

## اثر ماساژ اختصاصی پا بر علایم حیاتی

### بیماران بعد از عمل هیستریکتومی: یک مطالعه کارآزمایی بالینی

زهرة مریمی<sup>۱</sup>، مهدیه سادات موسوی<sup>۲</sup>، دکتر مریم مدرس<sup>۳\*</sup>، سیمین تعاونی<sup>۴</sup>، دکتر عباس رحیمی فروشانی<sup>۶</sup>

۱- کارشناس ارشد مامایی، مربی و عضو هیأت علمی گروه مامایی، دانشکده علوم پزشکی، واحد مرند، دانشگاه آزاد اسلامی، مرند، ایران. ۲- کارشناس ارشد مامایی، مربی و عضو هیأت علمی گروه مامایی، واحد ورامین (پیشوا)، دانشگاه آزاد اسلامی، ورامین، ایران. ۳- استادیار، گروه بهداشت باروری، بارداری و زایمان، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، پژوهشگر مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران. ۴- دانشجوی دکتری آموزش پزشکی، مربی گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران. ۵- عضو مؤسسه مطالعات تاریخ اسلامی و طب مکمل تهران، تهران، ایران. ۶- دانشیار گروه آموزشی اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

### چکیده

**زمینه و هدف:** عمل جراحی هیستریکتومی یک عامل استرس‌زا در زنان است که در بدن با افزایش سطح کاتکولامین‌ها سبب ایجاد پاسخ‌های فیزیولوژیکی مانند افزایش تنفس، ضربان قلب و فشار خون می‌گردد. ماساژ درمانی به بهبود سیستم عصبی و قلبی - عروقی کمک کرده و باعث تعدیل پاسخ‌های فیزیولوژیکی می‌گردد. این مطالعه به منظور تعیین اثر ماساژ اختصاصی پا بر علایم حیاتی بیماران بعد از هیستریکتومی انجام گردید.

**روش بررسی:** در این کارآزمایی بالینی ۵۷ بیمار تحت عمل جراحی هیستریکتومی به‌طور تصادفی در دو گروه کنترل (۲۹ بیمار) و مداخله (۲۸ بیمار) قرار گرفتند. در گروه مداخله ماساژ اختصاصی پا در روز اول و دوم بعد از عمل به مدت ۲۰ دقیقه در دو جلسه و به فاصله ۲۴ ساعت انجام شد. بیماران گروه کنترل هیچگونه ماساژ اختصاصی دریافت نکردند. علایم حیاتی شامل فشارخون سیستولیک و دیاستولیک، نبض و تنفس قبل و ۳۰ دقیقه بعد از مداخله در بیماران دو گروه ثبت شد.

**یافته‌ها:** در گروه مداخله تمامی موارد علایم حیاتی قبل و بعد از ماساژ در روزهای اول و دوم بعد از عمل، کاهش آماری معنی‌داری نشان داد ( $P < 0/05$ ). تعداد نبض و میزان فشارخون دیاستولیک روز اول و دوم بعد از عمل و میزان فشارخون سیستولیک روز دوم در گروه کنترل کاهش آماری معنی‌داری نشان داد ( $P < 0/05$ ). در انتهای جلسه روز اول بعد از عمل گروه مداخله، میزان فشارخون سیستولیک و تعداد تنفس در دقیقه کاهش آماری معنی‌داری نسبت به گروه کنترل نشان داد ( $P < 0/05$ ).

**نتیجه‌گیری:** ماساژ پا باعث بهبود فشارخون سیستولیک و تعداد تنفس در روز اول بعد از عمل جراحی هیستریکتومی می‌شود که می‌تواند حاکی از افزایش فعالیت پاراسمپاتیک در آنان باشد.

