

## تأثیر ماساژ پا بر فشارخون و نبض بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه قلبی

سعید عبدی<sup>1</sup>، خدایار عشوندی<sup>2\*</sup>، آرزو کریمپوریان<sup>3</sup>، عباس مقیم‌بیگی<sup>4</sup>، شهرام همایونفر<sup>5</sup>

تاریخ دریافت 1394/08/18 تاریخ پذیرش 1394/10/19

## چکیده

**پیش‌زمینه و هدف:** کنترل وضعیت همودینامیک یک عمل روتین و حیاتی در بخش مراقبت‌های ویژه قلبی می‌باشد و اطلاعات فوری و قابل‌دسترسی در مورد عملکرد قلبی و عروقی بیمار فراهم می‌کند. هدف این پژوهش تأثیر ماساژ پا بر فشارخون و نبض بیماران بستری بخش‌های مراقبت ویژه قلبی است.

**مواد و روش کار:** این مطالعه یک کارآزمایی بالینی است که در آن 60 بیمار مبتلا به بیماری ایسکمی قلبی به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و به صورت قرعه‌کشی به دو گروه آزمون (30 نفر) و کنترل (30 نفر) تقسیم شدند. در گروه آزمون، ماساژ پا به مدت 20 دقیقه برای هر بیمار انجام شد و گروه کنترل تحت مراقبت معمول بودند. ابزار گردآوری داده‌ها: پرسشنامه اطلاعات جمعیت شناختی و فرم ثبت علائم حیاتی است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون‌های آماری توصیفی و استنباطی (کای دو، T زوجی) با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه 18 استفاده شد.

**یافته‌ها:** آزمون آماری t زوج نشان داد که در گروه آزمون بین میانگین فشارخون سیستولیک، دیاستولیک، نبض قبل و بعد از ماساژ پا تفاوت معنی‌داری وجود دارد ( $P < 0/05$ ). اما بین میانگین فشارخون سیستولیک، دیاستولیک، نبض قبل و بعد دریافت مراقبت‌های معمول در گروه کنترل تفاوت معنی‌داری وجود نداشت ( $P > 0/05$ ).

**بحث و نتیجه‌گیری:** ماساژ پا سبب آرامش و تعادل همودینامیک در بیماران قلبی می‌شود و با توجه به هزینه کم، عدم عوارض این روش برای تعادل علائم حیاتی بیماران قلبی توصیه می‌شود.

**کلیدواژه‌ها:** ماساژ پا، علائم حیاتی، بیماران قلبی

مجله دانشکده پرستاری و مامایی ارومیه، دوره چهاردهم، شماره اول، پی‌درپی 78، فروردین 1395، صص 47-55

آدرس مکاتبه: همدان، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی همدان، تلفن: 081-38380535

Email: oshvandi@umsha.ac.ir

## مقدمه

تقریباً 50 درصد بیماران مبتلا به سندرم حاد کرونر، بروز علائم اضطراب را تجربه می‌کنند (3). و اصولاً یکی از تشخیص‌های پرستاری در مورد بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه قلبی اضطراب ناشی از بستری شدن است. اضطراب می‌تواند موجب افزایش سرعت ضربان قلب و فشارخون شده و احتمال بروز دیس ریتم‌های قلبی را تشدید کند. سایر پاسخ‌های فیزیولوژیک نسبت به استرس شامل افزایش سرعت متابولیک و در نتیجه افزایش دمای بدن، افزایش درون‌ده و قدرت انقباضی قلب و به دنبال آن

بخش مراقبت‌های ویژه قلبی یکی از بخش‌های بیمارستانی است که امروزه در اغلب بیمارستان‌های بزرگ، مکانی برای آن در نظر گرفته می‌شود (1). بیماران بستری در بخش‌های CCU با استرس‌های متعددی روبرو می‌شوند که آن‌ها را مضطرب می‌کند. اضطراب باعث افزایش کار قلب شده و میزان زیاد آن در بیماران قلبی با افزایش عوارض و پیامدهای نامطلوب در این بیماران ارتباط دارد (2).

