



انجمن علمی پرستاری ایران

فصلنامه پرستاری داخلی و جراحی



دوره ۵، شماره ۱، بهار ۱۳۹۵

آدرس سایت مجله: <http://www.ijmsn.ir>

صاحب امتیاز: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی زاهدان، دانشکده پرستاری و مامایی

دارای رتبه علمی پژوهشی از یکصد و دهمین جلسه کمیسیون نشریات علوم پزشکی کشور به شماره ۱۰۰/۵۰۷ مورخ ۹۲/۳/۲۷

شماره استاندارد بین المللی نشریه: ۲۳۲۲-۱۷۸۸
شماره شاپا الکترونیکی: ۲۳۲۲-۴۱۶۹
شماره مجوز ارشاد اسلامی: ۹۰/۷/۲۴، ۱۹۹۱/۹۰
مدیر مسئول و سردبیر: دکتر علی نویدیان
مدیر اجرایی: فتیحه کرمان ساروی

ویراستار علمی و ادبی: فرشته نجفی
ویراستار انگلیسی: دکتر فریبا یعقوبی نیا
کارشناس مجله: تکتیم کیانیان
کارشناس اجرایی و مدیر پایگاه: مهدیه رضایی

اسامی هیئت تحریریه (به ترتیب حروف الفبا)

دکتر فضل الله احمدی: استاد پرستاری دانشگاه تربیت مدرس تهران
دکتر حسین انصاری: استادیار اپیدمیولوژی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان
دکتر مریم رسولی: دانشیار پرستاری دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران
دکتر علی زرغام: دانشیار پرستاری دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
دکتر عباس عبادی: دانشیار پرستاری دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله تهران
دکتر عباس عباس زاده: استاد پرستاری دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران
دکتر مسعود فلاحي خشکناپ: دانشیار پرستاری دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی تهران

دکتر کرمان ساروی: استادیار پرستاری دانشگاه علوم پزشکی زاهدان
دکتر نگین مسعودی علوی: استاد پرستاری دانشگاه علوم پزشکی کاشان
دکتر زهرا مودی: استادیار مامایی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان
دکتر رضا نگارنده: استاد پرستاری دانشگاه علوم پزشکی تهران
دکتر علی نویدیان: دانشیار مشاوره خانواده دانشگاه علوم پزشکی زاهدان
دکتر فریبا یعقوبی نیا: استادیار پرستاری دانشگاه علوم پزشکی زاهدان
دکتر فریده یغمایی: دانشیار پرستاری دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان

اسامی داوران این شماره (به ترتیب حروف الفبا)

دکتر حسین انصاری، حمیدرضا بهنام وشانی، مهلقا دهقان، دکتر مریم رسولی، دکتر نسرين رضائی، دکتر مژگان رهنما، دکتر سکینه سبزواری، محمدرضا شیخی، دکتر رضا ضیغمی، دکتر فرشته قلجایی، ناصر کاظمی، تکتیم کیانیان، محدثه محسن پور، سولماز موسوی، دکتر فریبا یعقوبی نیا

حیطه تخصصی: پرستاری

حمایت علمی و تامین اعتبارات مالی مجله: معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی زاهدان، با همکاری انجمن علمی پرستاری ایران
استفاده از مطالب نشریه با ذکر منابع بلامانع می باشد.

این مجله در پایگاه های اینترنتی زیر نمایه می گردد:

CINAHL, ISC, Iran Medex, Magiran, SID, Google Scholar

آدرس: زاهدان، میدان مشاهیر، دانشکده پرستاری و مامایی زاهدان، کدپستی: ۹۸۱۶۹۱۳۳۹۶

Email: ijmsn@zaums.ac.ir

نمبر: ۰۵۴-۳۳۴۴۲۴۸۱

تلفن: ۰۵۴-۳۳۴۳۸۴۷۳

تأثیر سرمادرمانی بر شدت درد توراکس بیماران تحت عمل جراحی پیوند عروق کرونر

زهرا پیشکار مفرد^۱، علی نویدبان^۲، چنگیز آزادی احمد آبادی^۳، الهام علی احمدی^۴

۱. مربی، گروه داخلی جراحی، مرکز تحقیقات پرستاری جامعه، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران

۲. دانشیار، گروه روان‌پرستاری، مرکز تحقیقات سلامت بارداری، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران

۳. استادیار، گروه قلب و عروق، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران

۴. دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران

مقاله پژوهشی

فصلنامه پرستاری داخلی - جراحی، سال پنجم، شماره ۱، بهار ۱۳۹۵، صفحات ۳۱-۲۵

چکیده

زمینه و هدف: پس از عمل جراحی قلب باز با توجه به برش اجزای آناتومیک دیواره سینه، بیماران دردهای شدیدی را تجربه می‌کنند. با توجه به اینکه سرمادرمانی یکی از ساده‌ترین و ارزان‌ترین روش‌های غیردارویی تسکین درد است؛ مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر سرمادرمانی بر شدت درد توراکس بیماران تحت عمل جراحی پیوند عروق کرونر انجام شد.

مواد و روش‌ها: کارآزمایی بالینی حاضر بر روی ۵۰ بیمار تحت عمل جراحی پیوند عروق کرونر در یکی از بیمارستان‌های آموزشی شهر زاهدان در سال ۱۳۹۴ انجام شد. بیماران به روش در دسترس انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه ۲۵ نفره مداخله و کنترل قرار گرفتند. ابتدا درد بیماران در هر دو گروه پس از سه سیکل تنفس عمیق و سرفه با استفاده از ابزار دیداری سنجش درد اندازه‌گیری شد. سپس گروه مداخله به مدت ۲۰ دقیقه به‌طور متناوب با فواصل هر ۵ دقیقه از کیسه‌ی یخ بر روی پانسمان خود استفاده کردند. پس از آن به مدت ۱۵ دقیقه هر دو گروه تحت حمایت عاطفی قرار گرفته و مجدداً نمره درد آن‌ها مورد ارزیابی قرار گرفت. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون‌های آماری کای دو، تی مستقل، تی زوج و آزمون کوواریانس تحت نرم‌افزار آماری SPSS ۲۱ انجام گردید.