**کلید واژه‌ها:** هیستریکتومی، ماساژ اختصاصی پا، فشار خون، ضربان نبض، تنفس

\* نویسنده مسؤول: دکتر مریم مدرس، پست الکترونیکی [ma\\_modars@yahoo.com](mailto:ma_modars@yahoo.com)

نشانی: تهران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده پرستاری و مامایی، گروه مامایی، تلفن ۰۲۱-۳۷۲۵۰۱۱، نامبر ۳۷۲۴۷۶۷

وصول مقاله: ۱۳۹۵/۱۰/۱۲، اصلاح نهایی: ۱۳۹۶/۴/۲۴، پذیرش مقاله: ۱۳۹۶/۶/۲۵

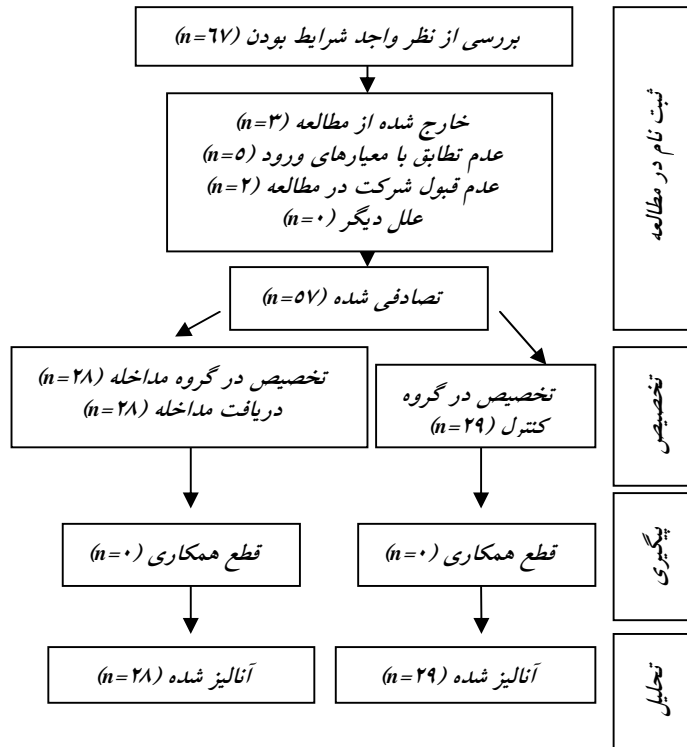
زهرة مریمی <https://orcid.org/0000-0002-3815-2646>، مهدیه سادات موسوی <https://orcid.org/0000-0001-9500-5223>

### مقدمه

از جمله افزایش فشارخون، ضربان قلب و تعداد تنفس می‌شود که بهبود بیمار را به تعویق می‌اندازد و هزینه‌های زیادی به‌علت طولانی شدن مدت بستری بیماران و عوارض ناشی از آن و مصرف مخدر برای کاهش درد صرف می‌شود (۳). میزان علایم حیاتی در افراد مختلف و در اوقات مختلف روز و در حالات گوناگون سلامت و بیماری متفاوت است. لذا کنترل و ثبت آن در ابتدای پذیرش بیمار می‌تواند به عنوان پایه‌ای برای مقایسه‌های بعدی باشد (۴). درمان‌های مکملی از قبیل ماساژ، تکنیک‌های آرامسازی، درمان‌های

هیستریکتومی یکی از اعمال جراحی بسیار رایج و استرس‌آور است که با افسردگی و اضطراب، تغییرات در اعتماد به نفس، عملکرد جنسی و کیفیت زندگی زنان همراه است (۱). استرس باعث افزایش بروز درد، افزایش نیاز به نارکوتیک‌ها و کاهش آستانه تحمل درد در بیماران می‌گردد. درد حاد بعد جراحی از شایع‌ترین شکایات بیماران بعد از هیستریکتومی است (۲). از طرفی درد با تحریک سمپاتیک موجب تغییر در شاخص‌های فیزیولوژیکی

دو گروه از لحاظ سن، شغل، تحصيلات، تعداد فرزندان، وضعيت يائسگى، سابقه جراحى، سابقه بسترى، وضعيت اقتصادى، وضعيت تاهل، نوع هيستركتومى، دليل بيمارى، روش بيهوشى و روش جراحى با توجه به تخصيص تصادفى نمونه‌ها همسان بودند.



شکل ۱: نمودار کارآزمایی بالینی

ابزار گردآوری اطلاعات شامل پرسشنامه مشخصات دموگرافیک حاوی ۱۴ سوال بسته و علائم حیاتی بیماران (تعداد نبض و تنفس در دقیقه، میزان فشارخون سیستولیک و دیاستولیک برحسب میلی مترجیوه) بود. تعداد نبض از طریق لمس شریان رادیال و تعداد تنفس از طریق مشاهده قفسه‌سینه در یک دقیقه بررسی شد. برای اندازه‌گیری فشارخون از یک دستگاه فشارسنج جیوه‌ای که توسط شرکت مهندسی پزشکی در تهران کالیبره شد؛ استفاده گردید. علائم حیاتی (تعداد نبض در دقیقه، تعداد تنفس در دقیقه و میزان فشارخون سیستولیک و دیاستولیک برحسب میلی مترجیوه) توسط کمک پژوهشگر که از نحوه تخصیص گروه‌ها بی‌اطلاع بود؛ اندازه‌گیری شد.