<sup>1</sup> کارشناس ارشد پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران  
<sup>2</sup> دانشیار پرستاری، عضو مرکز تحقیقات مراقبت‌های مادر و کودک دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران (نویسنده مسئول)  
<sup>3</sup> مربی پرستاری، گروه فوریتهای پزشکی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران  
<sup>4</sup> دانشیار آمار حیاتی، گروه آمار حیاتی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران  
<sup>5</sup> دانشیار قلب و عروق گروه قلب دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

نمود (13). ارل و همکاران (2005) در خصوص اثرات ماساژ بر گردش خون بیماران می‌نویسد: تحریکات حسی مکرر در طول ماساژ، باعث تغییراتی در جریانات عصبی و نیز در فعالیت سیستم عصبی خودکار و در نتیجه تغییر در فشارخون و تعداد ضربان قلب می‌گردد (14).

با وجود آنکه مقالات تحقیقی، استفاده مداوم از ماساژ درمانی جهت ایجاد آرامش مورد تأکید قرار داده‌اند و کاهش علائم حیاتی را نشانه این آرامش دانسته‌اند و از طرفی ایجاد آرامش و کاهش استرس و محرک‌های مضر محیطی قسمتی از وظایف پرستار بشمار می‌آید، لذا پژوهشگر بر آن شد که با انجام تحقیق در این حیظه در راستای احیاء این روش درمانی و بالا بردن سطح آگاهی پرستاران در این رابطه و تسریع روند بهبودی بیماران بکوشد.

### مواد و روش کار

این مطالعه یک کارآزمایی بالینی با گروه آزمون و کنترل است و جامعه مورد مطالعه این پژوهش را بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه قلب بیمارستان اکباتان همدان، در سال 1392 تشکیل دادند که دارای معیارهای ورود به پژوهش بودند. پژوهشگر پس از کسب مجوز از دانشکده پرستاری و مامایی همدان و جلب رضایت بیماران اقدام به نمونه‌گیری نمود. جهت محاسبه نمونه‌ها از فرمول زیر استفاده شده است:

$$n = \frac{\sigma^2 \left( z_{1-\frac{\alpha}{2}} + z_{1-\beta} \right)^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

در این فرمول  $\sigma^2 = \sigma_1^2 + \sigma_2^2 - 2\rho\sigma_1\sigma_2$  که  $\sigma_1 = 0.81$  و  $\sigma_2 = 0.76$  و  $\mu_1 = 1.47$  و  $\mu_2 = 0.75$  انحراف معیار و میانگین مقادیر کیفیت خواب قبل و بعد از مداخله می‌باشند و  $\rho$  برابر 0/1 در نظر گرفته شده است. میزان اطمینان این آزمون 95 درصد و توان آزمون 90 درصد در نظر گرفته شده است. با جایگزینی مقادیر مختلف واریانس حداقل تعداد نمونه موردنیاز برای هر گروه برابر 23 حاصل شد که به خاطر دقت بیشتر در این مطالعه 30 نفر برای هر گروه انتخاب شده است. بدین صورت 60 بیمار به صورت نمونه‌گیری در دسترس

افزایش فشارخون و سرعت ضربان قلب، احتیاس سدیم، اتساع برونش‌ها و افزایش تعداد تنفس است (4). کنترل وضعیت همودینامیک یک عمل روتین و حیاتی در بخش مراقبت‌های ویژه می‌باشد و اطلاعات فوری و قابل دسترسی در مورد عملکرد قلبی و عروقی بیمار فراهم کرده و امکان پاسخ فوری و درمان مشکلات حاد و بالقوه را فراهم می‌آورد (5). کنترل علائم حیاتی اطلاعاتی فراهم می‌کند که وضعیت معمول سلامتی مددجو (اطلاعات پایه) و پاسخ به استرس‌های فیزیکی و روانی و مداخلات پزشکی و پرستاری را شناسایی کنیم تغییر در علائم حیاتی می‌تواند تغییر در عملکرد فیزیولوژیک را نشان دهد (6). در واقع درجه حرارت، نبض، فشارخون، اشباع اکسیژن و تنفس متداول‌ترین شاخص‌هایی هستند که توسط کارکنان مراقبت بهداشتی اندازه‌گیری شده و عملکرد طبیعی سیستم گردش خون، ریوی، عصبی و اندوکراین را نشان می‌دهند. به دلیل اهمیت این شاخص‌ها حالت فیزیولوژیک بدن در پاسخ به استرس‌های فیزیکی، محیطی و روانی، به‌عنوان علائم حیاتی خوانده می‌شوند. علائم حیاتی ممکن است تغییرات ناگهانی در شرایط موجود و نیز تغییراتی که در دوره‌ای از زمان به‌طور پیش‌رونده ایجاد می‌شوند را آشکار نمایند (2).