یافته‌ها: میانگین نمرات درد قبل از مداخله، در گروه‌های مداخله و کنترل به ترتیب $13/45 \pm 6/16$ و $58/60 \pm 14/42$ بود که بعد از سرمادرمانی در گروه مداخله به $15/25 \pm 45/16$ و در گروه کنترل به $58/60 \pm 14/40$ تغییر یافت ($P < 0/001$).

نتیجه‌گیری: استفاده از سرمادرمانی می‌تواند به کاهش شدت درد ناشی از سرفه و تنفس عمیق در بیماران تحت عمل جراحی پیوند عروق کرونر منجر گردد. این روش می‌تواند به‌عنوان یک روش غیردارویی به منظور کاهش درد بیماران مورد استفاده قرار گیرد.

کلیدواژه‌ها: جراحی پیوند عروق کرونر، درد، سرمادرمانی

نویسنده مسوول:

الهام علی احمدی
دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

پست الکترونیک:
ealiahmad114@gmail.com

تاریخ دریافت: ۹۴/۱۲/۲۴

تاریخ پذیرش: ۹۵/۰۲/۱۵

مقدمه

برداشتن آنژین قلبی و مرگ و میر ناشی از این بیماری محسوب می‌گردد. سالیانه بیش از ۸ میلیون جراحی قلب باز در دنیا و حدود ۴۰ هزار عمل جراحی در ایران انجام می‌شود که حدود ۵۰ تا ۶۰ درصد آن‌ها به پیوند عروق کرونر اختصاص دارند.^۴

بی‌تردید جراحی‌های قلب به لحاظ ماهیت دشوار، عوارض بالقوه‌ای را هم به دنبال دارند.^۶ یکی از عوارض شایع بعد از عمل جراحی پیوند عروق کرونر، درد است که بیماران را در نواحی برش استرنوم (استخوان جناغ سینه)، نواحی پیوند، برش‌های بافتی داخلی محل کاتتر، لوله فکسه سینه و انقباضات بافتی تجربه می‌کند.^۷ درد ناحیه استرنوم یکی از مشکلات چشم‌گیر

بیماری‌های عروق کرونر علت اصلی مرگ و از کارافتادگی زودرس در جوامع توسعه یافته هستند و تخمین زده می‌شود تا سال ۲۰۲۰ بیماری‌های قلبی ناشی از بیماری عروق کرونر، در صدر تمام بیماری‌ها در سراسر جهان قرار گیرند.^۱

یکی از مداخلات در دسترس برای درمان بیماری عروق کرونر قلب، عمل جراحی پیوند عروق کرونر، CABG (Coronary Artery Bypass Graft) می‌باشد که شایع‌ترین عمل جراحی قلب باز است.^۲ این روش حدود ۴۰ سال است که در جهان پزشکی انجام می‌شود^۳ و یکی از ارزشمندترین، موثرترین و البته آخرین گزینه برای کم کردن و از میان

با توجه به اهمیت کاهش عوارض پس از جراحی قلب و اینکه در حال حاضر تسکین درد بیماران با دارو است، که علاوه بر هزینه‌بر بودن آن می‌تواند باعث پیدایش عوارض احتمالی، کنترل ناکافی درد و خاطرات تلخ بیماران بعد از عمل جراحی گردد؛ لذا استفاده از درمان‌های موضعی غیردارویی، می‌تواند به‌عنوان درمان کمکی در تسکین درد و ناراحتی بیمار نتایج بهتری داشته باشند. کاربرد سرما در تسکین درد برش جراحی و سایر آسیب‌های بافتی به کرات استفاده شده است؛^{۲۰، ۲۱} اما اکثر مطالعات مشابه با متدولوژی متفاوت (بدون گروه کنترل) انجام شده‌اند و از طرفی درد پاسخی وابسته به مسائل شخصی، روانی، اجتماعی و کاملاً فردی است؛ لذا مطالعه‌ی حاضر با هدف تعیین تاثیر سرمادرمانی بر شدت درد توراکس بیماران تحت عمل جراحی پیوند عروق کرونر انجام شد.

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر به‌صورت کارآزمایی بالینی انجام شد. جامعه پژوهش را کلیه‌ی بیماران تحت عمل جراحی پیوند عروق کرونر در یکی از بیمارستان‌های آموزشی شهر زاهدان در سال ۱۳۹۴ تشکیل دادند. حجم نمونه با توجه به مطالعه مشابه^{۲۲} و فرمول حجم نمونه $\mu_1 = 2/3$ ، $\mu_2 = 0/4$ ، $\sigma_1 = 1/45$ ، $\sigma_2 = 2/44$ ، $Z_{1-\alpha/2} = 1/96$ ، $Z_{1-\beta} = 1/28$ ، $1-\beta = 0/8$ ، $\alpha = 0/05$ ، ۲۳ نفر در هر گروه محاسبه گردید. در نهایت با در نظر گرفتن احتمال ریزش، ۲۵ نفر برای هر گروه و در مجموع ۵۰ نفر تعیین شد. بیماران با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند و با استفاده از روش تخصیص تصادفی در دو گروه ۲۵ نفره مداخله و کنترل قرار گرفتند. جهت تخصیص تصادفی گروه‌ها از روش تصادفی ساده استفاده گردید. بدین صورت که پژوهشگر یک کارت را از کارت‌هایی که روی آن مداخله و کنترل نوشته شده بود و در پاکتی قرار داشت، به‌طور تصادفی انتخاب نموده و بر اساس گروه درج شده بر روی کارت، بیمار در یکی از دو گروه قرار می‌گرفت.