ابتدا پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک برای آزمودنی‌ها تکمیل گردید. برای گروه مداخله ماساژ توسط پژوهشگر آموزش دیده (با دریافت گواهی ماساژ از مؤسسه معتبر) به مدت ۲۰ دقیقه بر روی پاهای بیمار در اتاقی جداگانه در بخش جراحی زنان انجام شد. روش ماساژ بدین ترتیب بود که ابتدا با بیمار رابطه دوستانه از طریق صحبت‌های معمولی و شرح حال برقرار شد و بیمار در وضعیت راحت به پشت خوابیده بر روی تخت دراز کشید. سپس پژوهشگر

گیاهی، هیپنوتیزم و طب فشاری به منظور اثر بر علائم حیاتی به کار گرفته شده‌اند. ماساژ درمانی یکی از قدیمی‌ترین روش‌های درمانی و رایج‌ترین روش درمان طب مکمل است (۵). ماساژ درمانی با تقویت فعالیت پاراسمپاتیک باعث کاهش در ضربان قلبی، فشارخون و تنفس از طریق افزایش آزادشدن هورمون‌ها (اندروپین‌ها) و کاهش سطح استرس بیماران می‌گردد (۶) و اغلب این روش با شواهد ناکافی برای اثرات آن به کار می‌رود (۷). ماساژ موجب ثابت نمودن علائم حیاتی می‌شود (۸). اعمال فشار مناسب و ماساژ دادن نقاط خاصی روی پاها، به قسمت‌های دیگر بدن انرژی رسانده می‌شود. هر نقطه فشار روی پا، با دیگر بخش‌های مختلف بدن مرتبط است. این سنسورها با استفاده از روش رفلکسولوژی سبب بهبود گردش خون و احساس آرامش می‌گردند (۹). در مطالعات مختلف نتایج موافق (۱۰) و مخالف (۱۱ و ۷) اثر ماساژ بر روی بهبود علائم حیاتی (نبض، تنفس و فشارخون) وجود دارد. این مطالعه به منظور تعیین اثر ماساژ اختصاصی پا بر علائم حیاتی (فشارخون سیستولیک و دیاستولیک، نبض و تنفس) بیماران تحت عمل جراحی هیستركتومی انجام گردید.

### روش بررسی

این کارآزمایی بالینی روی ۵۷ بیمار تحت عمل جراحی هیستركتومی به روش تخصیص تصادفی در بیمارستان‌های شریعتی و ولیعصر تهران طی سال ۱۳۹۱ انجام شد. در ابتدا ۶۷ بیمار واجد شرکت در مطالعه بودند که در نهایت ۵۷ نفر (۲۹ بیمار در گروه کنترل و ۲۸ بیمار در گروه مداخله) وارد مطالعه شدند (شکل یک).

از شرکت کنندگان در مطالعه رضایت‌نامه کتبی آگاهانه شرکت در مطالعه اخذ گردید. این مطالعه مورد تایید کمیته اخلاق (شماره ۹۱/د/۱۳۰/۶۶۸) دانشگاه علوم پزشکی تهران قرار گرفت. همچنین در مرکز ثبت کارآزمایی‌های بالینی ایران به شماره IRCT201301196284N5 به ثبت رسیده است.

معیارهای ورود به مطالعه شامل رضایت بیمار به شرکت در مطالعه، داشتن حداقل سواد خواندن و نوشتن، نداشتن جراحی‌های همراه به غیر از برداشتن تخمدان‌ها، وجود مشکلات ژنیکولوژی خوش‌خیم منجر به هیستركتومی و سلامت عضوی در پاها بود.

