

مداخلات پرستاری در حوزه کاهش درد در بیماران دچار سوختگی: مرور سیستماتیک و فراتحلیل

ربابه خلیلی^۱، علی رحمانی^{۲*}، سجاد پیوسته^۳، مهدی راعی^۴

نوع مقاله:

چکیده

مقاله مروری

زمینه و هدف: اگر چه کنترل درد در بیماران دچار سوختگی در سال‌های اخیر بهبود یافته است، اما همچنان عدم اثربخشی برخی اقدامات درمانی در جهت کاهش درد در این گروه از بیماران به‌عنوان یک موضوع چالش‌انگیز برای کارکنان مراقبت سلامت باقی‌مانده است. این مطالعه مروری با هدف بررسی مداخلات پرستاری در حوزه کاهش درد در بیماران دچار سوختگی انجام گرفته است. روش بررسی: در این مطالعه مروری سیستماتیک و فراتحلیل اطلاعات مربوط از پایگاه‌های اطلاعاتی، PubMed، Science Direct، SID، Irandoc، Cochranlibrary، Scopus با کلمات کلیدی فارسی: مداخلات پرستاری، درد، سوختگی و کلید واژه‌های انگلیسی معادل آن‌ها در بازه زمانی ۲۰۲۰-۲۰۱۰ جستجو شد. جهت افزایش اعتبار و پایایی مطالعه، سه نفر کیفیت مقالات را به‌طور جداگانه مورد ارزیابی قرار دادند و جهت ارزیابی مقالات از معیار جداد استفاده شد.

یافته‌ها: پس از بررسی ۱۸۱ مقاله در پایگاه‌های اطلاعاتی، ۱۹ مقاله مرور نظام‌مند شدند. مداخلات پرستاری انجام یافته در جهت کاهش درد بیماران سوختگی شامل استفاده از تکنیک‌های تنفسی، استفاده از پانسمان‌های جدید، آرام‌سازی عضلانی، موسیقی درمانی، تحریک الکتریکی از طریق پوست (TENS) و مغز، بازی درمانی، آروماتراپی، استفاده از ذکر خدا، ماساژ، تصویرسازی هدایت شده، استفاده از تکنیک حواس‌پرتی، حساسیت‌زدایی با حرکات چشم بود. در ۸ مطالعه فراتحلیل شده، اختلاف میانگین کل کاهش نمره درد برابر (۰/۷۸-۱/۷۸) CI: ۰/۹۵/۹۵٪) برآورد شد.

نتیجه‌گیری: اکثر مداخلات پرستاری باعث کاهش درد سوختگی بیماران شده بودند. روش‌های کاهش درد با قابلیت کاربرد ساده‌تری، همچون آرام‌سازی عضلانی، تصویرسازی هدایت شده و مراقبت معنوی مورد تأکید است.

نویسنده مسئول: علی رحمانی؛ دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله، تهران، ایران

e-mail: Rahmani4143@gmail.com

واژه‌های کلیدی: درد سوختگی، مداخلات پرستاری، مرور سیستماتیک، فراتحلیل

دریافت مقاله: دی ماه ۱۴۰۰ - پذیرش مقاله: اسفند ماه ۱۴۰۰ - انتشار الکترونیک مقاله: ۱۴۰۱/۳/۲۱

مقدمه

درد ناشی از سوختگی، شدیدترین نوع درد حاد است و بیماران این درد را به‌عنوان طاقت‌فرساترین درد تجربه شده در زندگی‌شان

یاد می‌کنند. درد در بیماران دچار سوختگی نه تنها نتیجه آسیب سوختگی می‌باشد، بلکه ناشی از اقدامات درمانی دردناک مانند تعویض پانسمان، دبریدمان زخم، برش جراحی و فیزیوتراپی است؛ اما انتخاب راهکارهای درمانی در جهت کاهش درد در بیماران دچار سوختگی هنوز هم یک مشکل جهانی و چالشی برای کارکنان مراقبت سلامت به

۱- گروه آموزشی پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله، تهران، ایران؛ مرکز تحقیقات علوم رفتاری، مؤسسه سبک زندگی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله، تهران، ایران
۲- گروه آموزشی پرستاری نظامی، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله، تهران، ایران؛ مرکز تحقیقات تروما، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله، تهران، ایران
۳- گروه آموزشی پرستاری نظامی، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله، تهران، ایران
۴- گروه آموزشی آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله، تهران، ایران؛ مرکز تحقیقات بهداشت، مؤسسه سبک زندگی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله، تهران، ایران

شمار می‌آید (۱). به طوری که مراقبت‌های پس از سوختگی، اغلب دردناک‌تر از ترومای اولیه حس می‌شود (۲). درد ناشی از تعویض پانسمان یک مشکل معمول به شمار می‌رود. به‌طور سنتی زخم سوختگی با حمام و شستشوی روزانه و گاهی دو بار در شبانه‌روز و به دنبال آن استعمال کرم‌های آنتی‌باکتریال درمان می‌شود و بیمار باید به‌طور منظم استحمام نموده و در مواجهه با پانسمان‌های دردناک قرار گیرد. پاک نمودن کرم‌های استفاده شده همراه با چسبندگی نخ‌های پانسمان و برداشت گازهای معمولی از روی زخم، منبع اصلی ایجاد درد در طول زمان تعویض پانسمان هستند (۳). روش شایع کنترل درد در بیماران سوخته، شامل استفاده از ضد دردهای مخدر به همراه داروهای ضد اضطراب است، در حالی که مخدرها و بنزودیازپین باعث کاهش ناراحتی ناشی از پانسمان سوختگی می‌شوند ولی چندان مؤثر نیستند (۱). در صورتی که درد ناشی از سوختگی کاهش نیابد، منجر به افسردگی، کاهش کیفیت زندگی، طولانی شدن پاسخ استرس بعد از آسیب سوختگی، مشکلات خواب، اختلالات دفعی، یادگیری و توجه، ناراحتی و نارضایتی بیمار، تأخیر در بهبودی، طولانی شدن زمان بستری در بیمارستان و مشکلاتی حتی در پذیرش درمان می‌شود (۴). بر این اساس، تسکین درد سوختگی باید در اولویت اول تصمیمات مراقبتی قرار بگیرد. پرستاران بزرگ‌ترین گروه از تیم مراقبتی-درمانی سوختگی هستند. بنابراین مراقبت انجام گرفته توسط پرستاران شاغل در واحدهای درمانی پذیرنده بیماران دچار

سوختگی، از اهمیت بالایی برخوردار است؛ چرا که آنان مسئولیت مراقبت و درمان شبانه‌روزی این گروه از بیماران را بر عهده دارند (۵). گروه پرستاری باید هرچه سریع‌تر مراقبت‌های بازتوانی را در حین درمان بیماران دچار سوختگی شروع کرده و مراقبت حیاتی و دلسوزانه‌ای را ارائه دهد، بنابراین توانمندی‌های پرستاران منجر به مراقبت با کیفیت و افزایش احتمال زنده ماندن بیمار و کیفیت مطلوب زندگی در آنان می‌شود (۶). پرستاران در مواجهه با بیماران دچار سوختگی با برخی عوامل چالش خواهند داشت که مهم‌ترین آن‌ها هذیان، درد و رنج، آه و ناله‌های بیماران، عدم همکاری آنان با درمان‌های طرح‌ریزی شده است که باعث می‌شود، مراقبت پرستاری از مددجوی دچار سوختگی پیچیده و دشوار باشد (۷). به همین جهت مداخلات پرستاری در زمینه کاهش درد سوختگی در بیماران مبتلا به آن صورت می‌گیرد که هر کدام از تکنیک‌ها و روش‌های خاصی جهت کاهش درد در بیماران سوختگی بهره می‌برد. اما تاکنون مطالعه‌ای به‌منظور بررسی و مرور مداخلات پرستاری انجام یافته در زمینه کاهش درد در بیماران دچار سوختگی در داخل کشور صورت نگرفته است، با توجه به اهمیت تسکین درد سوختگی در بیماران، این مطالعه مرور نظام‌مند با هدف بررسی انواع مداخلات پرستاری در حوزه کاهش درد در بیماران دچار سوختگی انجام یافته است.