معیارهای ورود به مطالعه شامل دارا بودن سن ۳۵ تا ۷۵ سال، اورژانسی نبودن جراحی، نداشتن مشکل بینایی جهت استفاده از ابزار سنجش درد، عدم استفاده از داروهای خواب‌آور، بنزودیازپین، آرام‌بخش، مواد مخدر و الکل (بنا به گزارش بیمار)، کسب حداقل نمره درد ۴۰ از ابزار سنجش دیداری درد، عدم ابتلا به دیابت یا سابقه‌ی ابتلا به دیابت کمتر از ۵ سال، اولین تجربه جراحی روی قفسه سینه، عدم ابتلا به بیماری‌های مزمن تنفسی، استفاده از پیوند ورید صافن و شریان پستانی و کسر تخلیه‌ای بیشتر از ۴۰ درصد بود. معیارهای خروج از مطالعه شامل درد شدید توام با بی‌قراری، جایگذاری مجدد لوله قفسه سینه در زمان جمع‌آوری اطلاعات، ابتلاء به عوارض بعد از عمل مانند عفونت، خونریزی، دیس ریتمی‌های کنترل نشده، باز شدن زخم جراحی و مواجهه با استرس حاد و شدید عاطفی در طول مطالعه بود.

ابزار جمع‌آوری داده‌ها در این مطالعه را فرم ثبت ویژگی‌های فردی و ابزار دیداری سنجش درد تشکیل دادند. فرم ویژگی‌های فردی شامل

این بیماران است و تخمین زده می‌شود ۵۰ تا ۷۰ درصد بیماران، درد متوسط تا شدیدی را به‌صورت مبهم، تیز و خسته‌کننده تجربه می‌کنند.^۸ این درد حاد از ساعات نخست بعد از جراحی شروع شده و در صورت کنترل نامناسب، می‌تواند فرد را مستعد دردهای مزمنی نماید که ۶ ماه تا یک سال پایدار باقی می‌ماند.^۹

بیماران درد را به‌دنبال تغییر پوزیشن، سرفه، تنفس عمیق، استفاده از اسپرومتری و تحرک در تخت تجربه می‌کنند.^{۱۰} بیمارانی که سرفه و تنفس عمیق را به‌علت درد، تغییرات جدار قفسه سینه و دیافراگم به اندازه کافی انجام نمی‌دهند، در معرض افزایش خطر اتساع ناکافی ریه، احتیاس ترشحات، کاهش حجم‌های ریوی و عدم تحرک کافی قرار می‌گیرند.^{۱۱} کنترل درد موجب بهبود کیفیت تنفس، افزایش توانایی سرفه کردن و تحرک بیمار می‌شود و به این ترتیب میزان عوارض بعد از عمل کاهش می‌یابد. لذا کاهش درد بعد از جراحی‌های انجام شده بر روی توراکس به دلایل متعدد حائز اهمیت است و درمان و کنترل درد، مهم‌ترین مراقبت بعد از عمل جراحی به حساب می‌آید.^{۱۲}

امروزه به‌منظور کاهش یا کنترل مناسب درد، روش‌های گوناگونی مورد استفاده قرار می‌گیرند^{۱۳} که در دو دسته دارویی (داروهای مسکن مخدر و غیرمخدر) و غیردارویی (روش‌های بی‌حسی موضعی و روش طب مکمل) طبقه‌بندی می‌شوند.^{۱۴} روش‌های دارویی اثرات جانبی زیادی بر جسم و روان بیماران دارند. مسکن‌ها علاوه بر خطر وابستگی دارویی، باعث افت فشار خون، تضعیف اعمال حیاتی، خواب‌آلودگی، تهوع و استفراغ و در برخی موارد شوک می‌شوند و می‌توانند هزینه زیادی را بر سیستم بهداشتی - درمانی تحمیل کنند. بنابراین تا زمانی که راه‌های ساده‌تر، مقرون به صرفه‌تر و سالم‌تر برای تسکین درد در دسترس باشد، پذیرش این عوارض و هزینه منطقی نیست.^{۱۵} یکی از این روش‌های ساده، سرمادرمانی موضعی است که به‌طور موثری در جراحی‌های ارتوپدی و پزشکی ورزشی مورد استفاده قرار گرفته و عارضه جانبی کمی دارد.^{۱۶}

سرمادرمانی از جمله درمان‌های موضعی بسیار قدیمی است که در تسکین التهاب و صدمات بافت نرم و بهبود زخم مؤثر است و جزء ساده‌ترین اشکال درمانی است که از زمان بقراط برای کاهش عوارض ناشی از آسیب‌ها مورد استفاده قرار گرفته و با اثر خنک‌کنندگی بر بافت‌های سطحی و داخل عضلانی باعث تغییرات فیزیولوژیکی نظیر انقباض عروقی، کاهش متابولیسم، گرفتگی عضلانی، التهاب و حس درد می‌شود.^{۱۷، ۱۸} مطالعات نیز نشان داده‌اند کاربرد سرمای موضعی دارای خواص ضد درد در مدیریت درد بعد از عمل جراحی است؛ به‌طوری که باعث کنترل درد و افزایش آستانه تحمل درد می‌شود.^{۱۹}

در مطالعات کارآزمایی بالینی که توسط Challier و همکاران (۲۰۱۰) و خلخالی و همکاران (۲۰۱۴) بر روی بیماران تحت عمل جراحی قلب با کمپرس سرد انجام شد، بیماران کاهش درد در ناحیه توراکس به‌دنبال سرفه و تنفس عمیق را گزارش کردند.^{۲۰، ۲۱}

روی ناحیه پانسمان استرنوم که از دو لایه گاز و چسب تشکیل شده بود، قرار گرفت.

در مرحله حمایتی پژوهشگر به مدت ۱۵ دقیقه در کنار بیمار مانده و با گوش دادن به بیمار و پاسخ به سوالات، از او حمایت عاطفی به عمل آورد. سپس دومین ارزیابی درد بیمار یا به عبارتی پس از آزمون، مشابه مرحله قبل با مقیاس VAS به دنبال سه سیکل تنفس عمیق و انجام سرفه توسط همان پرستار اندازه‌گیری شد.