معیارهای عدم ورود به مطالعه شامل سابقه استفاده از ماساژ پا، سابقه مصرف داروهای آرامبخش، ضد درد یا داروهای موثر بر اضطراب مانند ایندرال برای دوره بیش از یک‌ماه، اعتیاد به مواد مخدر، بیماری‌های شناخته شده نظیر بیماری قلبی، دیابت، اختلال بینایی و شنوایی بود، بروز عوارض شدید قبل از جراحی مانند خونریزی شدید، عفونت حاد، نیاز به مراقبت در بخش مراقبت ویژه و عدم دستیابی به شرایط مناسب مداخله در طول پژوهش مانند مواردی چون احساس ناخوشایند و شکایت بود.

جدول ۱: مشخصات دموگرافیک زنان تحت عمل جراحی هیسترتومی گروه‌های کنترل و مداخله در بیمارستان‌های شریعتی و ولیعصر تهران طی سال ۱۳۹۱

متغیرها	گروه کنترل (n=۲۹) تعداد (درصد)	گروه مداخله (n=۲۸) تعداد (درصد)
سن (سال)	۲۱-۴۰ ۱۳ (۴۳/۳)	۶ (۲۰) ۱۲ (۴۰)
پیش از ۵۱	۱۱ (۳۶/۷)	۹ (۳۰)
شغل	خانه‌دار کارمند	۲۵ (۸۳/۳) ۵ (۱۶/۷)
وضعیت اقتصادی	ضعیف متوسط و خوب	۲۱ (۷۰) ۹ (۳۰)
تحصیلات	پیسواد و ابتدایی راهنمایی، متوسطه	۱۴ (۴۶/۷) ۱۶ (۵۳/۳)
تحصیلات همسر	پیسواد و ابتدایی راهنمایی، متوسطه و دانشگاهی	۱۰ (۳۳/۳) ۸ (۲۶/۷)
وضعیت تاهل	متاهل بیوه، متارکه	۲۲ (۷۳/۳) ۸ (۲۶/۷)
تعداد فرزندان (نفر)	۰-۲ ۳-۴ پیش از ۵	۱۲ (۴۰) ۱۱ (۳۶/۷) ۷ (۲۳/۳)
وضعیت یائسگی	بلی خیر	۱۴ (۴۶/۷) ۱۶ (۵۳/۳)
سابقه بستری	بلی خیر	۲۹ (۹۶/۷) ۱ (۳/۳)
سابقه جراحی	بلی خیر	۲۳ (۷۶/۷) ۷ (۲۳/۳)
وضعیت بیهوشی	عمومی ایپیدورال	۲۴ (۸۰) ۶ (۲۰)
تکنیک جراحی	واژینال ابدومینال	۶ (۲۰) ۲۴ (۸۰)
دلیل بیماری	میوم دیگر	۱۰ (۳۳/۳) ۱۵ (۵۰)
نوع عمل	هیسترتومی هیسترتومی و اوفورکتومی	۱۰ (۳۳) ۲۰ (۶۶/۷)

اندازه‌گیری و ثبت شد.

داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS-16 در سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۵ تجزیه و تحلیل شدند. نرمال بودن داده‌ها با استفاده از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف تعیین شد. برای مقایسه گروه‌ها از نظر مشخصات دموگرافیک از آزمون کای‌دو و تست دقیق فیشر استفاده شد. برای مقایسه اختلاف میانگین نمره علایم حیاتی قبل و بعد از مداخله از آزمون تی زوجی و برای مقایسه دو گروه کنترل و مداخله از آزمون تی مستقل استفاده شد.

#### یافته‌ها

مشخصات دموگرافیک آزمودنی‌ها در جدول یک آمده است. میانگین سنی بیماران ۴۸/۰۳ سال بود. شغل زنان در ۹۰ درصد از گروه مداخله و ۸۳/۳ درصد از گروه کنترل خانه‌دار بود. تحصیلات ۵۳/۳ درصد از گروه مداخله در حد سواد ابتدایی و ۵۳/۳ درصد از

دست‌های خود را با آب ولرم شسته و با یک حوله مرطوب پاهای بیمار را تمیز نمود و دست‌های خود را برای افزایش تماس و جلوگیری از اصطکاک با روغن بچه که ارزش درمانی نداشت؛ آغشته کرد. این ماساژ دارای سه مرحله و ۱۸ حرکت است. در هر مرحله حرکات تخصصی ماساژ اعم از حرکات مالشی، چرخشی، کششی، چنگ زدن و خم کردن در قسمت‌های مختلف پا از مچ تا انگشتان (۱۲) به مدت ۲۰ دقیقه یک مرتبه در ساعت مشخصی از روز در روز اول و دوم بعد از عمل انجام گردید.