بدین منظور روش‌های زیادی از جمله روش‌های موجود در طب مکمل و جایگزین وجود دارند که پرستاران می‌توانند از طریق آن‌ها به بیماران خود در جهت ارتقای سلامتی کمک نمایند (3). ماساژ درمانی از مداخلات موجود در گروه درمان‌های دستی طب مکمل و جایگزین می‌باشد که فرصت مناسبی را برای پرستاران جهت مراقبت از بیماران فراهم می‌کند (7). ماساژ درمانی به‌عنوان یک رویکرد همه‌جانبه و یک مداخله پرستاری است که مراقبت‌های سنتی را حمایت می‌کند، می‌تواند همراه با درمان‌های پزشکی مورد استفاده قرار گیرد (8). تاکنون مطالعات زیادی ماساژ درمانی را به‌عنوان یک مداخله پرستاری غیرتهاجمی در شرایط مختلف مورد بررسی قرار داده‌اند که از آن جمله می‌توان به بهبود اضطراب بیماران سرطانی تحت شیمی‌درمانی (8)، اثر رفلکسولوژی بر کاهش فشارخون، تری‌گلیسیرید و قند خون (9)، کاهش افسردگی و بهبود عملکرد سیستم ایمنی (10)، بهبود درد و اضطراب بیماران سرطانی (11) و کاهش خستگی در زنان باردار (12)، کاهش میزان اضطراب، ترشح کورتیزول، ملاتونین و یک سری پارامترهای قلبی شامل فشارخون و تعداد نبض اشاره

انتخاب و با قرعه‌کشی به دو گروه آزمون (30 نفر) و کنترل (30 نفر) تقسیم شدند. معیارهای ورود به مطالعه عبارت بود از: داشتن سن بین 30 تا 80 سال، هوشیار بودن، حساس نبودن به ماساژ پا و تحمل ماساژ برای وی، عدم ابتلا به اختلالات انعقادی و دیابت، عدم اعتیاد به مواد مخدر و الکل، عدم قطع اندام‌های تحتانی، نداشتن شکستگی پاهای، زخم، عفونت و بیماری پوستی و معیارهای خروج از مطالعه نیز شامل فوت، ترخیص و وخامت حال بیمار. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه‌ای دوقسمتی است: بخش اول اطلاعات دموگرافیک را می‌سنجد و دربرگیرنده تشخیص بیماری، سن، وضعیت تأهل، میزان تحصیلات، وضعیت اشتغال، مصرف سیگار و مواد مخدر، تعداد افراد خانواده، اعتقاد و یا عدم اعتقاد به طب سنتی و مکمل و سابقه افسردگی و اضطراب (طبق نظر روان‌پزشک) می‌باشد که روایی صوری آن توسط اساتید دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی استان همدان بررسی شده است. و بخش دوم فرم ثبت علائم حیاتی (نبض، فشارخون سیستولیک، فشارخون دیاستولیک) در زمان‌های قبل از انجام مداخله (ماساژ)، 5 دقیقه بعد از انجام مداخله (ماساژ). گوشی پزشکی و کاف فشارخون. به‌منظور تأیید اعتماد ابزار اندازه‌گیری، از گوشی پزشکی و کاف فشارخون مدل ALKP2 دستگاه فشارسنج عقربه‌ای استاندارد ساخت کشور ژاپن استفاده شد. کالیبراسیون دستگاه فشارسنج عقربه‌ای و گوشی پزشکی، توسط مهندس تجهیزات پزشکی تأیید شد. جهت بررسی تعداد نبض رادیال از ساعت ثانیه‌شمار استفاده شد. جهت تعیین پایایی تعداد نبض از مشاهده هم‌زمان و نیز از دستگاه مانیتور ساخت کشور ایران مدل S1800 با مارک سالیان استفاده شد.