گروه کنترل تنها مراقبت‌های روتین بخش را دریافت کردند و محیطی مشابه گروه مداخله برای آن‌ها فراهم شد. جهت اندازه‌گیری درد بیماران در گروه کنترل، از همراهان بیماران خواسته شد تا به مدت ۲۰ دقیقه اتاق را ترک نکنند و بیماران تشویق به استراحت در تخت شدند. سپس همانند گروه مداخله بررسی میزان درد در مرحله مقدماتی (قبل از استراحت) و ۱۵ دقیقه بعد از استراحت انجام شد.

در این پژوهش موارد اخلاقی شامل اخذ مجوز از دانشگاه و کمیته اخلاق، توضیح مراحل انجام کار به بیماران و اخذ رضایت‌نامه‌ی کتبی از آنان، محرمانه ماندن اطلاعات گردآوری شده، توجیه بیماران در رابطه با اختیاری بودن شرکت در مطالعه و تعهد به مسئولان جهت در دسترس قرار دادن نتایج حاصل از مطالعه، در نظر گرفته شد. در ضمن پزشک معالج بیماران نیز از پژوهشگران مطالعه بوده و تمامی ملاحظات لازم برای آسیب نرساندن به بیمار مدنظر قرار گرفت.

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از شاخص‌های آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و آزمون‌های کای‌دو (جهت مقایسه ویژگی‌های فردی نظیر جنس، تاهل، تحصیلات و نوع گرافت بین دو گروه)، تی مستقل (جهت مقایسه ویژگی‌های فردی نظیر سن بین دو گروه) و تحلیل کوواریانس (برای تعیین اثربخشی سرمدارمانی بر کاهش درد بیماران با کنترل اثر پیش‌آزمون) تحت نرم‌افزار آماری SPSS ۲۱ انجام شد. سطح معنی‌داری در این مطالعه $(P < 0/05)$ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

ویژگی‌های فردی شرکت‌کنندگان در جدول ۱ نشان داده شده است. بر اساس این جدول قبل از مداخله، تفاوت آماری معنی‌داری بین متغیرها در دو گروه مداخله و کنترل مشاهده نشد. بر اساس نتایج ارائه شده در جدول شماره ۲ قبل از مداخله اختلاف آماری معنی‌داری بین شدت درد بیماران در گروه‌های مداخله و کنترل وجود نداشته است.

نتایج حاکی از آن است که میانگین نمره درد بیماران پس از مداخله به‌طور معنی‌داری کاهش یافته است $(p < 0/001)$. این تفاوت پس از اجرای مداخله بین دو گروه معنی‌دار بود $(p = 0/002)$. نتیجه آزمون تحلیل کوواریانس، با کنترل اثر پیش‌آزمون نیز نشان داد که میانگین نمره درد پس از سرمدارمانی در گروه مداخله به‌طور معنی‌داری کمتر از گروه کنترل بود $(p < 0/0001)$.

اطلاعاتی نظیر سن، جنس، وضعیت تاهل، میزان تحصیلات و تعداد گرافت بود. ابزار دیداری سنجش درد (Visual Analogue Scale) در سال ۱۹۹۷ توسط Faber و Taal برای اندازه‌گیری و سنجش شدت درد بیماران طراحی شد. این ابزار یک خط ۱۰ سانتی‌متری مدرج است که ابتدا و انتهای آن نشان دهنده حداقل و حداکثر شدت درد است.^{۳۳} بر اساس این ابزار بیمار شدت درد خود را علامت زده و پژوهشگر این مقدار را با واحد میلی‌متر اندازه‌گیری کرده و ثبت می‌نماید. از نظر شدت درد کسب نمره $(۴-۰)$ میلی‌متر بدون درد، $(۴۴-۵)$ درد خفیف، $(۷۴-۴۵)$ درد متوسط و $(۱۰۰-۷۵)$ درد شدید در نظر گرفته می‌شود.^{۲۴}

برای محاسبه ضریب پایایی ابزار دیداری سنجش درد از روش بازآزمایی استفاده شد؛ به این صورت که ابتدا از ۲۰ بیمار خواسته شد که شدت درد خود را بر روی ابزار سنجش درد گزارش نمایند، سپس در فاصله زمانی ۲ ساعت بعد در همان شرایط با این پیش‌فرض که درد بیمار از نظر شدت تفاوت محسوسی نخواهد کرد، دوباره آزمون بر روی همان گروه اجرا شد. ضریب همبستگی بین نمرات دو آزمون محاسبه گردید و شاخص پایایی $0/93$ به دست آمد.

جهت آغاز مداخله پس از اخذ رضایت آگاهانه از بیمار و تعیین گروه‌های مداخله و کنترل، توضیحات لازم در مورد محرمانه بودن اطلاعات، داوطلبانه بودن شرکت در مطالعه، اهداف مطالعه، مراحل و مدت مطالعه به مشارکت‌کنندگان در هر دو گروه ارائه شد. ۴۸ ساعت بعد از عمل جراحی زمانی که بیمار به بخش جراحی قلب منتقل شد، شدت درد اندازه‌گیری شده و پس از آن مداخله در اولین روز انتقال به بخش جراحی انجام شد.

قبل از شروع مداخله، بیمار و محیط اطرافش برای انجام مداخله مهیا شدند. جهت آمادگی بیمار پس از معارفه و آشنایی، سعی شد تا با توضیح روند کار اعتماد بیمار جلب شود. محیط خصوصی نیز با کشیدن پرده‌ها و خروج همراه از واحد بیمار فراهم شد. مداخله در سه مرحله مقدماتی، مداخله و حمایتی انجام شد.