روش بررسی

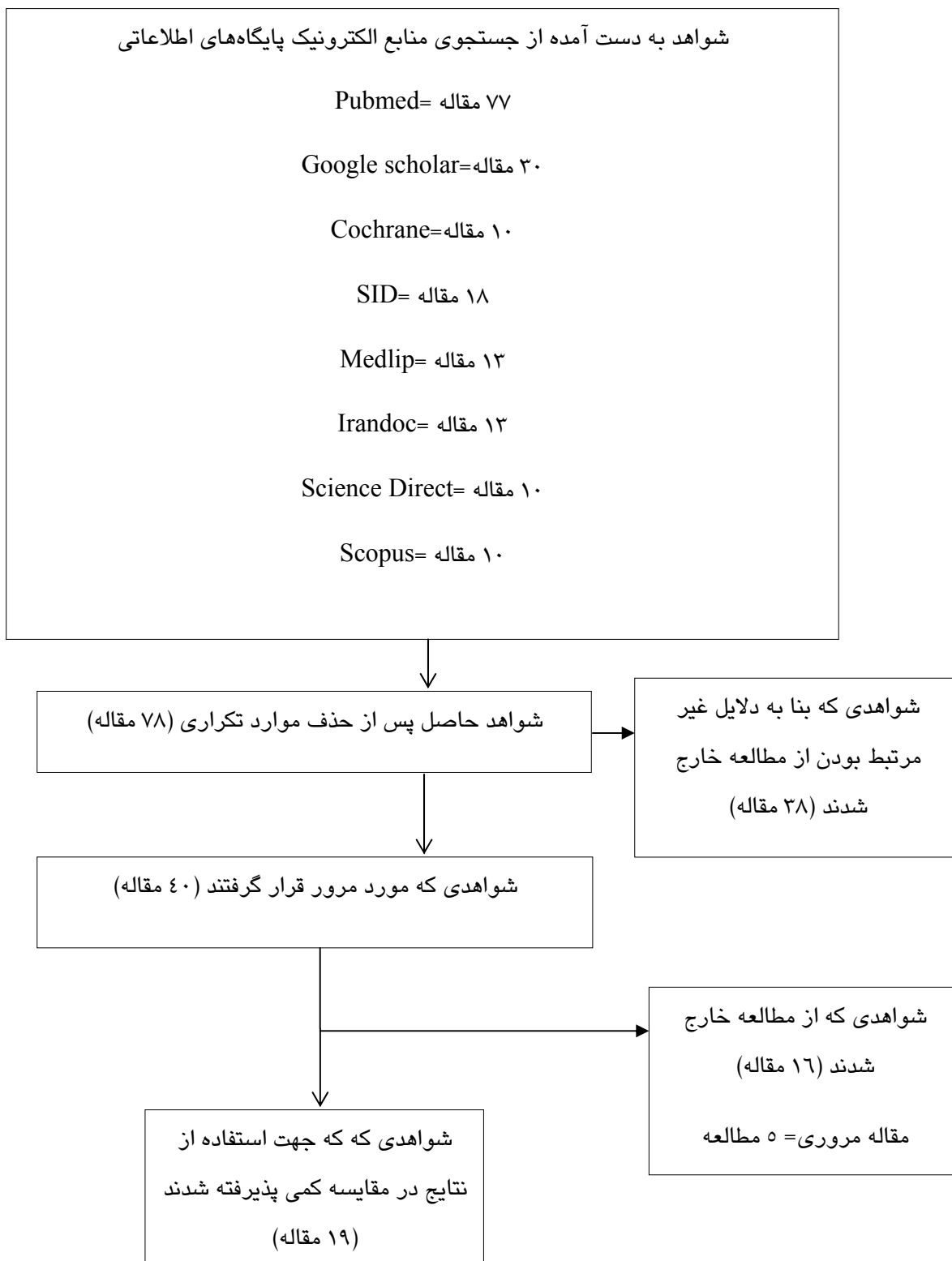
در این مطالعه مروری سیستماتیک و فراتحلیل از تمام مطالعات کارآزمایی‌های بالینی

انجام یافته در مورد انواع مداخلات پرستاری مؤثر بر کاهش درد بیماران دچار سوختگی از سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۰ استفاده شد. روش ارایه مطالب اعم از تعیین مسأله مورد مطالعه، جمع‌آوری، تحلیل و تفسیر یافته‌ها براساس سیستم گزارش‌دهی مطالعات سیستماتیک (PRISMA: Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta Analysis) انجام یافت. با معیار قرار دادن پروتکل بالا، جستجوی مقالات آغاز شد. برای دستیابی به اطلاعات موردنظر از مقالات چاپ شده در مجلات داخلی پایگاه‌های اطلاعاتی مرکز ثبت کارآزمایی‌های بالینی Scopus، Irandoc، Medlip، Goole scholar، SID و مقالات چاپ شده در پایگاه‌های اطلاعاتی Pubmed، Science Direct، Cochrane استفاده شد. به‌منظور به حداکثر رساندن جامعیت جستجو در منابع فارسی، از کلید واژه‌های کلی و عمومی فارسی شامل مداخلات پرستاری، درد، سوختگی، کارآزمایی بالینی آن‌ها در چکیده، عنوان و کلید واژه استفاده شد. بدین منظور از عملگرهای «و» و «یا» استفاده شد. پایگاه‌های الکترونیکی انگلیسی معادل لاتین و MESH کلمات شامل: «Nursing intervention»، «Burns»، «Pain»، «Clinical Terial» و با استفاده از عملگرهای AND و OR به‌صورت ترکیبی جستجو شد. در پایگاه اطلاعاتی Scholar Google کلید واژه‌های موردنظر در قسمت عنوان وارد شد و کل مقالات موجود در پایگاه مورد بررسی قرار گرفت.

معیار ورود مقالات به مطالعه شامل: انجام مطالعه به‌صورت کارآزمایی بالینی و بهبود درد

ناشی از سوختگی بود. مشخصات جمعیت شرکت‌کننده در مطالعه شامل بیمارانی بود که به دلیل سوختگی ناشی از حوادث در بخش سوختگی بیمارستان بستری بودند. پیامدهای مورد بررسی شامل مقایسه میانگین نمره درد قبل و بعد از مداخله، شدت کاهش درد بعد از مداخلات بود. معیارهای خروج از مطالعه شامل مطالعات توصیفی، کیفی، مروری، عدم دسترسی به متن مقالات و عدم شفافیت نحوه انجام مداخلات بود. جهت ارزیابی مقالات از معیار جداد (JADAD) استفاده شد. معیار جداد وجود سوگیری در تصادفی‌سازی، پیگیری بیماران و کورسازی را مورد بررسی قرار می‌دهد که از حداقل ۱ تا بیش از ۳ امتیاز است (۸). براساس این معیار، مقالاتی که نمره ۳ یا بیش‌تر گرفتند، وارد مطالعه شدند. در نهایت ۱۹ مقاله شامل ۱۶ مقاله فارسی و ۳ مقاله خارجی برای بررسی نهایی وارد پژوهش شد (جدول شماره ۱). در ضمن به‌منظور افزایش پایایی و روایی مطالعه سه پژوهشگر به‌طور هم‌زمان به جستجوی مقالات پرداختند و کیفیت مقالات را براساس این معیار به‌طور جداگانه مورد ارزیابی قرار دادند. توافق نهایی بین سه پژوهشگر ارزیاب از طریق ضریب توافق کاپا Kappa بررسی شد. در صورت برابر و یا بالاتر بودن ضریب ۹/۰ ادامه کار محقق شد.

همچنین در بخش دوم مطالعه، فراتحلیل داده‌ها توسط نرم‌افزار STATA نسخه ۱۴ با استفاده از دستور metan انجام یافت و برای بررسی سوگیری در انتشار، از آزمون‌های Begg و Egger و برای بررسی ناهمگنی از شاخص مجذور I یا I² استفاده شد.



شکل ۱- فلوچارت ورود مطالعات به مرور سیستماتیک

یافته‌ها

در نهایت تعداد ۱۹ مقاله متناسب با تمامی معیارها در این مطالعه وارد و مورد بررسی قرار گرفتند (۱۶ مقاله از ایران و ۳ مقاله از سایر نقاط جهان) اطلاعات مربوط به مقالات مورد بررسی در جدول شماره ۱ به صورت خلاصه آورده شده است.

یافته‌های مطالعات انجام یافته نشان داد، مداخلات پرستاری انجام گرفته در جهت کاهش درد بیماران سوختگی شامل تکنیک‌های تنفسی منظم (۳ مطالعه)، استفاده از پانسمن‌های بیولوژیک، سنتتیک و سنتی (۱ مطالعه)، آرام‌سازی فک و آرام‌سازی عضلانی (۲ مطالعه)، موسیقی درمانی (۴ مطالعه)، تحریک الکتریکی از طریق پوست (TENS) و تحریک الکتریکی از طریق مغز (۲ مطالعه)، بازی هدایت شده و بازی چند بعدی (۲ مطالعه)، رایحه درمانی با گل سرخ (۱ مطالعه)، استفاده از ذکر خدا (۱ مطالعه)، ماساژ با روغن اسطوخودوس و بابونه و ماساژ با روغن غیرمعطر (۱ مطالعه)، تصویرسازی هدایت شده (۱ مطالعه)، تکنیک حساسیت‌زدایی با حرکات چشم (۱ مطالعه)، بود. ابزارهای مورد استفاده در بررسی درد در بین بیماران دچار سوختگی شامل: مقیاس دیداری درد (VAS: pain)، مقیاس عددی درد (visual analogue scale)، مقیاس عددی درد در نوزادان و کودکان، مقیاس درد Johnson، مقیاس اضطراب درد رفتاری (BSPA: Behaviour)، مقیاس درد رفتاری در کودکان (FLACC: Faces, Legs)، مقیاس درد (Activity, Cryconsolability Scale).

پرسشنامه درد مک‌گیل (MPQ: McGill Pain Questionnaire) و مقیاس درد Merkel بود.

ذکر خدا (مراقبت معنوی): ذکر و دعا و توجه کامل به خداوند با تمام اعضا و حواس، سبب دوری از اشتغالات فکری می‌شود و بدین طریق باعث رفع نگرانی، تشویش و حس ترس شده و در به وجود آمدن حالتی از آرامش روحی و روانی کمک می‌کند. نتایج مطالعه آوازه و همکاران، در این زمینه با کاهش درد سوختگی در بیماران همراه بود (۹).

تکنیک تنفس عمیق: سبب انحراف فکر و راه‌حلی برای افزایش دریافت اکسیژن در دسترس در این بیماران شده و باعث کاهش پاسخ‌های ذهنی و واکنش‌های رفتاری نسبت به درد می‌شود و بیمار به‌طور ارادی جهت منصرف کردن فکرش از درد تلاش می‌کند و باعث ایجاد حس کنترل بر درد و اضطراب شده و رفتارهای ناشی از درد و اضطراب را کاهش می‌دهد. در مطالعه شگانی و همکاران، بزرگ‌نژاد و همکاران، Park و همکاران، تکنیک تنفس منظم در کاهش درد تعویض پانسمن سوختگی مؤثر بوده است (۱۰-۱۲).