پژوهشگر پس از کسب رضایت کتبی و اجازه پزشک، با حاضر شدن بر بالین بیمار در گروه آزمون پس از کشیدن پرده یا پاراوان در اطراف وی، بیمار را در وضعیت طاق باز قرار داده با استفاده از روغن بدن بچه Baby oil، به مدت 1 دقیقه پای بیمار را چرب نموده درحالی‌که پاهای بیمار صاف روی تخت قرار داشته و کف پا تقریباً عمود بر سطح تخت باشد. ابتدا تعداد نبض و فشارخون بیماران توسط کاف فشارخون گرفته شده و در فرم مخصوص ثبت می‌شد. و سپس به مدت 20 دقیقه (هر پا 10 دقیقه) با انجام حرکات آرام از قسمت قوزک پا به پایین ماساژ پا داده شد. لازم به ذکر است که ماساژ بیماران توسط فرد هم‌جنس صورت گرفت.

روش انجام ماساژ پا: 1- درحالی‌که پای بیمار به‌طرف بالا قرار دارد با استفاده از انگشت شست یا انگشتان دیگر بین تاندون‌های مج تا انگشتان به‌طور آهسته فشار وارد می‌شد. 2- کف پای بیمار از پاشنه تا برآمدگی زیر انگشتان با شست دست ساییده می‌شد. 3- انگشتان پای مددجو در امتداد هر انگشت کشیده و سپس درحال کشش به‌طرف جلو و عقب خم می‌شد. 4- قاعده هر انگشت بین انگشت شست و سایر انگشتان نگاه‌داشته و در امتداد هر انگشت تا نوک آن کشیده و به‌طرف خارج چرخانده می‌شد. پس از پایان ماساژ یک‌پا، اقدامات فوق برای پای دیگر به‌ترتیب شروع و اجرا می‌شد (15). بعد از مدت‌زمان 5 دقیقه مجدداً فشارخون و نبض بیماران یادداشت شد.

در گروه کنترل مداخله‌ی ماساژ پا صورت نگرفته و فقط در ساعت‌های موازی با گروه آزمون، فشارخون و نبض بیماران گرفته و ثبت می‌شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه 16 انجام شد و ( $P < 0/05$ ) از نظر آماری معنی‌دار محسوب گردید. از آزمون‌های مورد استفاده مجذور کای، T زوجی برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده گردید.

#### یافته‌ها

میانگین سن بیماران در گروه آزمون  $63/17 \pm 12/04$  سال و در گروه کنترل  $50/5 \pm 11/40$  سال بود. در گروه آزمون 46/7 درصد (14 نفر) از بیماران مرد و 53/3 درصد (16 نفر) زن و در گروه کنترل 66/7 درصد (20 نفر) مرد و 33/7 درصد (10 نفر) زن بودند. 35 درصد واحدهای کل افراد مورد پژوهش افراد خانه‌دار و کم‌ترین وضعیت اشتغال مربوط به افراد بیکار 8/33 درصد بوده است. همچنین 100 درصد افراد گروه آزمون (30 نفر) و 96/7 درصد افراد گروه کنترل متأهل (29 نفر) بود. 73/3 درصد کل افراد مورد پژوهش در شهر و 26/7 درصد در روستا زندگی می‌کردند. 15 درصد کل افراد مورد مطالعه سیگاری (9 نفر) و 85 درصد بقیه غیر سیگاری (51 نفر) بودند. 40 درصد از گروه آزمون و 13/3 درصد از گروه کنترل سابقه مصرف داروهای خواب‌آور یا ضد تشنج را ذکر کردند. 16/7 درصد از گروه آزمون و 10 درصد از گروه کنترل سابقه افسردگی طبق نظر روان‌پزشک داشتند. 26/7 درصد از گروه آزمون و 10 درصد از گروه کنترل سابقه اضطراب طبق نظر روان‌پزشک

از ماساژ کف پا در گروه آزمون تفاوت معنی‌داری وجود دارد ( $P=0/001$ ). اما بین میانگین فشارخون دیاستولیک قبل و بعد دریافت مراقبت‌های معمول در گروه کنترل تفاوت معنی‌داری وجود نداشت ( $P=0/729$ ) (جدول شماره 3). همچنین آزمون آماری  $t$  زوج نشان داد که بین میانگین نبض قبل و بعد از ماساژ کف پا در گروه آزمون تفاوت معنی‌داری وجود دارد ( $P=0/002$ ). اما بین میانگین نبض قبل و بعد دریافت مراقبت‌های معمول در گروه کنترل تفاوت معنی‌داری وجود نداشت ( $P=0/89$ ) (جدول 4).