در مرحله مقدماتی قبل از شروع مداخله و بعد از آشنایی با روش مطالعه، ویژگی‌های فردی بیماران توسط پژوهشگر در فرم ثبت ویژگی‌های فردی از طریق مصاحبه جمع‌آوری و ثبت گردید. این مرحله به‌عنوان پیش‌آزمون مدنظر قرار گرفت و از بیمار درخواست شد سه سیکل تنفس عمیق انجام داده و به دنبال آن سرفه کند. سپس میزان درد توسط پرستار بخش که نسبت به گروه مداخله بی‌اطلاع بود، با مقیاس VAS اندازه‌گیری شد.

مرحله مداخله در ساعات پایانی شیفت عصر به دلیل کمتر بودن میزان رفت و آمد پرسنل جهت انجام مراقبت‌های روتین انجام شد. در این مرحله پژوهشگر قبل از اقدام به گذاشتن کیسه یخ (با ابعاد 10×14 سانتی‌متر و وزن ۱۷۵ گرم) راحتی بیمار را بررسی کرده و از بیمار خواست در پوزیشن نیمه‌نشسته قرار گیرد. کیسه یخ یک ساعت قبل از مداخله از فریزر خارج شد و با دمای صفر درجه سانتی‌گراد داخل پوشش پارچه‌ای قرار داده شد و به مدت ۲۰ دقیقه بسته به تحمل بیمار به‌طور متناوب با فواصل هر ۵ دقیقه بر

جدول ۱: ویژگی‌های فردی مشارکت‌کنندگان

متغیر	گروه	مداخله تعداد (درصد)	کنترل تعداد (درصد)	*P
جنس	زن	۱۳ (۵۲)	۱۲ (۴۸)	*۰/۷
	مرد	۱۲ (۴۸)	۱۳ (۵۲)	
تاهل	متاهل	۲۲ (۸۸)	۲۱ (۸۴)	*۰/۶
	بیوه	۳ (۱۲)	۴ (۱۶)	
تحصیلات	بی‌سواد	۱۴ (۵۶)	۱۹ (۷۶)	*۰/۰۷
	باسواد	۱۱ (۴۴)	۶ (۲۴)	
گرافت	شریان پستانی/ ورید	۴ (۱۶)	۱ (۴)	*۰/۲
	صافن			
	هر دو	۲۱ (۸۴)	۲۴ (۹۶)	
سن (سال)	میانگین \pm انحراف معیار	۵۷/۸۰ \pm ۱۰/۰۶	۶۲/۴۰ \pm ۱۰/۲۷	**۰/۱

*آزمون کای‌دو؛ **آزمون تی‌مستقل

جدول ۲: مقایسه میانگین و تغییرات نمره درد قبل و بعد از مداخله در دو گروه

زمان گروه	قبل از مداخله میانگین \pm انحراف معیار	پس از مداخله میانگین \pm انحراف معیار	تغییرات میانگین \pm انحراف معیار	*P
مداخله	۶۰/۱۶ \pm ۱۳/۴۵	۴۵/۱۶ \pm ۱۵/۲۵	-۱۵/۰۰ \pm ۸/۰۴	۰/۰۰۱
کنترل	۵۸/۶۴ \pm ۱۴/۴۲	۵۸/۶۰ \pm ۱۴/۴۰	۰/۰۰۱ \pm ۰/۰۰۱	۰/۹۹
**P	۰/۷	۰/۰۰۲	۰/۰۰۱	

*آزمون تی‌زویه؛ **آزمون تی‌مستقل

بحث

نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان داد درد بیماران بعد از استفاده از کیسه یخ به‌طور قابل توجهی کاهش یافته است و به محدوده درد خفیف نزدیک شده است.

Chailier و همکاران (۲۰۱۰) در مطالعه‌ای متقاطع که بر روی میزان درد ناحیه استرنوم بیماران بعد از سرفه و تنفس عمیق در ۴ مرحله (۲ نوبت با کیسه یخ به‌مدت ۲۰ دقیقه و ۲ نوبت بدون کیسه یخ به‌مدت ۲۰ دقیقه) انجام دادند، گزارش کردند که شدت درد بیماران پس از استفاده از کیسه یخ حدود یک نمره کمتر از مداخله بدون کیسه یخ بود.^{۲۰} خلخالی و همکاران (۲۰۱۴) نیز در مطالعه‌ای بر روی ۵۰ بیمار تحت عمل جراحی پیوند عروق کرونر، با ۴ نوبت مداخله، با و بدون کیسه یخ به‌مدت ۱۵ دقیقه، به نتایج مشابهی در کاهش درد استرنوم پس از مداخله سرمادرمانی دست یافتند.^{۲۱} که با وجود عدم حضور گروه کنترل، نتایج آن‌ها هم جهت با نتایج مطالعه حاضر بود.

مطالعاتی که توسط حیدری‌گرگی و همکاران (۲۰۱۴)، مظلوم و همکاران (۱۳۹۱)، Demir و Khorshid (۲۰۱۰) با هدف کاهش درد ناشی از خروج لوله قفسه سینه بیماران جراحی قلب از طریق سرمادرمانی

به‌مدت ۲۰ دقیقه قبل از خروج لوله قفسه سینه انجام شد، کاهش درد و اضطراب بیماران، معنی‌دار گزارش شد.^{۱۹، ۲۵، ۲۶} حسن‌زاده و همکاران (۲۰۱۶) در مطالعه‌شان با بررسی تاثیر سرما و استنشاق روغن اسطوخودوس بر میزان درد و اضطراب بیماران تحت عمل جراحی قلب باز در زمان برداشتن لوله قفسه سینه در بخش ICU جراحی قلب، گزارش کردند که استفاده از سرما و رایحه‌درمانی می‌تواند باعث کاهش معنی‌دار درد و اضطراب بیماران گردد.^{۲۷} نتایج مطالعات فوق با نتایج مطالعه‌ی حاضر همخوانی دارند. دلیل همخوانی نتایج می‌تواند تشابه جامعه‌ی هدف، نوع مداخله و زمان استفاده از سرما باشد. Watkins و همکاران (۲۰۱۴) در مطالعه‌ای بر روی بیماران تحت عمل جراحی گسترده شکمی نشان دادند، استفاده از سرما می‌تواند منجر به کاهش درد بیماران شود. این یافته همسو با نتایج پژوهش حاضر است؛ با این تفاوت که در این مطالعه بیماران تا زمانی که تمایل داشتند، می‌توانستند از کمپرس سرد استفاده کنند.^{۲۸} Fang و همکاران (۲۰۱۲) در بررسی تاثیر کمپرس سرد بر شدت درد پس از عمل آرتروسکوپی نشان دادند که این روش می‌تواند منجر به کاهش درد بیماران پس از عمل شود.^{۲۹} Markert (۲۰۱۱) هم در یک مطالعه‌ی مروری، تاثیر سرما بر کاهش درد را گزارش نمود. با این تفاوت که در این مطالعه جامعه پژوهش را بیماران با تعویض مفصل زانو

