanban Esfahlan A, Lotfi M, Zamanzadeh V, Babapoor J. The relationship of pain intensity, psycho-affective and behavioral responses in burned patients. *Nursing & Midwifery Journal*. 2009; 3(13): 20-8.
27. Patterson DR, Tininenko J, Ptacek JT. Pain during hospitalization predicts long- term outcome. *Journal of Burn Care and Rehabilitation*. 27: 719 -26. [Persian]
28. Summer GJ, Puntillo KA, Miaskowski C, Green PG, Levine JD. Burn injury pain: The continuing challenge. *The Journal of Pain*. 2007; 8(7): 533-48.
29. Yaaghoobi M, Fathi M, Mahmoodi SH, et al. Simultaneous effect of rhythmic breathing technique Z and rotation state in to the prone position pain. *Behbood Journal*. 2010; 3(2): 112-7.
30. Jahanban Esfahlan A, Lotfi M, Zamanzadeh V, Babapoor J. The relationship of pain intensity, psycho-affective and behavioral responses in burned patients. *Nursing & Midwifery Journal*. 2009; 3(13): 20-8.
31. Patterson DR, Tininenko J, Ptacek JT. Pain during hospitalization predicts long- term outcome. *Journal of Burn Care and Rehabilitation*. 2006; 27: 719-26.
32. Summer GJ, Puntillo KA, Miaskowski C, Green PG, Levine JD. Burn injury pain: The continuing challenge. *The Journal of Pain*. 2007; 8(7): 533-48.

## **The effects of breathing techniques on pain intensity of burn dressing- A clinical randomized trial**

Lalegani HA, Esmaili SA, Safdari A\*

Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran

Received: 4/May/2013 Accepted: 10/Sep/2013

**Background and aim:** Burn injury is a major problem that which often leads to hospitalization, surgeries, and treatment costly. Burn Pain was one of the strongest and most usually types of pain. Commonly time of dressing change is the time that burned patients are experience pain most. The present study investigated the effects of breathing techniques on pain intensity of dressing in patients during burns.

**Methods:** This study is a randomized clinical trial, which examined the pain in 68 patients referred to the burn unit of Kashani hospital in the period of March 2012 to August 2013 through random sampling in one of Intervention or control groups were examined. The patients in the intervention group (n=34) and control group (n=34) regarding age, burn factor, and the burn percentage were identical.

**Results:** Before the intervention, the mean dressing pain intensity score in intervention group was  $6.32 \pm 2.02$  and in control group was  $5.90 \pm 1.98$ . After the intervention, there were significant difference between the pain intensity after dressing in intervention and control groups ( $p=0.04$ ).

**Conclusion:** According to our findings, it can be concluded that using breathing techniques can be effective in reducing pain intensity during burn dressing.

**Keywords:** Breathing, Pain, Burns, Dressing.

**Cite this article as:** Lalegani HA, Esmaili SA, Safdari A. The effects of breathing techniques on pain intensity of burn dressing- A clinical randomized trial. *Journal of Clinical Nursing and Midwifery*. 2013; 2 (4): 61-68.

---

**\*Corresponding author:**

*Kashani Blvd, Shahrekord Universtiy of Medical Sciences, Shahrekord, Iran,*  
*Tel: 00983813330061, E-mail: lalehgani@skums.ac.ir*