پانسمن‌های بیولوژیک، سنتتیک و سنتی: پانسمن‌های سنتتیک از پلیمرهای صناعی تهیه شده و ویژگی پانسمن‌های ایده‌آل را دارا می‌باشند. پانسمن‌های بیولوژیک براساس وجود کلاژن، فاکتورهای رشد و ... تولید و توسعه پیدا کرده‌اند. پانسمن‌های بیولوژیک شامل، زنو گرفت از خوک و الو گرفت از جسد می‌باشد. پوست جسد مانند اتو گرفت پیوند

می‌شود و بهترین پوشش جهت زخم سوختگی است، اما نهایتاً به وسیله سیستم ایمنی دفع می‌شود که می‌توان مجدداً از پوست جسد یا اتوگرفت استفاده نمود. عموماً سیستم ایمنی بیماران دچار سوختگی شدید، تضعیف شده و به همین دلیل پوشش‌های بیولوژیک تا چند هفته سالم باقی مانده و دفع نمی‌شوند. پانسمان سنتی بعد از استحمام روزانه و شستشوی زخم با نرمال سالین، پمادهای آنتی‌باکتریال شامل مافنائید، سیلورسولفازیدین، نیتروفورازون روی زخم مالیده شده، سپس با گاز ساده پوشانده و پانسمان می‌شوند (۱۳). در مطالعه رسولی و همکاران تأثیر پانسمان سنتتیک بیش‌تر از پانسمان‌های بیولوژیک و سنتی در کاهش درد مؤثر بوده است (۱۳).

موسیقی درمانی: موسیقی درمانی درمان مکملی است که بهبودی و رفاه بیماران را از طریق افزایش آستانه استرس و از بین بردن عواطف منفی، تنظیم فرآیندهای درونی، ایجاد حالت آرامش و افزایش قدرت ایمنی بهبود می‌بخشد. علاوه بر اثرات هیجانی بر انسان، به‌طور ناخودآگاه موجب هماهنگی ریتم‌های مختلف زیستی با موسیقی می‌شود. نتایج مطالعه نادری و همکاران، نجفی قزلبه و همکاران، Tan و همکاران و مطالعه Rohilla و همکاران نشان داد، موسیقی درمانی در کاهش درد هنگام تعویض پانسمان بیماران سوختگی مؤثر بوده است (۱۷-۱۴).

تصور هدایت شده: در تصور هدایت شده همان ناحیه مغز فعال شده در زمان تجربه

واقع، فعال می‌شود؛ یعنی فرد دقیقاً در خود یک جریان فکری ایجاد می‌کند که در آن قادر به دیدن، شنیدن، احساس کردن یا بوییدن آن چیزی است که خود تمایل دارد در آن زمان احساس کند و بتواند آن را در تصور خود مجسم سازد. افراد تشویق می‌شوند تنفس عمیق شکمی و دیافراگمی و سپس رهاسازی عضلات را انجام دهند و مناظری مانند جنگل، ساحل دریا و مکان زیارتی را تصور کرده و به صداهای اطراف و بوها توجه نشان دهند (۱۸). نتایج مطالعه اصغری‌پور و همکاران، نیز نشان‌دهنده کاهش سطح درد بیماران در هنگام تعویض پانسمان سوختگی با تکنیک تصویرسازی هدایت شده بود (۱۹).

بازی درمانی: بازی درمانی درگیر کردن کودک با انواع فعالیت‌هایی است که به او کمک می‌کند توجه خود را به چیزی غیر از روند مراقبتی متمرکز کند. اثربخشی بازی درمانی در جهت کاهش تنش، خشم، تعارض در کودک است. از این جهت کودک می‌تواند احساسات و تبادل نقش‌ها را بیان کند که این مسأله سبب کاهش پیامدهای روانی منفی بستری در بیمارستان در وی می‌شود (۲۰). نتایج مطالعه نوروزی کوشالی و همکاران و موسوی و همکاران، نشان‌دهنده کاهش معنادار درد در هنگام تعویض پانسمان سوختگی کودکان بود (۲۱ و ۲).

ماساژ درمانی و آروماتراپی: ماساژ درمانی و آروماتراپی دو شیوه طب مکمل است که در کاهش درد در ۴ زمینه تأثیر برگردش خون، جریان لنفاوی، اسپاسم عضلانی و ترشح اندروین اعمال اثر دارد. دو شیوه مرسوم و

پرکاربرد آن رایحه درمانی استنشاقی و رایحه درمانی ماساژی است (۲۲). یکی از انواع اسانس‌ها که دارای خاصیت آرام‌بخشی است و زیاد مورد استفاده قرار می‌گیرد، اسانس اسطوخودوس است. از جمله مواد مؤثر موجود در ترکیبات این گیاه دارویی می‌توان لینالول و لینالیل استات را نام برد که لینالول با اثر بر روی گاما آمینوبوتیریک اسید در سیستم عصبی مرکزی به‌عنوان یک آرام‌بخش عمل می‌کند. از سایر روغن‌های رایحه درمانی، روغن معطر بابونه است که تأثیر آرامش بخشی آن در مطالعه عزیززی و همکاران در بیماران دچار سوختگی نشان داده شد (۲۳). در مطالعه رفیعی و همکاران، در روش ماساژ با رایحه درمانی روغن‌های معطر و فرار گیاهی به‌تدریج از طریق پوست بین ۳۰-۱۰ دقیقه جذب شده و اثرات درمانی گیاهی خود از قبیل اثر آرام‌بخشی، ضد دردی، ضد انقباضی و ضد گرفتگی را اعمال می‌کنند (۲۴).

حساسیت‌زدایی با حرکات چشم و پردازش مجدد: نوعی تکنیک روان‌درمانی است که در کمک به افرادی که از ضربه، اضطراب، ترس و خاطره‌های آزار دهنده، استرس بعد از آسیب و دیگر مشکلات عاطفی بسیار رنج می‌برند، بسیار موفقیت‌آمیز بوده است. حساسیت‌زدایی با حرکت چشم و پردازش مجدد روشی است که در آن درمانگر از درمان‌جو می‌خواهد طبق یک برنامه منظم، زمانی که چشمان خود را حرکت می‌دهد، خاطرات ناراحت‌کننده را به یاد آورد. در نتیجه، سطح برانگیختگی کاهش یافته، افکار بار دیگر سازمان‌دهی می‌شود (۲۵).

تحریک الکتریکی از طریق پوست (TENS: Transcutaneous electrical nerve stimulation) و تحریک الکتریکی مغز: در TENS معمولاً جریان الکتریکی با شدت جریان کم از طریق الکترودهایی که روی سطح پوست قرار گرفته‌اند، به بدن منتقل می‌گردد که در سه نوع TENS به‌عنوان روش درمانی استفاده می‌شود. در نوع معمول یا مرسوم با فرکانس تحریکات بالا (۱۵۰-۴۰ هرتز) و شدت جریان پایین (معمولاً ۳۰-۱۰ میلی‌آمپر) به‌کار برده می‌شود. در این روش، تسکین درد معمولاً بلافاصله بعد از روشن شدن دستگاه ایجاد شده و پس از خاموش کردن دستگاه از بین می‌رود (۲۶). نوع آکوپانچر با فرکانس تحریکات پایین (حدود ۱-۱۰ هرتز) و شدت جریان بالا تا حد آستانه سطح تحمل بیمار، معمولاً ۵۰-۲۰ میلی‌آمپر به‌کار می‌رود. استفاده از این روش، اغلب در بیمارانی مورد توجه قرار می‌گیرد که به TENS معمولی جهت تسکین درد پاسخ نمی‌دهند (۲۷). در نوع Burst ۱-۲ دسته پالس‌های تحریکی در ثانیه با فرکانس در حدود ۱۰۰ هرتز و شدت جریان کم به اطراف نواحی دردناک فرستاده می‌شود. این نوع TENS از ایجاد تطابق در سیستم عصبی در هنگام استفاده از تحریکات TENS جلوگیری نموده و سبب مؤثرتر شدن اثر ضددرد آن می‌گردد (۲۶ و ۲۷). در مطالعه سیاوشی و همکاران، در دو گروه آزمون و دارونما به ترتیب از دو نوع Burst و روش مرسوم جهت مداخله استفاده کرده بودند که نتایج مطرح‌کننده کاهش درد معنادار در بیماران گروه آزمون بود (۲۸).

نتایج مطالعه مظلوم و همکاران نیز نشان داد؛ استفاده از روش تحریک الکتریکی مغز در کاهش درد هنگام تعویض پانسمان مؤثر بوده است (۲۹).

آرام‌سازی عضلات بدن و فک: هدف اولیه آن کاهش تنش عضلانی و اضطراب است. آرام‌سازی، نگرانی و درد را از طریق ایجاد احساس اعتماد به نفس و خودکنترلی، کاهش می‌دهد و با کاهش احساسات منفی و احیای امیدواری، به بیماران امکان می‌دهد تا در بهبودی خود مشارکت نمایند. این روش در مطالعه رفیعی و همکاران، در کاهش درد مؤثر نبوده است (۳۰). در حالی که در نتایج مطالعه وروانی فراهانی و همکاران، در کاهش درد بیماران دچار سوختگی مؤثر بوده است (۳۱).