تنفس عمیق، می‌تواند توسط پرستاران مورد استفاده قرار گیرد. پیشنهاد می‌گردد در پژوهش‌های آینده به بررسی اثرات سرمدرمانی در دوره‌های زمانی متفاوت و همچنین مقایسه‌ی اثرات آن با سایر تکنیک‌های غیردارویی پرداخته شود.

تعارض منافع

هیچ‌گونه تعارض منافع از سوی نویسندگان بیان نشده است.

سهم نویسندگان

زهرا پیشکار مفرد: طراحی مطالعه، همکاری در اجرای مطالعه، تهیه پیش‌نویس اولیه مقاله
علی نویدیان: همکاری در طراحی مطالعه، تجزیه و تحلیل داده‌ها، تأیید نهایی مقاله
چنگیز آزادی احمد آبادی: همکاری در طراحی مطالعه، مشاوره اجرای طرح، مشارکت در تدوین مقاله
الهام علی احمدی: طراحی مطالعه، جمع‌آوری داده‌ها، مشارکت در تدوین مقاله

سپاسگزاری

این مقاله حاصل بخشی از پایان‌نامه کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت ویژه مصوب کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی زاهدان با شماره IR.ZAUMS.REC.1394.101 و کد ثبت مرکز کارآزمایی بالینی IRCT2015051022192N1 می‌باشد. نویسندگان مقاله مراتب تقدیر و تشکر خود را از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه، مسئولین و پرسنل بیمارستان منتخب و به‌ویژه بیماران عزیز اعلام می‌دارند.

تشکیل داده بودند. در کل شاید دلیل شباهت یافته‌های مطالعات فوق با مطالعه حاضر در تأثیری است که سرما بر کاهش خونریزی و تورم محل زخم دارد که می‌تواند راحتی و دامنه حرکت بیمار را افزایش دهد.^{۳۰}

بر اساس مطالعات انجام شده، استفاده از سرما موجب کاهش سرعت هدایت عصبی، بسته شدن دریچه‌های درد و در نتیجه کاهش درد می‌شود.^{۳۱} این درحالی است که Sauls (۲۰۰۲) در مطالعه‌ای استفاده از کیسه یخ حین خارج کردن لوله سینه‌ای را در کاهش درد بیماران تحت جراحی پیوند عروق کرونری بی‌تأثیر گزارش کرد،^{۳۲} که با نتایج مطالعه‌ی حاضر همخوانی ندارد. این موضوع می‌تواند به دلیل زمان کاربرد سرما باشد که در مطالعه‌ی فوق فقط ده دقیقه بوده است؛ درحالی‌که سایر مطالعات همچون مطالعه Kol و همکارانش (۲۰۱۳) توصیه کردند که برای ایجاد اثرات فیزیولوژیک مطلوب سرما، کاربرد آن حداقل به مدت ۲۰ دقیقه لازم است و زمان بیشتر از ۲۰ دقیقه منجر به اتساع رفلکسی عروق می‌شود.^{۳۳} البته از آنجایی که درد یک احساس چند بعدی است و ترکیبی از ابعاد نوروفیزیولوژیک، بیوشیمیایی، شناختی، فرهنگی و زیست‌محیطی می‌باشد، در هر فرد به‌صورت متفاوتی درک می‌شود.^{۳۳} و خود یکی از محدودیت‌های پژوهش حاضر است. از دیگر محدودیت‌های مطالعه حاضر می‌توان به ارزیابی حمایت عاطفی جهت گروه مداخله اشاره کرد اگرچه این حمایت تنها به صورت حضور پژوهشگر جهت گوش دادن فعال به صحبت‌های بیماران گروه مداخله صورت گرفت اما می‌تواند به عنوان یک عامل روانی تأثیرگذار تعریف شود و تعمیم‌پذیری نتایج را دشوار سازد.

نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد استفاده از سرما می‌تواند موجب کاهش شدت درد توراکس در بیماران تحت عمل جراحی پیوند عروق کرونری شود. این روش به‌عنوان یک مداخله‌ی غیردارویی، ایمن و ارزان جهت کاهش درد بیماران و جلوگیری از ابتلا به عوارض ریوی ناشی از درد به‌دنبال سرفه و

References

- Wiener C, Fauci A, Braunwald E, Kasper D, Hauser S, Longo D, et al. *Harrison's principles of internal medicine self-assessment and board review*. 18th Edition. McGraw Hill Professional; 2012:1983.
- Academy for Guided Imagery, research findings using guided imagery for heart surgery. www.academyforguidedimagery.com. 2006. Available from: <http://acadgi.com/whatisguidedimagery/index.html>.
- Hinkle JL, Cheever KH. *Brunner & Suddarth's textbook of medical-surgical nursing*. Lippincott Williams & Wilkins; 2013.
- Sadeghi Shermeh M, Bozorgzad P, Ghaforian A, Ebadi A, Razmjue N, Afzali M. Effect of foot reflexology on sternotomy pain after CABG surgery. *Iranian Journal of Critical Care Nursing* 2009; 2(2): 51-4. [Persian]
- Siavoshi S, Roshandel M, Zareyan A, Etefagh L. The effect of cardiac rehabilitation care plan on quality of life in patients undergoing coronary artery bypass surgery. *Alborz University of Medical Sciences* 2013; 2(4):217-26. [Persian]
- Sadeghi A. Investigation the outcomes of CABG in patients with left ventricular dysfunction. *Journal of Guilan University of Medical Sciences* 2009; 19(73): 97-101. [Persian]
- Mehta Y, Kumar S. New horizons for critical care in cardiac surgery. *Indian Journal of Critical Care Medicine* 2004; 8(1): 11-3.
- Pogatzki-Zahn EM, Zahn PK, Brennan TJ. Postoperative pain clinical implications of basic research. *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology* 2007; 21(1): 3-13.