برای گروه کنترل مداخله ماساژ پا اجرا نشد و فقط همانند گروه مداخله، ۲۰ دقیقه صحبت معمولی و شرح حال گرفتن انجام شد. بدین ترتیب اضطراب بیمار که می‌توانست در اثر حضور فرد ماساژدهنده ایجاد گردد؛ برای هر دو گروه کنترل و مداخله از بین رفت. علایم حیاتی گروه‌ها در ابتدا و انتهای جلسه روز اول و دوم

جدول ۲: میانگین و انحراف معیار علائم حیاتی زنان تحت عمل جراحی هیستریکتومی گروه‌های کنترل و مداخله در بیمارستان‌های شریعتی و ولیعصر تهران طی سال ۱۳۹۱

علائم حیاتی	روز	گروه کنترل		گروه مداخله		مقایسه بین گروهی	p-value
		ابتدای جلسه	انتهای جلسه	قبل مداخله	بعد مداخله		
فشارخون سیستولیک (میلی‌متر جیوه)	اول	۱۱۸/۷۸±۱۵/۳۰	۱۱۷/۳۹±۱۳/۷۹	۱۲۰±۱۱/۶۴	۱۱۰/۲۴±۱۱/۲۲	<۰/۰۰۱*	۰/۷۳
	دوم	۱۰۸/۶۶±۲۲/۹۲	۱۰۴/۲۳±۲۳/۴۷	۱۱۳±۸	۱۰۷/۱۰±۷/۷۱	<۰/۰۰۱*	۰/۳۵
فشارخون دیاستولیک (میلی‌متر جیوه)	اول	۷۱/۷۸±۸/۷۳	۶۹/۱۷±۹/۲۲	۷۱/۲۰±۹/۹۶	۶۵/۶۲±۱۰/۱۵	<۰/۰۰۱*	۰/۸۱
	دوم	۶۶±۱۵/۷۲	۶۲/۱۳±۱۳/۳۰	۶۷/۸۲±۷/۰۹	۶۲/۵۵±۷/۴۴	<۰/۰۰۱*	۰/۵۹
تعداد نبض در دقیقه	اول	۸۰/۲۱±۷/۵۲	۷۸/۳۹±۸/۰۱	۸۲/۲۴±۸/۴۵	۷۶/۷۲±۸/۵۷	<۰/۰۰۱*	۰/۸۴
	دوم	۷۷/۷۵±۶/۵۲	۷۵/۷۳±۶/۷۷	۷۹/۰۷±۷/۸۰	۷۴/۵۰±۸/۴۳	<۰/۰۰۱*	۰/۵۲
تعداد تنفس در دقیقه	اول	۱۸/۵۱±۱/۰۳	۱۸/۴۲±۱/۵۷	۱۸/۲۲±۱/۳۳	۱۵/۸۳±۱/۳۴	<۰/۰۰۱*	۰/۳۳
	دوم	۱۷/۷۵±۰/۹۷	۱۷/۴۱±۱/۳۷	۱۸±۱/۰۸	۱۷/۳۵±۱/۲۸	<۰/۰۰۱*	۰/۳۷

P<۰/۰۰۵\*

تغییر معنی‌داری نشان نداد که با نتایج مطالعه Cambron و همکاران (۱۵) مطابقت داشت. اگرچه نتایج مطالعه فرمهنی فراهانی و همکاران (۱۶) و نیز مطالعه خالدیفر و همکاران (۶) بهبود و کاهش معنی‌داری را در تمامی علائم حیاتی بیماران نشان داد. همچنین ماساژدرمانی در مطالعه حاج حسینی و همکاران (۱۷) روی بیماران دچار کما و مطالعه Degirmen و همکاران (۱۸) روی بیماران تحت عمل جراحی سزارین، سبب کاهش میانگین فشارخون سیستولیک و دیاستولیک گردید که متفاوت با نتایج مطالعه ما بود. این تفاوت می‌تواند به دلیل تفاوت در روش‌ها، عمق و قدرت و منطقه انجام ماساژ و تعداد جلسات انجام مداخله و به‌ویژه ماهیت بیماری و مکانیسم‌های مختلف آن در بیماران با تشخیص‌های متفاوت باشد. همچنین این محققان (۱۷ و ۱۸) گزارش کردند که ماساژ می‌تواند تعداد نبض را کاهش دهد. اگرچه Degirmen و همکاران این اثر را بعد از ۹۰ دقیقه ماساژدرمانی یافتند (۱۸) که با مطالعه ما متناقض است.