داشتند. 63/3 درصد از گروه آزمون و 60 درصد گروه کنترل به طب سنتی و مکمل اعتقاد داشتند (جدول 1).

آزمون آماری  $t$  زوج نشان داد که در گروه آزمون بین میانگین فشارخون سیستولیک قبل و بعد از ماساژ کف پا تفاوت معنی‌داری وجود دارد ( $P=0/01$ ). اما بین میانگین فشارخون سیستولیک قبل و بعد دریافت مراقبت‌های معمول در گروه کنترل تفاوت معنی‌داری وجود نداشت ( $P=0/24$ ) (جدول شماره 2). همچنین آزمون آماری  $t$  زوج نشان داد که بین میانگین فشارخون دیاستولیک قبل و بعد

جدول (1): مقایسه اطلاعات دموگرافیک دو گروه کنترل و آزمون

نتیجه آزمون	گروه آزمون	گروه کنترل	متغیر
$T = 4/18$ $P < 0/001$	$63/17 \pm 12/04$	$50/50 \pm 11/40$	سن (سال)
$\chi^2 = 0/554$ $P = 1$	3/3 درصد	6/7 درصد	سابقه اعتیاد به مواد مخدر
$\chi^2 = 0/118$ $P = 0/192$	مرد 46/7 درصد زن 53/3 درصد	مرد 66/7 درصد زن 33/7 درصد	جنسیت
$\chi^2 = 0.2$ $P = 0.39$	40 درصد	13/3 درصد	سابقه مصرف داروهای خواب‌آور یا ضد تشنج
$\chi^2 = 0/095$ $P = 0/182$	26/7 درصد	10 درصد	سابقه اضطراب
$\chi^2 = 0/71$ $P = 1$	13/3 درصد	16/7 درصد	سابقه مصرف سیگار
$\chi^2 = 0/313$ $P = 1$	100 درصد	96/7 درصد	تأهل
$\chi^2 = 0/448$ $P = 0/706$	16/7 درصد	10 درصد	سابقه افسردگی

**جدول (۲): مقایسه میانگین فشارخون سیستولیک قبل و بعد از مداخله در دو گروه**

نتایج آزمون	میانگین و انحراف معیار فشارخون سیستولیک		گروه‌ها
	قبل از مداخله	بعد از مداخله	
P			
0/24	117/40±18/97	116/50 ±19/67	کنترل
0/01	118/27±20/96	124/83±24/38	آزمون

**جدول (۳): مقایسه میانگین فشارخون دیاستولیک قبل و بعد از مداخله در دو گروه**

نتایج آزمون	میانگین و انحراف معیار فشارخون دیاستولیک		گروه‌ها
	قبل از مداخله	بعد از مداخله	
P			
0/729	74/57±16/81	74/37±16/28	کنترل
0/001	73/37±13/40	78/10±16/36	آزمون

**جدول (۴): مقایسه میانگین نبض قبل و بعد از مداخله در دو گروه**

نتایج آزمون	میانگین و انحراف معیار نبض		گروه‌ها
	قبل از مداخله	بعد از مداخله	
P			
0/89	75/30±14/46	75/23±15/39	کنترل
0/002	77/57 ±14/72	81/53±14/97	آزمون

**بحث و نتیجه‌گیری**

در مطالعه حاضر ماساژ پا سبب کاهش فشارخون سیستولیک، دیاستولیک و نبض در گروه آزمون نسبت به گروه کنترل شد. به عبارتی ماساژ پا در کاهش معنی‌دار این دو شاخص فیزیولوژیک مؤثر بوده است. نتایج مطالعه حاضر با مطالعه لواسانی مطابقت دارد. در مطالعه لواسانی یک جلسه ماساژ پا سبب کاهش معنی‌داری فشارخون و تعداد نبض شد (16). در مطالعه هایس و همکاران کاهش قابل‌توجهی در میزان فشار متوسط شریانی، ضربان قلب و تعداد تنفس تنها در حین ماساژ وجود داشت و میزان تغییرات آن‌ها بعد از مداخله از نظر آماری معنی‌دار نبود. نویسندگان علت احتمالی عدم تغییر میانگین شاخص‌های فیزیولوژیک را بعد از مداخله، کوتاه بودن زمان ماساژ ذکر کرده است (17).