در بخش دوم مطالعه حاضر که شامل فراتحلیل داده‌ها بود، ابتدا ۱۰ مقاله که از نظر متدولوژی یکسان بودند، تحلیل شدند ولی به دلیل ناهمگنی بالا بین مطالعات، نتایج مطالعات

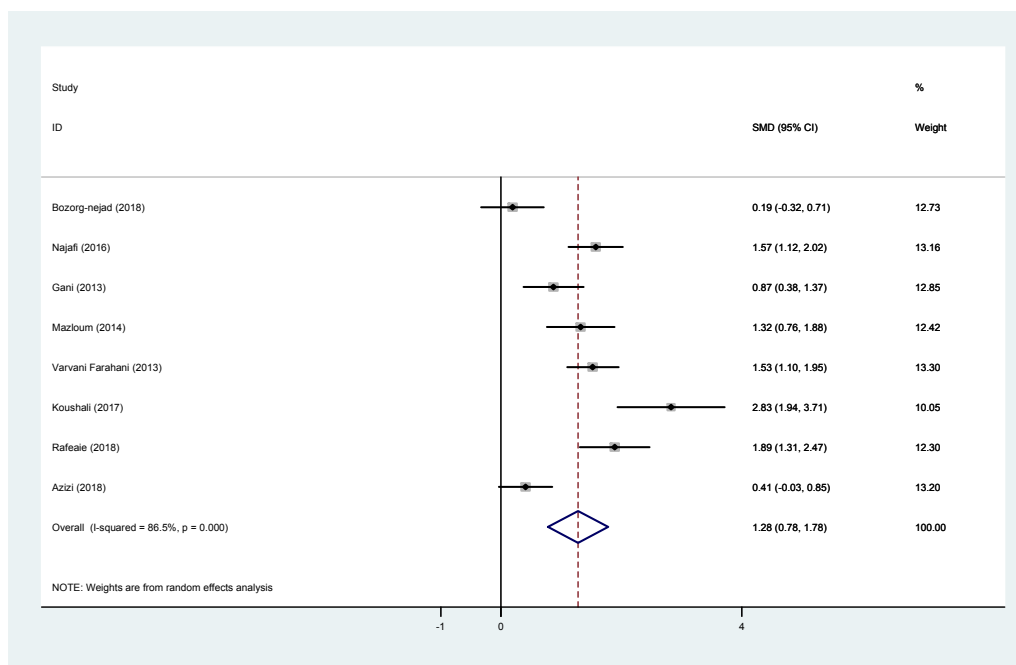
Park و همکاران (۱۲) و سیاوشی و همکاران (۲۸) حذف شد و فراتحلیل در مورد ۸ مطالعه دیگر (۲، ۱۰، ۱۱، ۱۵، ۲۳، ۲۴، ۲۹ و ۳۱) انجام یافت. فراتحلیل با استفاده از روش اثرات تصادفی صورت گرفت و نمودار انباشت ارائه گردید. با توجه به مقدار برآورد شده ۰/۸۶ برای شاخص ناهمگنی I^2 و با توجه به معنادار شدن آن ($p < ۰/۰۰۱$) لذا نتایج به دست آمده از مدل اثرات تصادفی گزارش گردید. همچنین نتایج آزمون‌های Begg ($p = ۰/۲۳$) و Egger ($p = ۰/۲۱$) نشان داد که سوگیری در انتشار وجود ندارد.

اختلاف میانگین کاهش نمره درد استاندارد شده (گروه مداخله نسبت به کنترل) در هر مطالعه و همچنین اختلاف میانگین کاهش نمره درد یک کاسه شده و فاصله اطمینان ۹۵٪ مربوط به آن در بیماران در نمودار شماره ۲ ارائه شده است. اختلاف میانگین کل کاهش نمره درد برابر ($CI: ۰/۷۸-۱/۷۸$) ۹۵٪) ۱/۲۸ به دست آمد.

جدول ۱- خلاصه نتایج مطالعات انجام یافته در مورد تأثیر مداخلات پرستاری، کاهش درد، بیماران دچار سوختگی

نویسنده/سال	عنوان مطالعه	نوع مطالعه	حجم نمونه	نوع ابزار استفاده شده	محتوای مداخله	نتایج	نمره جداد
رفیعی و همکاران (۳۰)	تأثیر آرام‌سازی فک بر شدت درد پانسمان سوختگی	کارآزمایی بالینی تصادفی با گروه کنترل	۱۰۰ بیمار بزرگسال بستری در بخش‌های زنان و مردان مرکز آموزشی - درمانی شهید مطهری تهران (۵۰ نفر در گروه کنترل و ۵۰ نفر در گروه آزمون)	pain visual analogue scale (VAS)	آموزش ۲۰ دقیقه‌ای روش آرام‌سازی فک به گروه آزمون بود.	عدم تأثیر آرام‌سازی فک بر شدت درد پانسمان سوختگی (میانگین نمره شدت درد پانسمان سوختگی در گروه آزمون 4.97 ± 2.4 و در گروه کنترل 4.08 ± 2.6)	۳
Tan و همکاران (۱۶)	اثر بخشی پروتکل‌های موسیقی درمانی برای کاهش درد، اضطراب و سطح تنش عضلات در حین تعویض پانسمان سوختگی	کارآزمایی بالینی تصادفی با گروه کنترل	۱۱۰ بیمار بزرگسال بستری در بیمارستان‌های آمریکا (۵۵ نفر در گروه کنترل و ۵۵ نفر در گروه آزمون)	VAS	استفاده از تکنیک تصویرسازی هدایت شده به همراه موسیقی مورد علاقه بیماران در حین تعویض پانسمان سوختگی	تأثیر تصویرسازی هدایت شده و موسیقی درمانی بر شدت درد پانسمان سوختگی (میانگین نمره شدت درد پانسمان سوختگی در گروه آزمون 3.92 ± 1.1 در گروه کنترل 4.08)	۴
آوازه و همکاران (۹)	بررسی تأثیر ذکر خدا بر درد و اضطراب ناشی از تعویض پانسمان در بیماران دچار سوختگی	نیمه تجربی بدون گروه کنترل	۲۰ بیمار بستری در بخش سوختگی مرکز آموزشی درمانی حضرت آیت اله موسوی زنجانی	مقیاس عددی Beyer	بیان تسبیحات حضرت زهرا، نیم ساعت قبل از ورود به اتاق پانسمان در اتاق خود به مدت ده دقیقه و حین تعویض پانسمان توسط گروه آزمون	تأثیر موفقیت آمیز ذکر در کاهش درد بیماران (میانگین درد پانسمان بدون ذکر $7/8$ و میانگین درد پانسمان با ذکر $5/21$)	۳
رسولی و همکاران (۱۲)	تأثیر پانسمان‌های بیولوژیک، سنتتیک و سنتی بر شدت درد زخم‌های سوختگی کودکان	نیمه تجربی سه گروه با دو گروه آزمون	۹۰ کودک بستری در بخش سوختگی کودکان مرکز آموزشی - درمانی سینا در شهر تبریز (۳۰ نفر در گروه کنترل، ۳۰ نفر در گروه پانسمان سنتتیک، ۳۰ نفر در گروه پانسمان بیولوژیک و ۲۰ نفر در گروه پانسمان سنتی)	Neonatal/ Infant Pain scale Children's Hospital Eastern Ontario Pain Scale	برای بیماران گروه پانسمان سنتتیک جهت انجام دیرید اتولیتیک NU-GEL روی سطح مورد نظر مالیده شده و روی آن پدهای آنتی‌باکتریال ACTISORB قرار داده می‌شد و با باند معمولی باندپیچی شد.	در صبح روز ششم بستری (درد پروسیجرال) $2.5(2)$ در برابر $4.5(2)$ و $5.1(6)$ در گروه تحت درمان با پانسمان سنتتیک پایین‌تر از دو گروه دیگر بود	۴
وردانی فراهانی و همکاران (۳۱)	اثر بخشی آرام‌سازی عضلات بر درد، خارش و علائم حیاتی بیماران مبتلا به سوختگی	نیمه تجربی تصادفی گروه آزمون و کنترل	۱۱۰ بیمار بزرگسال دچار سوختگی بستری در بخش سوختگی بیمارستان اراک (۵۵ نفر گروه کنترل و ۵۵ نفر در گروه آزمون)	VAS	برای گروه آزمون روش آرامش بنسون بیستدقیقه‌ای با پخش همزمان موسیقی آرام‌بخش انجام شد.	میانگین شدت درد در گروه کنترل 0.5 در گروه آزمون 2.2 ، کاهش در گروه آزمون	۳
Park و همکاران (۱۲)	تأثیر تکنیک تنفس ریتدیک بر درد و اضطراب هنگام مراقبت از سوختگی	نیمه تجربی تصادفی گروه آزمون و کنترل	۶۴ بیمار بزرگسال دچار سوختگی بستری در بخش سوختگی کره جنوبی (۲۲ نفر گروه کنترل و ۲۲ نفر در گروه آزمون)	VAS	بیماران گروه مداخله طی انجام پانسمان سوختگی ۵ بار تکنیک تنفس شکمی انجام می‌دادند.	میانگین شدت درد در گروه کنترل $4.0(2)$ ، در گروه آزمون 2.9 ، کاهش در گروه آزمون	۳
شگانی و همکاران (۱۰)	بررسی تأثیر تکنیک‌های تنفسی بر شدت درد پانسمان سوختگی	کارآزمایی بالینی تصادفی با گروه کنترل	۸۸ بیمار مرد مراجعه‌کننده به بخش سوختگی آیت اله کاشانی شهکرد (۳۴ نفر گروه کنترل، ۲۴ نفر گروه آزمون)	VAS	بیماران گروه مداخله ۵ بار تکنیک تنفس تنفسی طی انجام پانسمان سوختگی انجام می‌دادند که به‌طور متوسط ۱۰ دقیقه به طول می‌انجامید.	نمره شدت درد در گروه مداخله به $4.6(16) \pm 1.7$ و در گروه کنترل به $4.8(18) \pm 1.7$ کاهش یافت که این کاهش معنادار بود	۴
نادری و همکاران (۱۴)	تأثیر موسیقی درمانی بر آستانه درد، اضطراب، پاسخ‌های رفتاری درد و پارامترهای همودینامیک در حین تعویض پانسمان در بیماران سوختگی	کارآزمایی بالینی تصادفی در سه گروه موسیقی انتخابی، موسیقی غیرانتخابی و کنترل	۹۰ بیمار مبتلا به سوختگی بیمارستان شهید رجایی قزوین در سه گروه ۳۰ نفر	مقیاس درد عددی Johnson	هیچ موسیقی برای گروه کنترل پخش نشد. موسیقی پخش شده برای گروه غیرمنتخب موسیقی کلاسیک ملایم بود. برای گروه انتخابی، هر موسیقی مورد علاقه مطابق با ترجیحات بیمار پخش می‌شد	میانگین نمره درد در گروه موسیقی انتخابی و غیرانتخابی $1/2$ و $1/3$ و در گروه کنترل $2/5$ بود.	۴
مظلوم و همکاران (۲۹)	تأثیر تحریک الکتریکی مغز با جریان مستقیم بر شدت درد پانسمان سوختگی	کارآزمایی بالینی تصادفی دوگروهی	۶۰ بیمار بستری در بخش مراقبت‌های سوختگی بیمارستان امام رضا مشهد (۳۰ نفر گروه آزمون و ۳۰ نفر گروه کنترل)	VAS	بیماران گروه مداخله تحت ۲۶ دقیقه تحریک الکتریکی قشر حسنی پیکری با شدت جریان یک میلی‌آمپر قرار گرفتند؛ اما در گروه کنترل دستگاه IDCS پس از ۲۶ ثانیه تحریک، خاموش گردید	میانگین نمره درد پس از مداخله کاهش معناداری را در گروه آزمون نشان داد (میانگین نمره درد در گروه آزمون: $2/5$ و در گروه کنترل $3/8$)	۳
مرادی و همکاران (۲۵)	تأثیر روش حساسیت‌زدایی با حرکات چشم و پردازش مجدد در کاهش درد مؤثر بود. (میانگین نمره در گروه آزمون: $4.0/5.0$)	کارآزمایی تصادفی با دو گروه آزمون و کنترل	۶۰ بیمار بستری بیمارستان شهید رجایی قزوین (۳۰ نفر گروه آزمون و ۳۰ نفر گروه کنترل)	مقیاس اضطراب درد مخصوص سوختگی (BSPAS)	جلسه حداکثر ۹۰ دقیقه طول کشید برای تمامی بیماران گروه مداخله دو جلسه درمانی انجام شد.	روش حساسیت‌زدایی با حرکات چشم و پردازش مجدد در کاهش درد مؤثر بود. (میانگین نمره در گروه آزمون: $4.0/5.0$)	۳
سیاوشی و همکاران (۲۸)	بررسی تأثیر تحریک الکتریکی عصب از طریق پوست (TENS) بر شدت درد حین تعویض پانسمان سوختگی	کارآزمایی تصادفی با سه یک گروه آزمون و یک گروه کنترل و یک گروه پلاسبو	۶۰ بیمار دچار سوختگی بستری در بخش سوختگی بیمارستان واسعی سبزوار (کنترل ۲۰ نفر، آزمون ۲۰ نفر و پلاسبو ۲۰ نفر)	VAS	کنترل بدون دریافت TENS، گروه آزمون که High TENS یا TENS با فرکانس HZ100 و گروه پلاسبو که لیدهای دستگاه TENS به موضع مورد نظر متصل و بدون هیچ‌گونه فرکانسی	میانگین درد در روز دوم پس از مراجعه در گروه کنترل 4.5 ± 0.5 ، در گروه آزمون 4.8 ± 0.0 و در گروه پلاسبو 4.6 ± 0.7	۳
نجفی قزلبچه و همکاران (۱۵)	تأثیر مداخله موسیقی بر درد و اضطراب در بیماران سوختگی: کارآزمایی بالینی کنترل شده تصادفی	نیمه تجربی دو گروه کنترل و آزمون	۱۰۰ بیمار بزرگسال بستری در بخش مراقبت‌های سوختگی بیمارستان شهید مطهری تهران (۵۰ نفر در گروه آزمون و ۵۰ نفر گروه کنترل)	VAS	پخش موسیقی مورد علاقه بیمار هنگام تعویض پانسمان در سه روز متوالی	پس از ۳ روز کاهش درد در بیماران گروه آزمون مشاهده شد (میانگین نمره درد در گروه آزمون 3.06 ± 1.7 و در گروه آزمون: 4.1 ± 1.5)	۴
اصغری‌پور و همکاران (۱۹)	ارزیابی اثر تصویرسازی هدایت شده در کاهش اضطراب و درد ناشی از تعویض پانسمان زخم در بیماران سوختگی	کارآزمایی بالینی دو گروه آزمون و کنترل	۴۰ بیمار دچار سوختگی بستری در بیمارستان امام رضا مشهد (۲۰ نفر در گروه آزمون، ۲۰ نفر در گروه کنترل)	McGill Pain Questionnaire (MPQ)	گروه مداخله علاوه بر مراقبت رومره (مصرف دارو و غیره)، در ۸ روز به مدت ۱۵ دقیقه در مورد تکنیک تصویربرداری هدایت شده آموزش دیدند	تصاویر سازی هدایت‌شده در بیماران سوختگی می‌تواند سطح اضطراب و درد را کاهش دهد	۳