از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به کم‌بودن حجم نمونه و عدم وجود فضای مناسب برای اجرای ماساژ پا در بیمارستان اشاره نمود. پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی اثر انواع مختلف ماساژ بر علائم حیاتی بیماران تحت اعمال جراحی مختلف با اندازه‌گیری در فواصل زمانی بیشتر بعد از انجام ماساژ انجام گردد. همچنین توصیه می‌گردد تا شاغلین در حرفه‌های مامایی و پرستاری علاوه بر انجام سایر اقدامات مراقبتی از روش‌های ماساژ برای بیماران به خصوص بعد از اعمال جراحی به منظور تعدیل شاخص‌های فیزیولوژیک آنان و به‌دنبال آن افزایش احساس آرامش و سلامتی استفاده نمایند.

### نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج مطالعه حاضر شاید بتوان نتیجه گرفت که در این مطالعه ماساژ پا باعث کاهش برخی شاخص‌های فیزیولوژیک بیمار اعم از فشارخون سیستولیک و تنفس در روز اول بعد از عمل بیماران گردید.

گروه کنترل در حد راهنمایی و متوسطه بود. علت هیستریکتومی ۴۰ درصد از گروه مداخله و ۱۳/۳ درصد از گروه کنترل، میوم بود. در اکثر بیماران (۸۶/۷) درصد گروه مداخله و ۸۰ درصد گروه کنترل) هیستریکتومی به صورت ابدومینال انجام شده بود.

مقایسه تعداد نبض و میزان فشارخون دیاستولیک روز اول و دوم بعد از عمل و میزان فشارخون سیستولیک روز دوم در گروه کنترل کاهش آماری معنی‌داری نشان داد (P<۰/۰۰۵).

مقایسه تعداد نبض و تنفس در دقیقه و میزان فشارخون سیستولیک و دیاستولیک قبل و بعد از ماساژ در گروه مداخله، کاهش آماری معنی‌داری نشان داد (P<۰/۰۰۱).

مقایسه بین گروهی در ابتدای مطالعه تفاوت آماری معنی‌داری نشان نداد. در مقایسه بین گروهی انتهایی جلسه روز اول بعد از عمل، میزان فشارخون سیستولیک (P<۰/۰۰۱) و تعداد تنفس در دقیقه (P<۰/۰۳۶) گروه مداخله کاهش آماری معنی‌داری داشت و در سایر موارد تفاوت آماری معنی‌داری بین دو گروه کنترل و مداخله مشاهده نشد (جدول ۲).

### بحث

با توجه به نتایج مطالعه حاضر، ماساژ پا سبب بهبود میزان فشارخون سیستولیک و تعداد تنفس در روز اول بعد از عمل جراحی هیستریکتومی گردید.

در مطالعه Jonsdottir و Gunnarsdottir ماساژ بازتابی پا سبب کاهش فشارخون سیستولیک در بیماران تحت عمل جراحی بای‌پس عروق کرونر گردید (۱۳). در مطالعه واحدیان عظیمی و همکاران ماساژ کل بدن سبب کاهش میزان فشارخون سیستولیک گردید که سبب آرامش و راحتی بیماران شده و باعث کاهش استرس و اضطراب در نتیجه ترشح اندروفین‌ها، گشادشدن رگ‌ها و افزایش جریان خون در رگ‌های سطحی بدن است (۱۴) و با نتیجه مطالعه ما مطابقت داشت.

میانگین فشارخون دیاستولیک بیماران مطالعه حاضر بعد از ماساژ

بدین وسیله مراتب سپاس و قدردانی خود را از مرکز بین‌المللی هنر ماساژ ایرانیان، معاونت محترم پژوهشی دانشگاه و بیماران محترم شرکت کننده در مطالعه اعلام می‌داریم.

## تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل بخشی از پایان‌نامه (شماره ۵۷۵) خانم زهره مریمی برای اخذ درجه کارشناسی ارشد در رشته مامایی از دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران بود.