هاتان و همکاران در پژوهش خود نشان دادند که ماساژ هیچ تأثیری بر این شاخص‌ها ندارند (18). ولی هلند و پورکورنی نشان داده‌اند که ماساژ می‌تواند سبب کاهش معنی‌دار ضربان قلب، تنفس و فشارخون سیستولیک و دیاستولیک شود (19). کامبرون و همکاران (2006) هم در پژوهش خود به این نتیجه دست یافتند که ماساژ می‌تواند سبب کاهش میانگین فشارخون سیستول به مقدار 1.8 میلی‌متر جیوه شود (20). پاسخ درمانی احساسی در طول درمان با ماساژ (21) توسط ساختارهای لیمبیک تنظیم می‌شود که ارتباط تنگاتنگی با سیکل‌های عصبی خودکار دارد و فعالیت سیستم سمپاتیک را کاهش می‌دهد (22) و همین امر نیز می‌تواند به کاهش فشارخون بیماران کمک کند (23).

تأثیر ماساژ کف پا بر علائم حیاتی و درد بیماران سرطانی تحت شیمی‌درمانی.

نتیجه‌گیری: در بسیاری از مقالات تأثیر لمس و تمامی انواع ماساژ در کاهش اضطراب و علائم حیاتی بیمار عنوان شده است. و با توجه به نتایج پژوهش حاضر در بخش مراقبت‌های ویژه قلبی می‌توان ادعا نمود که ماساژ پا را به‌عنوان یک اقدام غیر دارویی که همچون سایر درمان‌های مکمل و جایگزین باوجود اقتصادی بودن، تقریباً در تمام موارد فاقد هرگونه عارضه جدی و تداخلات دارویی بوده و انجام آن ساده و توسط بیمار پذیرفته می‌شود در نهایت استفاده از روش‌های غیر دارویی برای رهایی از اضطراب و حفظ تعادل همودینامیک توصیه می‌شود.

### تشکر و قدردانی

این تحقیق حاصل پایان‌نامه کارشناسی ارشد پرستاری (گرایش داخلی جراحی) دانشگاه علوم پزشکی همدان مصوب مورخ 1392/1/19 و به شماره 16/35/9/48/پ/د و با شماره ثبت IRCT2013030912749N1 می‌باشد. بدین‌وسیله از کلیه بیمارانی که در این مطالعه شرکت کردند، پرسنل محترم بخش‌های مهر و شفا بیمارستان اکباتان تشکر به عمل می‌آید. همچنین از حمایت‌های مالی معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی همدان صمیمانه سپاسگزاری می‌گردد.

### References:

1. Sole ML, Klein DG, Moseley MJ. Introduction to critical care nursing. Elsevier Saunders; 2005.
2. Anne Griffin Perry R, Potter PA, Ostendorf W. Clinical nursing skills and techniques: Mosby Incorporated; 2013.
3. Pudner R. Nursing the surgical patient :Elsevier Health Sciences; 2005.
4. Urden LD, Stacy KM, Lough ME, Carlson B. Priorities in critical care nursing. Mosby/Elsevier; 2008.
5. Bucher L, Melander SD. Critical Care Nursing. Saunders; 1999. P:212.

همچنین این یافته با نتیجه مطالعه انارکی رحمانی و مطالعه کارول و هایز که کاهش تعداد نبض بعد از ماساژ را به‌ترتیب برابر با 2.6 و 2.8 ضربه در دقیقه گزارش کرده‌اند و نتایج تحقیق ماک و وو و کوون هم‌خوانی دارد (24-27). ماک و وو در تحقیق خود به نتیجه مشابهی دست یافتند 10 دقیقه ماساژ پشت باعث کاهش تعداد ضربان قلب بیماران به میزان 10.6 ضربه در دقیقه شد (24). کوون و همکاران هم کاهش نبض را به مقدار 5.6 دقیقه گزارش نمودند (27).