۴	میانگین درد بعد از مداخله در گروه آزمون نسبت به گروه کنترل کاهش یافته بود (میانگین نمره درد در گروه آزمون ۲/۸۹±۱ و در گروه کنترل: ۶/۵۶±۱/۵)	مشغول کردن کودکان به انجام بازی‌های رایانه‌ای توسط تیت ۲۰-۴۰ دقیقه قبل از شروع تعویض پانسما	VAS	۴۰ کودک ۷-۱۲ ساله دچار سوختگی بستری در بیمارستان امام موسی کاظم اصفهان (۲۰ نفر گروه آزمون، ۲۰ نفر گروه کنترل)	نیمه تجربی دو گروه کنترل و آزمون	تأثیر برنامه بازی چند بعدی بر شدت درد کودکان در حین تغییر پانسما سوختگی در بخش مراقبت‌های ویژه سوختگی	نوروزی کوشالی و همکاران (۲)
۳	با استفاده از رایحه درمانی استنشاقی اسطوخودوس می‌توان درد بیماران سوختگی را در کوتاه مدت کاهش داد میانگین نمره درد در گروه آزمون: ۲/۴۵±۰/۶ و در گروه کنترل: ۵/۵۱±۱/۵	مداخله شامل استنشاق ۱۰ قطره اسانس اسطوخودوس در گروه آزمون و ۱۰ قطره آب مقطر در گروه پلاسبو، به مدت یک ساعت قبل از پانسما بود	VAS	۱۲۰ بیمار دچار سوختگی بستری در بیمارستان بعثت همدان در سه گروه ۴۰ نفر	کارآزمایی بالینی یک کورسو سه گروه (دو گروه اسطوخودوس، پلاسبو و یک گروه کنترل)	اثربخشی رایحه درمانی استنشاقی با اسانس اسطوخودوس بر شدت درد بیماران سوختگی	عزیزی و همکاران (۲۳)
۴	ماساژ با روغن معطر ترکیبی اسطوخودوس و بابونه موجب کاهش درد زمینهای بیماران مبتلا به سوختگی شده بود (میانگین نمره درد در گروه آزمون: ۱/۴۵±۱/۵ و در گروه کنترل: ۴/۸۹±۲/۷)	گروه ماساژ با روغن‌های معطر اسطوخودوس و بابونه مداخلات در طول یک هفته در سه جلسه، مدت ۲۰ دقیقه گروه دارونما، تحت ماساژ با روغن بچه به مدت ۲۰ دقیقه و گروه کنترل تحت مراقبت‌های روزانه	VAS	۱۰۵ بیمار مبتلا به سوختگی بستری در مرکز آموزشی درمانی شهید مطهری	نیمه تجربی در سه گروه کنترل، ماساژ با دارونما و ماساژ با روغن معطر	تأثیر ماساژ با روغن معطر ترکیبی اسطوخودوس و بابونه بر شدت درد زمینهای بیماران مبتلا به سوختگی	رفیعی و همکاران (۲۴)
۳	کاهش شدت درد بعد از مداخله در گروه آزمون (میانگین نمره درد در گروه آزمون ۲/۴۶±۰/۸ و در گروه کنترل: ۶/۵۷±۲/۰۲)	۱۰ دقیقه قبل از شروع تعویض پانسما پخش موسیقی برنامه کودک یا بازی مورد علاقه کودک بود	VAS	۸۴ کودک زیر ۱۰ سال دچار سوختگی بستری در بیمارستان‌های هند	نیمه تجربی دو گروه کنترل، آزمون	تأثیر موسیقی درمانی بر درد، اضطراب هنگام تغییر پانسما در بیماران دچار سوختگی در هند	Rohilla و همکاران (۱۷)
۳	شدت درد بعد از تنفس ریتیمیک در گروه آزمون کاهش یافته و این کاهش در طی ۲ روز قابل توجه بود (میانگین نمره درد در گروه آزمون ۲/۷۸±۱/۰۷ و در گروه کنترل: ۶/۵۷±۲/۷۸)	از بیماران گروه آزمون خواسته شد که هنگام تعویض پانسما که معمولاً ۱۰ دقیقه طول می‌کشید، تنفس ریتیمیک انجام دهند	VAS	۶۰ بیمار دچار سوختگی بستری در بیمارستان آیت اله موسوی زنجان (۲۰ نفر در هر گروه)	نیمه تجربی دوگروهی، آزمون و کنترل	تأثیر تنفس ریتیمیک بر درد پانسما در بیماران سوختگی	بزرگ‌نژاد و همکاران (۱۱)
۴	بازی هدایت شده به‌طور معناداری درد ناشی از تعویض پانسما را کاهش داده بود (میانگین نمره درد در گروه آزمون: ۶/۱۴±۲/۵۱ و در گروه کنترل: ۶/۱۴±۲/۵۱)	برای گروه آزمون، ابتدا بازی هدایت شده بیرون از اتاق پانسما به مدت ۱۵ دقیقه انجام شد	مقیاس درد رفتاری Merkel (۱۹۹۷)	۷۸ کودک ۳-۶ ساله با سوختگی کمتر از ۲۵٪ بستری در بیمارستان سوختگی شهید مطهری تهران	کارآزمایی بالینی دوگروهی، آزمون و کنترل	اثربخشی بازی هدایت شده بر شدت درد ناشی از تعویض پانسما سوختگی کودکان: کارآزمایی بالینی تصادفی	موسوی و همکاران (۲۱)