9. Gjeilo KH, Klepstad P, Wahba A, Lydersen S, Stenseth R. Chronic pain after cardiac surgery: a prospective study. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica* 2010; 54(1): 70-8.
10. Gélinas C. Management of pain in cardiac surgery ICU patients: Have we improved over time? *Intensive and Critical Care Nursing* 2007; 23(5): 298-303.
11. Nerbau BF, Feltrim Z, De Souza AS, Ykeda SD, Lorency FG. Effects of massage therapy on sleep quality after CABG clinic 2010; 659(11): 1807-55.
12. Bédard D, Purden MA, Sauvé-Larose N, Certosini C, Schein C. The pain experience of post surgical patients following the implementation of an evidence-based approach. *Pain Management Nursing* 2006; 7(3): 80-92.
13. Yazdi-moghaddam H, Memarian R, Mohammadi I. The effect of pain management by nurses on the satisfaction rate of patients after abdominal surgery. *Journal of Kerman University of Medical Sciences* 2006; 13(2): 121-8. [Persian]
14. Farhadi A, Esmailzadeh M. Effect of local cold on intensity of pain due to penicillin benzathin intramuscular injection. *International Journal of Medicine and Medical Sciences* 2011; 3(11): 343-6.
15. Kshetry VR, Carole LF, Henly SJ, Sendelbach S, Kummer B. Complementary alternative medical therapies for heart surgery patients: Feasibility, safety, and impact. *The Annals of Thoracic Surgery* 2006; 81(1): 201-5.
16. Algaflly AA, George KP. The effect of cryotherapy on nerve conduction velocity, pain threshold and pain tolerance. *British Journal of Sports Medicine* 2007; 41(6): 365-9.
17. East C, Begg L, Henshall N, Marchant P, Wallace K. Local cooling for relieving pain from perineal trauma sustained during childbirth. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2012; 1(5): 1-38.
18. Hubbard TJ, Denegar CR. Does cryotherapy improve outcomes with soft tissue injury? *Journal of Athletic Training* 2004; 39(3): 278-90.
19. Demir Y, Khorshid L. The effect of cold application in combination with standard analgesic administration on pain and anxiety during chest tube removal: a single-blinded, randomized, double-controlled study. *Pain Management Nursing* 2010; 11(3): 186-96.
20. Chailler M, Ellis J, Stolarik A, Woodend K. Cold therapy for the management of pain associated with deep breathing and coughing post-cardiac surgery. *Canada Journal Cardiovasc Nursing* 2010; 20(2): 18-24.
21. Khalkhali H, Tanha ZE, Feizi A, Ardabili SS. Effect of applying cold gel pack on the pain associated with deep breathing and coughing after open heart surgery. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research* 2014; 19(6): 545-9.
22. Cutshall SM, Wentworth LJ, Engen D, Sundt TM, Kelly RF, Bauer BA. Effect of massage therapy on pain, anxiety, and tension in cardiac surgical patients: a pilot study. *Complementary Therapies in Clinical Practice* 2010; 16(2): 92-5.
23. Taal LA, Faber AW. Burn injuries, pain and distress: exploring the role of stress symptomatology. *Burns* 1997; 23(4): 288-90.
24. Jensen MP, Chen C, Brugger AM. Interpretation of visual analog scale ratings and change scores: a reanalysis of two clinical trials of postoperative pain. *The Journal of Pain* 2003; 4(7): 407-14.
25. Heidari Gorji MA, Bagheri Nesami M, Ayyasi M, Ghafari R, Yazdani J. Comparison of ice packs application and relaxation therapy in pain reduction during chest tube removal following cardiac surgery. *North American Journal of Medical Sciences* 2014; 6(1): 19-24.
26. Mazloum SR, Abbasi Teshnizi M, Kianinejad A, Gandomkar F. Effect of applying ice bag on pain intensity associated with chest tube removal after cardiac surgery. *Quarterly of Ofoghe Danesh* 2012; 18(3):109-14. [Persian]
27. Hasanzadeh F, Mohammadi Kashouk N, Amini Sh, Asili J, Emami SA, Behnam Vashani HR, et al. The effect of cold application and lavender oil inhalation in cardiac surgery Patients undergoing chest tube removal. *Excli Journal* 2016; 15(1): 64-74.
28. Watkins AA, Johnson TV, Shrewsbury AB, Nourparvar P, Madni T, Watkins CJ, et al. Ice packs reduce postoperative midline incision pain and narcotic use: a randomized controlled trial. *Journal of the American College of Surgeons* 2014; 219(3): 511-7.
29. Fang L, Hung CH, Wu SL, Fang SH, Stocker J. The effects of cryotherapy in relieving postarthroscopy pain. *Journal of Clinical Nursing* 2012; 21(5-6): 636-43.
30. Markert SE. The use of cryotherapy after a total knee replacement: a literature review. *Orthopaedic Nursing* 2011; 30(1): 29-36.
31. Herrera E, Sandoval MC, Camargo DM, Salvini TF. Effect of walking and resting after three cryotherapy modalities on the recovery of sensory and motor nerve conduction velocity in healthy subjects. *Brazilian Journal of Physical Therapy* 2011; 15(3): 233-40.
32. Sauls J. The use of ice for pain associated with chest tube removal. *Pain Management Nursing* 2002; 3(2): 44-52.
33. Kol E, Erdogan A, Karsl B, Erbil N. Evaluation of the outcomes of ice application for the control of pain associated with chest tube irritation. *Pain Management Nursing* 2013; 14(1): 29-35.