ویکار و همکارانش با اندازه‌گیری شاخص‌های قلبی (فشارخون و نبض) نشان دادند که ماساژ بازتابی پا در کاهش این پارامترها مؤثر است (28). این یافته نتیجه مطالعه حاضر را که بعد از مداخله تعداد ضربان قلب کاهش یافته تأیید می‌کند. متأسفانه ماساژ امروزه به دلایل مختلف از جمله محدودیت زمانی، کمبود نیروی انسانی، استفاده از فن‌آوری‌های برتر و افزایش پیچیدگی‌های مراقبت‌های موردنیاز موردتوجه کم‌تری قرار می‌گیرد. همچنین با تأکید بر این پژوهش می‌توان با ایجاد کلاس‌های آموزش پرستاری جهت پرسنل پرستاری و فراهم آوردن محیط مناسب به آموزش این روش درمانی و اهمیت آن پرداخت. علاوه بر این، یافته‌های این پژوهش می‌تواند مقدمه‌ای برای انجام پژوهش‌های بعدی باشد. لذا در راستای نتایج این مطالعه، پیشنهادها زیر ارائه می‌گردد:

مقایسه تأثیر ماساژ پا و آرام‌سازی بنسون بر شاخص‌های فیزیولوژیک بیماران پس از عمل جراحی پیوند عروق کرونر، بررسی

6. Eimani E, Moshtagh Eshgh Z. The effect of foot massage on physiological indices of women with stroke hospitalized in ICU. J Med Sci Health Serv Treatment Yazd 2009; 17(2):209-15.
7. Mackey BT. Massage therapy and reflexology awareness. Nursing Clin North-Am 2001; 36(1).
8. Quattrin R, Zanini A, Buchini S, Turello D, Annunziata M, Vidotti C, et al. Use of reflexology foot massage to reduce anxiety in hospitalized cancer patients in chemotherapy treatment: methodology and outcomes. J Nurs Manag 2006; 14(2):96-105.

9. Park HS, Cho GY. Effects of foot reflexology on essential hypertension patients. *Taehan Kanho Hakhoe Chi* 2004;34(5):739.
10. Song RH, Kim DH. The effects of foot reflexion massage on sleep disturbance, depression disorder, and the physiological index of the elderly. *Taehan kanho Hakhoe chi* 2006; 36(1):15-24.
11. Stephenson NLN, Swanson M, Dalton J, Keefe FJ, Engelke M. Partner-delivered reflexology: effects on cancer pain and anxiety. *Oncol Nurs Forum* 2007;34(1):127-32.
12. Pourghaznein T, Ghafari F. The effect of sole reflexology on severity of fatigue in pregnant women. *Hayat* 2006; 12(4).
13. Gunnarsdottir TJ, Jonsdottir H. Does the experimental design capture the effects of complementary therapy ?A study using reflexology for patients undergoing coronary artery bypass graft surgery. *J Clin Nurs* 2007; 16(4):777-85.
14. Aourell M, Skoog M, Carleson J. Effects of Swedish massage on blood pressure. *Complement Ther Clin Pract* 2005;11(4):242-6.
15. Shaban M, Haji Amiri P, Kahrari S. Immediate effect of foot massage on patients' vital signs in intensive care unit. *Hayat* 2005(20):71-9.
16. Lavasani Z. Effects of foot massage in physiological indexes and anxiety in patients in ICU in Gilan hospital. Gilan: Gilan University of Medical Sciences; 2004.
17. Hayes J, Cox C. Immediate effects of a five-minute foot massage on patients in critical care. *Intensive Crit Care Nurs* 1999; 15(2):77-82.
18. Hattan J, King L, Griffiths P. The impact of foot massage and guided relaxation following cardiac surgery: a randomized controlled trial. *J Adv Nurs* 2002; 37(2):199-207.
19. Holland B, Pokorny ME. Slow stroke back massage: its effect on patients in a rehabilitation setting. *Rehab Nurs* 2001; 26(5):182-6.
20. Cambron JA, Dexheimer J, Coe P. Changes in blood pressure after various forms of therapeutic massage: a preliminary study. *J Alternative Complement Med* 2006; 12(1):65-70.
21. Mackereth P. Tough places to be tender: contracting for happy or good enough endings in therapeutic massage or bodywork? *Complementary Therap Nurs Midwifery* 2000;6(3):111-5.
22. Alm PA. Stuttering, emotions, and heart rate during anticipatory anxiety: a critical review. *J Fluency Disorders* 2004; 29(2):123-33.
23. Field T, Peck M, Krugman S, Tuchel T, Schanberg S, Kuhn C, et al. Burn injuries benefit from massage therapy. *J Burn Care Res* 1998; 19(3):241-4.
24. Mok E, Pang Woo C. The effects of slow-stroke back massage on anxiety and shoulder pain in elderly stroke patients. *Complement Therap Nurs Midwifery*. 2004; 10(4):209-16.
25. Anaraki HR, Abdollahi A, Nasiri H, Vakili M. Immediate effects of a five minutes back massage on patients' physiological parameters in critical care unit. *J Gorgan Univ Med Sci* 2001; 3(2):53-8.
26. Cox C, Hayes J. Physiologic and psychodynamic responses to the administration of therapeutic touch in critical care. *Complement Therap Nurs Midwifery* 1999; 5(3):87-92.
27. Cowen VS, Burkett L, Bredimus J, Evans DR, Lamey S, Neuhauser T, et al. A comparative study of Thai massage and Swedish massage relative to physiological and psychological measures. *J Bodywork Movement Therap* 2006; 10(4):266-75.