نمودار ۲- اختلاف میانگین و بازه اطمینان ۹۵٪ برای کاهش نمره درد استاندارد شده براساس نام خانوادگی نویسندگان اول و سال انجام پژوهش. شکل لوزی اختلاف میانگین کاهش نمره درد یک کاسه شده را برای کل مطالعات نشان می‌دهد

بحث و نتیجه‌گیری

این مطالعه مروری نظام‌مند در مورد ۱۹ مقاله انجام یافت که از این میان، نتایج ۸ مقاله مورد فراتحلیل قرار گرفت. نتایج این مطالعه گویای تأثیر مداخلات پرستاری در کاهش درد بیماران دچار سوختگی در حین تعویض پانسمان است. در واقع در اکثر مطالعات، مداخلات انجام یافته در حیطه پرستاری در کاهش درد حین تعویض پانسمان مؤثر بوده است؛ به‌استثنای مطالعه رفیعی و همکاران، (بررسی تأثیر آرام‌سازی فک در بیماران) که نتوانسته بود در کاهش میزان درد بیماران در هنگام تعویض پانسمان مؤثر باشد (۳۰). در حالی که نتایج مطالعه محمدی فخار و همکاران نشان‌دهنده کاهش معنادار اضطراب درد ناشی از تعویض لباس بیماران دچار سوختگی از بعد از مداخله آرام‌سازی عضلات فک یا jaw muscle relaxation است (۳۲). نتایج مطالعه Lindfors و همکاران، نیز بیانگر کاهش میزان درد عضلانی در بیماران مبتلا به نوعی اختلال عملکرد عضلانی به دنبال مداخله آرام‌سازی فک می‌باشد (۳۳) که با مطالعه رفیعی و همکاران مطابقت ندارد. در مطالعه رفیعی و همکاران، ۷۲٪ افراد گروه آزمون، معتقد بودند که آرام‌سازی فک تاحدی می‌تواند بر کاهش شدت و اضطراب درد مؤثر باشد و ۶۶٪ اظهار کردند تأثیر آرام‌سازی فک بر کاهش دردشان متوسط بوده است (۳۰). در واقع این اعداد نشان می‌دهند که این افراد اعتقاد چندانی به اثربخشی آرام‌سازی فک برای کاهش درد پانسمان نداشته‌اند و این باور در نتایج پژوهش نقش قابل توجهی داشته، به‌طوری که به نظر می‌رسد نگرش بیماران در کاهش درد

سوختگی در نتیجه مداخلات تأثیرگذار است. بنابراین تجارب قبلی بیماران از درد تعویض پانسمان سوختگی، بر چگونگی درک درد پانسمان‌های بعدی نقش پراهمیتی دارد. طول مدت، دفعات تکرار، مشکلات حین انجام پانسمان و تجارب قبلی که بیمار از کارکنان اتاق پانسمان دارد، بر درک درد تأثیرگذار است.

نتایج مطالعه سید رسولی و همکاران (۳۴) نیز نشان‌دهنده عدم تأثیر استفاده از پانسمان بیولوژیک و سنتی به نسبت استفاده از پانسمان‌های سنتتیک در کاهش شدت درد بیماران دچار سوختگی بوده است (۱۳). نتایج مطالعه Opasanon و همکاران (۳۵) و White و Morris (۳۶) غیرهمسو با نتایج مطالعه رسولی و همکاران، نشان‌دهنده تأثیر پانسمان‌های سنتتیک در کاهش درد ناشی از سوختگی در کودکان بوده است.

نتایج مطالعه Parlak Gurol و همکاران همسو با نتایج مطالعه رفیعی و همکاران (۲۴) در بررسی تأثیر ماساژ با روغن‌های معطر بر روی سطح درد، خارش و سطح اضطراب نوجوانان مبتلا به سوختگی نشان داد که ماساژ می‌تواند میزان درد، خارش و اضطراب را کاهش دهد (۳۷). همچنین در مطالعه Jane و همکاران در بررسی تأثیر ماساژ با روغن‌های معطر بر درد، وضعیت روحی، آرام‌سازی و خواب در بیماران با درد متاستاتیک استخوان نشان داد که می‌توان از ماساژ به‌عنوان روشی مناسب در راستای کنترل و مدیریت درد استفاده کرد (۳۸) که با توجه به نتایج می‌توان گفت روغن‌های معطر و فرار گیاهی تدریجاً از طریق پوست بین ۳۰-۱۰ دقیقه جذب شده و اثرات درمانی گیاهی خود را از قبیل اثر

آرام‌بخشی، ضد دردی، ضد انقباضی و ضد گرفتگی اعمال می‌کنند و درک بو از طریق پیاز بویایی منجر به تعدیل نوروترنسمیترهای بویایی در پیاز بو و سیستم لیمبیک و انتقال اطلاعات حسی به مراکز بالا می‌شود (۳۹). ماده معطر با ایجاد تأثیر ثانویه بر عواطف فرد می‌تواند بر رفتار و خلق نیز تأثیر گذاشته و وضعیت‌های عصبی مختلف را متأثر سازد (۲۴) که این مسأله با نتایج پژوهش حاضر مطابقت دارد.

از جمله مداخلات تأثیرگذار در کاهش درد بیماران دچار سوختگی می‌توان به بررسی مداخله تأثیر ذکر خدا بر درد و اضطراب ناشی از تعویض پانسمان در مطالعه آوازه و همکاران اشاره کرد. بسیاری از روان‌شناسان و روان‌پزشکان در نتایج مطالعات خود گزارش کرده‌اند که ذکر و دعا، و توجه کامل به خداوند با تمام اعضا و حواس سبب روی‌گردانی از مشکلات زندگی و اشتغال فکری و از این طریق باعث رفع نگرانی، تشویش و حس ترس شده و به وجود آمدن حالتی از آرامش روانی کمک می‌کند (۹). براین اساس، همسو با نتایج مطالعه آوازه و همکاران نتایج مطالعه حسن‌پور دهکردی و همکاران، در بررسی تأثیر انکار مستحبی بر شدت درد درک شده بیماران تحت عمل جراحی بستری در بیمارستان نشان‌دهنده تأثیر ذکر و دعا در افزایش آستانه درد، ارتقای سطح سازگاری و کاهش درد در بیماران بوده است (۴۰) به نظر می‌رسد، استفاده از روش‌های ذهنی و شناختی نظیر انحراف فکر به‌طور مؤثری سطح درد و اضطراب ناشی از اقدامات تهاجمی دردناک را کاهش می‌دهد.

تنفس منظم یکی از روش‌های مناسب انحراف فکر است که می‌تواند برای دردهای حاد مورد استفاده قرار گیرد. تکنیک تنفس منظم سبب کاهش پاسخ‌های ذهنی و واکنش‌های رفتاری نسبت به درد می‌شود (۴۱). بنا بر مطالب گفته شده، تأثیر تکنیک‌های تنفس منظم در مطالعه الله‌گانی و همکاران (۱۰) و تأثیر مداخله تنفس منظم بر درد ناشی از سوختگی در مطالعه بزرگ‌نژاد و همکاران (۱۱) قابل توجیه است.

براساس دیگر مطالعه بررسی شده در پژوهش حاضر تصویرسازی هدایت شده در کاهش درد بیماران دچار سوختگی مؤثر بوده است (۱۹). نتایج مطالعه فوجی و همکاران، نیز بیانگر تأثیر مداخله تجسم هدایت شده در کاهش اضطراب و درد بیماران تحت عمل آنژیوگرافی قلب بوده است (۴۲) که این نتایج با نتایج مطالعه سعیدی و ابوالقاسمی مطابقت دارد. در تصویرسازی هدایت شده فعالیت بیش‌تر پاراسمپاتیکی که باعث تغییر در پاسخ‌های فیزیولوژیک می‌شود و به دنبال آن بیماران احساس آرامش بیش‌تری کرده و اضطراب آن‌ها کم می‌شود که قطعاً در کاهش درد نیز مؤثر است (۴۳).

در نتایج مطالعه موسوی و همکاران (۲۱)، و نوروزی کوشالی و همکاران (۲)، تأثیر مداخله بازی در کودکان دچار سوختگی در کاهش درد حین تعویض پانسمان مؤثر بوده است. در واقع زمانی که کودکان در فرآیند درمان‌های پزشکی و بیماری خود، درگیر بازی می‌شوند، این فرصت را پیدا می‌کنند تا از منظری فراتر از بیماری، درد و رنج وابسته به

آن شرایط و بیماری خود را در نظر گرفته و فرامی‌گیرند که علی‌رغم همه مشکلات مربوط به بیماری، می‌توانند همچنان از لحظات خود لذت ببرند به همین جهت با انحراف توجه کودکان از درد به بازی، قصه و فعالیت هنری، از شدت درد ادراک شده کاسته خواهد شد (۴۴).

در نتیجه مطالعه نادری و همکاران (۱۴) و نجفی قزلبچه و همکاران (۱۵) موسیقی درمانی توانسته بود در کاهش درد تعویض پانسماں بیماران دچار سوختگی تأثیرگذار باشد. موسیقی از طریق کاهش ضربان قلب و عمیق شدن شدت تنفس و همچنین از طریق ایجاد انحراف فکری سبب کاهش دردهای با منشأ غیرفیزیولوژیک و هیجانی می‌شود. بنابراین کاهش درد در بیماران دچار سوختگی با استفاده از موسیقی درمانی، دور از انتظار نخواهد بود. Standley و Hanser نیز در نتایج مطالعه خود گزارش کردند موسیقی درمانی می‌تواند با کاهش شدت درد، استرس، اضطراب، به کاهش نیاز به مصرف دارو منجر شود (۴۵).