Effect of Cryotherapy on the severity of Thoracic Pain in Patients Undergoing Coronary Artery Bypass Grafting (CABG) Surgery

Zahra Pishkarmofrad¹, Ali Navidian², Changiz Azadi Ahmadabadi³, Elham Aliahmadi⁴

1. Instructor, Department of Internal Medicine and Surgery, Community Nursing Research Center, Nursing and Midwifery School, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran
2. Associate Professor, Department of Psychiatric Nursing, Pregnancy Health Research Center, Nursing and Midwifery School, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran
3. Assistant professor, Department of cardiology, School of Medicine, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran
4. MSc Student in Critical Care Nursing, Nursing and Midwifery School, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran

Original Article

Medical - Surgical Nursing Journal, 2016; 5(1): 25-31.

ABSTRACT

Background and Objective: Patients experience severe pain after cardiac surgery due to incision of anatomical components of the chest wall. Given that the cryotherapy is one of the simplest and cheapest non-pharmacological methods of pain relief, the current study was conducted to determine the effect of cryotherapy on the severity of thoracic pain in patients undergoing coronary artery bypass grafting surgery.

Materials and Method: This clinical trial study was conducted on 50 patients undergoing coronary artery bypass grafting surgery in one of the educational hospitals in Zahedan in 2015. Patients were selected conveniently and then were randomly allocated into two intervention and control groups (each group containing 25 patients). At first, pain of patients was measured in two groups after three cycles of deep breathing and coughing by using visual analogue scale. In intervention group, ice pack was used on the chest wound dressing of patients for 20 minutes alternatively at 5 minutes intervals in intervention group. Then, both groups received emotional support for 15 minutes and the pain score was measured again. Data were analyzed using Chi-square, independent t-test, Paired t-test, and analysis of covariance tests in SPSS 21.

Results: The mean pain score before the intervention in the intervention and control groups were 60.16 ± 13.45 and 58.64 ± 14.42 , respectively. These values were changed after cryotherapy to 45.16 ± 15.25 in the intervention group and 58.60 ± 14.40 in the intervention group ($P < 0.001$).

Conclusion: The use of cryotherapy can reduce severity of Thoracic Pain related to coughing and deep breathing in patients undergoing coronary artery bypass grafting surgery. Therefore, this method can be used as a non-pharmacological method of pain relief.

Keywords: Coronary artery bypass grafting, pain, cryotherapy

Correspondence:

Elham Aliahmadi
Zahedan University of
Medical Sciences

Email:

ealiahmadi114@gmail.com

Received: 14/03/2016

Accepted: 04/05/2016

Please cite this article as: Pishkarmofrad Z, Navidian A, Azadi Ahmadabadi Ch, Aliahmadi E. Effect of Cryotherapy on the severity of Thoracic Pain in Patients Undergoing Coronary Artery Bypass Grafting (CABG) Surgery. Medical - Surgical Nursing Journal 2016; 5(1): 25-31.



Medical & Surgical Nursing Journal

Vol. 5, No. 1, 2016



Iranian Nursing Association

Owned and Published by: Zahedan University of Medical Sciences and Health Services, Nursing and Midwifery school

ISSN: 2322-178X

Online ISSN: 2322-4169

Islamic Guidance License No: 19191/90,
90.7.24

Director in Charge: Ali Navidian

Editor-in-Chief : Ali Navidian

Executive Manager: Fatiheh Kermansaravi

Scientific & Literature Editor: Fereshteh Najafi

English Editor: Fariba Yaghoobinia

Journal Expert: Toktam Kianian

Executive Expert & Site Manager: Mahdiye
Rezaei

Editorial Board

Fazlollah Ahmadi. Professor of Nursing, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

Abbas Abbaszadeh. Professor of Nursing, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Hosein Ansari. Assistant Professor of Epidemiology, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran

Abbas Ebadi. Associate Professor of Nursing, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Masoud Fallahi Khoshknab. Associate Professor of Nursing, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

Fatiheh Kermansaravi. Assistant Professor of Nursing, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran

Negin Masudi Alavi. Professor of Nursing, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran

Zahra Moodi. Assistant Professor of Midwifery, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran

Reza Negarandeh. Professor of Nursing, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Ali Navidian. Associate Professor of Councilor Family, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran

Maryam Rassouli. Associate Professor of Nursing, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Farideh Yaghmaei. Associate Professor of Nursing, Islamic Azad University of Zanjan, Zanjan, Iran

Fariba Yaghoobinia. Assistant Professor of Nursing, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran

Ali Zargham. Associate Professor of Nursing, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

The referee of this issue

Ansari H. (PhD), Behnam Vashani HR. (MSc), Dehghan M. (PhD Student), Ghaljaei F. (PhD), Kazemi N. (MSc), Kianian T. (MSc), Mohsen Pour M. (PhD Student), Mousavi S. (PhD Student), Rasouli M. (PhD), Rezaei N. (PhD), Rahnama M. (PhD), Sabzevari S. (PhD), Sheikhi MR. (PhD Student), Yaghoobinia F. (PhD), Zeighami R. (PhD)

Journal Scope: Nursing

Funded By: Zahedan University of Medical Sciences, Deputy Minister for Research and Technology with cooperation by Iranian Nursing Scientific Association

Reprinting of this publication is subject to citing the references, and all rights reserved.

This Journal is Indexed & Abstracted in:

CINAHL, ISC, Iran Medex, Magiran, SID, Google Scholar

Address: Medical & Surgical Nursing Journal, Mashahir Square, Zahedan Nursing and Midwifery School. P.O. Box: 98169-13396.

Tel: +98 54 33438473 fax: +98 54 33442481, email: ijmsn@zaums.ac.ir