28. Mc Vicar A, Greenwood C, Fewell F, D'Arcy V, Chandrasekharan S, Alldridge LC. Evaluation of anxiety, salivary cortisol and melatonin secretion following reflexology treatment: a pilot study in healthy individuals. Complement Therap Clinl Practice 2007; 13(3):137-45.



## THE EFFECT OF FOOT MASSAGE ON BLOOD PRESSURE AND HEART RATE OF CCU PATIENTS

Saeid Abdi<sup>1</sup>, Khodayar Oshvandi<sup>\*2</sup>, Arezo Karampourian<sup>3</sup>, Abbas Moghimbaghi<sup>4</sup>, Shahram Homayonfar<sup>5</sup>

Received: 9 Nov, 2015; Accepted: 9 Jan, 2016

### Abstract

**Background & Aims:** Control of Hemodynamic status is a vital and routine practice in the cardiac intensive care unit, and it provides immediate and available information about the patient's cardiovascular function. This study tries to investigate the effect of foot massage on blood pressure and heart rate of CCU patients.

**Materials & Methods:** This study is a clinical trial in which 60 patients participated by convenience sampling, and they were randomly divided into two groups: intervention (n = 30) and control (n = 30). In intervention group, foot massage was performed for each patient 20 minutes, but the control group received usual care. Data were collected by using demographics questionnaire and vital signs. They were analyzed by using descriptive and inferential statistics tests (chi-square, Paired samples Test) by SPSS software Version 16 and.

**Results:** Paired t test showed significant differences between the mean of systolic and diastolic blood pressure, and the pulse rate also showed a significant difference before and after foot massage in experimental group (P<0.05). There were not significant differences between the mean of systolic and diastolic blood pressure, and pulse rates in the control group (P>0.05).

**Conclusions:** Foot massages result in comfort and hemodynamic balance in heart patients. Considering the low cost and non-complications of this procedure, it is recommended to be applied for cardiac patients' vital signs balance.

**Keywords:** Foot massage, Vital sign, Heart patient

**Address:** Faculty of Nursing and Midwifery, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, IR Iran

**Tel:** (+98) 8138380535

**Email:** oshvandi@umsha.ac.ir

<sup>1</sup>Department of Medical-Surgical Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, IR Iran.

<sup>2</sup> Research Center for Maternal and Child Care, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, IR Iran (Corresponding Author).

<sup>3</sup> Department of Medical-Surgical Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, IR Iran.

<sup>4</sup>Department of Biostatistics, Faculty of Public Health, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, IR Iran.

<sup>5</sup> Department of Cardiology, School of Medicine, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, IR Iran.