همچنین مداخله تحریکی الکتریکی از طریق مغز در نتایج مطالعه مظلوم و همکاران (۲۹)، تحریک الکتریکی از طریق پوست (TENS) در نتایج مطالعه سیاوشی و همکاران (۲۸)، نشان‌دهنده کاهش میزان درد حین پانسماں سوختگی در بین بیماران بوده است. تحریک الکتریکی مغزی سبب تغییر در تحریک‌پذیری کورتکس می‌شود که سبب تحریک کاتدی کورتکس حسی - سوماتیک شده که می‌تواند در تسکین درد حاد مؤثر باشد. همچنین این تکنیک می‌تواند باعث تغییرات غلظت گلوتامات و گاما آمینوبوتریک اسید در

نواحی تحریکی شده و در کاهش درد مؤثر باشد (۲۹). نتایج مطالعه مروری سیستماتیک Johnson و همکاران در بررسی تحریک الکتریکی عصب از راه پوست (TENS) برای فیبرومیالژیا در بزرگسالان نشان‌دهنده کاهش درد این گروه از بیماران پس از اتمام مداخله بوده است (۴۶). جریان‌های الکتریکی TENS، درد را با مهار گیرنده‌های درد در شاخ خلفی کاهش می‌دهد. همچنین TENS با افزایش سطح اندروفین بتا و مت - انکفالین که ضد دردهای طبیعی بدن نیز محسوب می‌شوند، درد را کنترل می‌کنند (۲۷).

در مطالعه مرادی و همکاران (۲۵)، مداخله حساسیت‌زدایی با حرکات چشم در کاهش درد حین تعویض پانسماں مؤثر بوده است. روش درمانی حساسیت‌زدایی با حرکات چشم و به‌عنوان یک مداخله رفتاری - شناختی می‌باشد که با حرکات چشم و پردازش مجدد، برای پردازش خاطرات تروماتیک بسیار مناسب است، چرا که پردازش این خاطرات ناخوشایند منجر به کاهش یا حذف حس درد می‌شود. خاطرات دردناک عامل اساسی در حفظ و تداوم درد است که اگر با این تکنیک حساسیت‌زدایی شوند، درد بیمار حذف شده یا به میزان قابل توجهی کاهش پیدا می‌کند. نتایج مطالعه بهنام‌مقدم و همکاران در پیگیری ۱۸ ماهه اثربخشی حساسیت‌زدایی با حرکات چشم و پردازش مجدد بر درد عضو خیالی بیماران مبتلا به قطع عضو نشان‌دهنده کاهش معنادار درد بود (۴۷). به‌طور کلی اکثر مداخلات پرستاری مورد مطالعه باعث کاهش درد ناشی از سوختگی در بیماران شده بود.

و روش برتر، مطالعات بیش‌تر و دقیق‌تری را می‌طلبد. در مجموع روش‌های کاهش درد که قابلیت کاربرد ساده‌تری دارند، همچون آرام‌سازی عضلانی، تصویرسازی هدایت شده و مراقبت معنوی مورد تأکید است.

تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان بقیه‌الله اعظم (عج)، مرکز تحقیقات تروما و معاونت پژوهش دانشکده پرستاری دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله که پشتیبانی نگارش مقاله حاضر را به عهده داشته‌اند، کمال تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

از جمله محدودیت مطالعه حاضر این بود که مرور اکثر مطالعات در کشور ایران انجام یافته و به دلیل ناهمگونی متدولوژی مطالعات امکان فراتحلیل برای همه مطالعات وجود نداشت. پیشنهاد می‌شود در مطالعات بعدی دامنه چنین مطالعاتی گسترش یافته و مطالعه گسترده‌تری در این زمینه انجام گیرد.

مطالعه مروری بر کارآزمایی‌های بالینی انجام یافته در ایران و سایر نقاط جهان نشان داد که پراکندگی بسیار زیادی از نظر استفاده از مداخلات با هدف کاهش درد در بین بیماران دچار سوختگی وجود دارد و اگرچه اکثر آن‌ها در جهت دستیابی به این هدف مؤثر بوده‌اند، قضاوت در مورد اثربخشی قطعی این مداخلات

References

- 1 - Girtler R, Gustorff B. Pain management after burn trauma. In: Care AB, Jeschke MG, Kamolz LP, Sjoberg F, Wolf SE. Handbook of burns. 1st ed. Vienna: Springer; 2012. P. 339-340. doi: 10.1007/978-3-7091-0348-7_23.
- 2 - Noruzi Koushali A, Daryabeigi R, Alimohammadi N, Najafi M. The effect of a multi-dimensional play program on children's pain intensity during burn dressing change in burn intensive care units: a clinical trial. Crit Care Nurs J. 2017 Nov; 10(4): e58845. doi: 10.5812/ccn.58845.
- 3 - De Young AC, Kenardy JA, Cobham VE, Kimble R. Prevalence, comorbidity and course of trauma reactions in young burn-injured children. J Child Psychol Psychiatry. 2012 Jan; 53(1): 56-63. doi: 10.1111/j.1469-7610.2011.02431.x.
- 4 - Kassam-Adams N, Palmieri PA, Rork K, Delahanty DL, Kenardy J, Kohser KL, et al. Acute stress symptoms in children: results from an international data archive. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 2012 Aug; 51(8): 812-20. doi: 10.1016/j.jaac.2012.05.013.
- 5 - Gurfinkel R, Palivatkel-Naim M, Gleisinger R, Rosenberg L, Singer AJ. Comparison of purified olive oil and silver sulfadiazine in the treatment of partial thickness porcine burns. Am J Emerg Med. 2012 Jan; 30(1): 79-83. doi: 10.1016/j.ajem.2010.10.003.
- 6 - Rafii F, Haghdoost Oskouie SF, Mohammadi Fakhari F, Zarei M, Haghani H. [Frequency and intensity of nurses' confrontation with intra and extra-organizational factors governing burn centers]. Hayat, Journal of School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences. 2012; 18(2): 11-26. (Persian)
- 7 - Sheini-Jaberi P, Zarea K, Shariati A, Moradi M. [Holistic care as a response to the needs of burn patients: a qualitative content analysis]. Journal of Clinical Nursing and Midwifery. 2014; 3(1): 17-27. (Persian)
- 8 - Jadad AR, Moore RA, Carroll D, Jenkinson C, Reynolds DJ, Gavaghan DJ, et al. Assessing the quality of reports of randomized clinical trials: is blinding necessary? Control Clin Trials. 1996 Feb; 17(1): 1-12. doi: 10.1016/0197-2456(95)00134-4.
- 9 - Avazeh A, Ghorbani F, Vahedian Azimi A, Rabii Siahkali S, Taghi Khodadadi M, Mahdizadeh S. [Evaluation of the effect of reciting the word allah on the pain and anxiety of dressing change in burn patients]. Journal of Quran and Medicine. 2011; 2(1): 43-47. (Persian)
- 10 - Lalegani H, 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. 2014; 2(4): 61-68. (Persian)

- 11 - Bozorg-Nejad M, Azizkhani H, Mohaddes Ardebili F, Mousavi SK, Manafi F, Hosseini AF. The effect of rhythmic breathing on pain of dressing change in patients with burns referred to ayatollah mousavi hospital. *World J Plast Surg.* 2018 Jan; 7(1): 51-57.
- 12 - Park E, Oh H, Kim T. The effects of relaxation breathing on procedural pain and anxiety during burn care. *Burns.* 2013 Sep; 39(6): 1101-6. doi: 10.1016/j.burns.2013.01.006.
- 13 - Rasuli Sh, Lotfi M, Seyedamini B, Zamanzadeh V, Naghili B. [The effects of biological, synthetic and traditional dressing on pain intensity of burn wound in children]. *Iran Journal of Nursing (IJN).* 2013; 26(85): 15-25. (Persian)
- 14 - Naderi F, Aghaei A, Mohammadzadeh M, Nazemi S, Salmani F, Rashvand M. [The effects of music therapy on pain threshold, anxiety, distress response and hemodynamic parameters during dressing changes in burn patients]. *Quarterly of the Horizon of Medical Sciences.* 2014; 20(1): 63-68. (Persian)
- 15 - Najafi Ghezaljeht T, Mohades Ardebili F, Rafii F, Haghani H. The effects of music intervention on background pain and anxiety in burn patients: randomized controlled clinical trial. *J Burn Care Res.* 2016 Jul-Aug; 37(4): 226-34. doi: 10.1097/BCR.0000000000000266.
- 16 - Tan X, Yowler CJ, Super DM, Fratianne RB. The efficacy of music therapy protocols for decreasing pain, anxiety, and muscle tension levels during burn dressing changes: a prospective randomized crossover trial. *J Burn Care Res.* 2010 Jul-Aug; 31(4): 590-7. doi: 10.1097/BCR.0b013e3181e4d71b.
- 17 - Rohilla L, Agnihotri M, Trehan SK, Sharma RK, Ghai S. Effect of music therapy on pain perception, anxiety, and opioid use during dressing change among patients with burns in India: a quasi-experimental, cross-over pilot study. *Ostomy Wound Manage.* 2018 Oct; 64(10): 40-46. doi: 10.25270/owm.2018.10.4046.
- 18 - Beck BD, Hansen AM, Gold C. Coping with work-related stress through guided imagery and music (GIM): randomized controlled trial. *J Music Ther.* 2015 Fall; 52(3): 323-52. doi: 10.1093/jmt/thv011.
- 19 - Asgharipour N, Shariati M, Borhani M. Assessment of guided imagery effect on reducing anxiety and pain associated with wound dressing changes in burn patients. *Iranian Journal of Psychiatry and Behavioral Sciences.* 2017; 11(3): e547. doi: 10.5812/ijpbs.547.
- 20 - Ullan AM, Belver MH, Fernandez E, Lorente F, Badia M, Fernandez B. The effect of a program to promote play to reduce children's post-surgical pain: with plush toys, it hurts less. *Pain Manag Nurs.* 2014 Mar; 15(1): 273-82. doi: 10.1016/j.pmn.2012.10.004.
- 21 - Mosavi A, Asgari Sh, Rahimi Y, Mohammad Ghohli Mezerji N. [The effect of directed medical play on the severity of pain during burn dressing change: clinical randomized trial]. *Avicenna Journal of Nursing and Midwifery Care.* 2019; 27(3): 178-186. doi: 10.30699/ajnmc.27.3.178. (Persian)
- 22 - O'Flaherty LA, van Dijk M, Albertyn R, Millar A, Rode H. Aromatherapy massage seems to enhance relaxation in children with burns: an observational pilot study. *Burns.* 2012 Sep; 38(6): 840-5. doi: 10.1016/j.burns.2012.01.007.
- 23 - Azizi A, Oshvandi Kh, Farhahian M, Lashani A. [The effect of inhalation aromatherapy with lavender essence on pain intensity and anxiety in burn patients: a clinical randomized trial]. *Avicenna Journal of Nursing and Midwifery Care.* 2019; 26(6): 416-427. doi: 10.30699/sjnhmf.26.6.416. (Persian)
- 24 - Rafiei F, Ameri F, Haghani H, Ghobadi A. [Effect of aromatherapy massage with lavender and chamomile oil on the intensity of background pain in burn patients]. *Iran Journal of Nursing (IJN).* 2018; 31(114): 28-37. doi: 10.29252/ijn.31.114.28. (Persian)
- 25 - Moradi M, Chatrooz M, Sarichlu ME, Alipourheidari M. [The effect of eye movement with desensitization and reprocessing on anxiety induced by dressing pain in burn patients]. *Iranian Journal of Psychiatric Nursing.* 2015; 2(4): 80-88. (Persian)
- 26 - Santana LS, Gallo RB, Ferreira CH, Duarte G, Quintana SM, Marcolin AC. Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) reduces pain and postpones the need for pharmacological analgesia during labour: a randomised trial. *J Physiother.* 2016 Jan; 62(1): 29-34. doi: 10.1016/j.jphys.2015.11.002.
- 27 - Gibson W, Wand BM, O'Connell NE. Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) for neuropathic pain in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017 Sep 14; 9(9): CD011976. doi: 10.1002/14651858.CD011976.pub2.

- 28 - Siavoshi M, Tadayonfar M, Khajeh M. [The effect of using TENS (transcutaneous electrical nerve stimulation) in pain controlling while washing and dressing burn injuries]. *Journal of Sabzevar University of Medical Sciences*. 2015; 22(4): 660-667. (Persian)
- 29 - Mazlom SR, Hosseini Amiri M, Tavooosi SH, Manzari ZS. [Effect of direct transcranial current stimulation on pain intensity of burn dressing]. *Evidence Based Care Journal*. 2014; 4(4): 35-46. doi: 10.22038/EBCJ.2014.3656. (Persian)
- 30 - Ralfi 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): 51-56. (Persian)
- 31 - Varvani Farahani P, Hekmatpou D, Shamsi Khani S. Effectiveness of muscle relaxation on pain, pruritus and vital signs of patients with burns. *Journal of Critical Care Nursing*. 2013; 6(2): 87-94.
- 32 - Mohammadi Fakhar F, Ralfi F, Jamshidi Orak R. The effect of jaw relaxation on pain anxiety during burn dressings: randomised clinical trial. *Burns*. 2013 Feb; 39(1): 61-7. doi: 10.1016/j.burns.2012.03.005.
- 33 - Lindfors E, Hedman E, Magnusson T, Ernberg M, Gabre P. Patient experiences of therapeutic jaw exercises in the treatment of masticatory myofascial pain: a qualitative study. *J Oral Facial Pain Headache*. 2017 Winter; 31(1): 46-54. doi: 10.11607/ofph.1623.
- 34 - Seyyed-Rasooli A, Salehi F, Mohammadpoorasl A, Goljaryan S, Seyyedi Z, Thomson B. Comparing the effects of aromatherapy massage and inhalation aromatherapy on anxiety and pain in burn patients: a single-blind randomized clinical trial. *Burns*. 2016 Dec; 42(8): 1774-1780. doi: 10.1016/j.burns.2016.06.014.
- 35 - Opananon S, Muangman P, Namviriyachote N. Clinical effectiveness of alginate silver dressing in outpatient management of partial-thickness burns. *Int Wound J*. 2010 Dec; 7(6): 467-71. doi: 10.1111/j.1742-481X.2010.00718.x.
- 36 - White R, Morris C. Mepitel: a non-adherent wound dressing with Safetac technology. *Br J Nurs*. 2009 Jan 8-21; 18(1): 58-64. doi: 10.12968/bjon.2009.18.1.93582.
- 37 - Parlak Gurol A, Polat S, Akcay MN. Itching, pain, and anxiety levels are reduced with massage therapy in burned adolescents. *J Burn Care Res*. 2010 May-Jun; 31(3): 429-32. doi: 10.1097/BCR.0b013e3181db522c.
- 38 - Jane SW, Chen SL, Wilkie DJ, Lin YC, Foreman SW, Beaton RD, et al. Effects of massage on pain, mood status, relaxation, and sleep in Taiwanese patients with metastatic bone pain: a randomized clinical trial. *Pain*. 2011 Oct; 152(10): 2432-2442. doi: 10.1016/j.pain.2011.06.021.
- 39 - Hall JE. Guyton and hall textbook of medical physiology e-book. 13th ed. Philadelphia: Elsevier Health Sciences; 2015.
- 40 - Hassanpour-Dehkordi A, Khodadadi Kh, Khaledi Far A, Salehi S. [The effect of recommended recitals on the severity of perceived pain in hospitalized patients undergoing surgery: a randomized clinical trial]. *Journal of Shahrekord University of Medical Sciences*. 2015; 16(6): 111-118. (Persian)
- 41 - Park E, Oh H, Kim T. The effects of relaxation breathing on procedural pain and anxiety during burn care. *Burns*. 2013 Sep; 39(6): 1101-6. doi: 10.1016/j.burns.2013.01.006.
- 42 - Foji S, Tadayonfar MA, Rakhshani MH, Mohsenpour M. [Effects of guided imagery on pain and anxiety in patients undergoing coronary angiography]. *Complementary Medicine Journal, Arak University of Medical Sciences*. 2014; 4(2): 798-808. (Persian)
- 43 - Saedi S, Abolghasemi Sh. [The effect of guided imagery and relaxation therapy on allaying the headache and headache- caused disability in women with migraine]. *Journal of Woman and Culture*. 2012; 3(10): 39-52. (Persian)
- 44 - Germann JN, Leonard D, Stuenzi TJ, Pop RB, Stewart SM, Leavey PJ. Hoping is coping: a guiding theoretical framework for promoting coping and adjustment following pediatric cancer diagnosis. *J Pediatr Psychol*. 2015 Oct; 40(9): 846-55. doi: 10.1093/jpepsy/jsv027.
- 45 - Standley JM, Hanser SB. Music therapy research and applications in pediatric oncology treatment. *J Pediatr Oncol Nurs*. 1995 Jan; 12(1): 3-8. doi: 10.1177/104345429501200103.
- 46 - Johnson MI, Claydon LS, Herbison GP, Jones G, Paley CA. Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) for fibromyalgia in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017 Oct 9; 10(10): CD012172. doi: 10.1002/14651858.CD012172.pub2.
- 47 - Behnammoghadam M, Behnammoghadam A, Maredpour A, Rastian ML, Rostaminejad A, Abdi N. [The efficacy of eye movement desensitization and reprocessing on phantom limb pain in patients with amputation: 18 months' follow up]. *Journal of Anesthesiology and Pain*. 2014; 5(2): 48-54. (Persian)

Nursing interventions in the field of pain reduction in burn patients: A systematic review and meta-analysis

Robabe Khalili¹, Ali Rahmani^{2*}, Sajjad Peyvasteh³, Mehdi Raei⁴

Article type: Review Article

Received: Jan. 2022
Accepted: Mar. 2022
e-Published: 11 Jun. 2022

Corresponding author:
Ali Rahmani
e-mail:
Rahmani4143@gmail.
com

Abstract

Background & Aim: Although pain control in patients with burns has improved over recent years, the ineffectiveness of some treatments to reduce pain in this group of patients remains a challenging issue for health care professionals. This systematic review was conducted to investigate nursing interventions in the field of pain relief in burn patients.

Methods & Materials: In this systematic review and meta-analysis, relevant information was searched from databases PubMed, Science Direct, Scopus, Irandoc, SID, and Cochrane library with keywords nursing interventions, pain, burns and their equivalent Persian keywords in the period 2010-2020. To increase the validity and reliability of the study, three people evaluated the quality of the articles separately and Jedad criterion was used to evaluate the articles.

Results: After assessing 181 articles on the databases, 19 articles were systematically reviewed. Nursing interventions to reduce pain in burn patients included using breathing techniques, new dressings, muscle relaxation, music therapy, transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS), electrical brain stimulation, play therapy, aromatherapy, use of Zekr Allah, massage, guided imagery, distraction techniques, and eye movement desensitization. In eight meta-analyses, total mean differences of pain relief score were estimated 1.28 (0.95% CI: 0.78-1.78).

Conclusion: Most nursing interventions reduced pain in burn patients. Easier-to-use pain relief techniques such as muscle relaxation, guided imagery, and spiritual care are emphasized.

Key words: burning pain, nursing interventions, systematic review, meta-analysis

Please cite this article as:

Khalili R, Rahmani A, Peyvasteh S, Raei M. [Nursing interventions in the field of pain reduction in burn patients: A systematic review and meta-analysis]. *Hayat, Journal of School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences.* 2022; 28(1): 85-101. (Persian)

1 - Dept. of Medical Surgical Nursing, School of Nursing, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran; Behavioral Sciences Research Center, Life Style Institute, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2 - Dept. of Military Nursing, School of Nursing, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran; Trauma Research Center, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

3 - Dept. of Military Nursing, School of Nursing, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

4 - Dept. of Biostatistics, School of Health, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran; Health Research Center, Life Style Institute, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