## References

- Cohen SM, Hollingsworth AO, Rubin M, Graff BM, Thomas JS, Welz HK, et al. Psychosocial adaptation during recovery from hysterectomy. *Webmed Central Obstetrics and Gynecology*. 2011; 2(3): WMC001660.
- Pudner R. *Nursing the Surgical Patient*. 2<sup>nd</sup> ed. Philadelphia: Elsevier. 2005; pp: 28-29.
- Yadav G, Pratihary BN, Jain G, Paswan AK, Mishra LD. A prospective, randomized, double blind and placebo-control study comparing the additive effect of oral midazolam and clonidine for postoperative nausea and vomiting prophylaxis in granisetron premedicated patients undergoing laparoscopic cholecystectomy. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol*. 2013 Jan-Mar; 29(1): 61-65. doi:10.4103/0970-9185.105800
- Kozier B, Erb G, Berman AJ, Burke K. *Fundamentals of Nursing*. 9<sup>th</sup> ed. New Jersey: Prentice Hall Co. 2002; p: 449.
- Smith CA, Collins CT, Cyna AM, Crowther CA. Complementary and alternative therapies for pain management in labour. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006 Oct; (4):CD003521. doi:10.1002/14651858.CD003521.pub2
- Khaledifar A, Nasiri M, Khaledifar B, Khaledifar A, Mokhtari A. The effect of reflexotherapy and massage therapy on vital signs and stress before coronary angiography: An open-label clinical trial. *ARYA Atheroscler*. 2017 Mar;13(2):50-55.
- Najafi Ghezeljeh T, Mohades Ardebili F, Rafii F, Manafi F. The Effect of Massage on Anticipatory Anxiety and Procedural Pain in Patients with Burn Injury. *World J Plast Surg*. 2017 Jan;6(1):40-47.
- Gottschling S, Gronwald B, Schmitt S, Schmitt C, Längler A, Leidig E, et al. Use of complementary and alternative medicine in healthy children and children with chronic medical conditions in Germany. *Complement Ther Med*. 2013 Apr; 21(Suppl 1):S61-9. doi:10.1016/j.ctim.2011.06.001
- Embong NH, Soh YC, Ming LC, Wong TW. Revisiting reflexology: Concept, evidence, current practice, and practitioner training. *J Tradit Complement Med*. 2015 Oct; 5(4): 197-206. doi:10.1016/j.jtcme.2015.08.008
- Kordi M, Irani M, Bahrani HR, Ghaffari Sardasht F. [The effect of hand and foot massage on vital signs of women after caesarean section]. *Iran J Obstet Gynecol Infertil*. 2016 July; 19(15): 8-15. [Article in Persian]
- Bauer BA, Cutshall SM, Wentworth LJ, Engen D, Messner PK, Wood CM, et al. Effect of massage therapy on pain, anxiety, and tension after cardiac surgery: a randomized study. *Complement Ther Clin Pract*. 2010 May;16(2):70-5. doi:10.1016/j.ctcp.2009.06.012
- Puthusseril V. "Special foot massage" as a complimentary therapy in palliative care. *Indian J Palliat Care*. 2006; 12(2): 71-76.
- 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 Apr;16(4):777-85. doi:10.1111/j.1365-2702.2006.01634.x
- Vahedian-Azimi A, Ebadi A, Asghari Jafarabadi M, Saadat S, Ahmadi F. Effect of Massage Therapy on Vital Signs and GCS Scores of ICU Patients: A Randomized Controlled Clinical Trial. *Trauma Mon*. 2014 Aug; 19(3): e17031. doi:10.5812/traumamon.17031
- Cambron JA, Dexheimer J, Coe P. Changes in blood pressure after various forms of therapeutic massage: a preliminary study. *J Altern Complement Med*. 2006 Jan-Feb;12(1):65-70. doi:10.1089/acm.2006.12.65
- Farmahini Farahani M, Shamsikhani S, Norouzi Zamenjani M, Pourfarzad Z, Qolami M. [The effect of of hand massage on anxiety and physiological indicators before surgery]. *Complement Med J Fac Nurs Midwifery*. 2017; 7(1): 1758-66. [Article in Persian]
- Hajihosseini F, Avazeh A, Elahi N, Shariati A, Souri H. The effect of massage on comatos patients' vital signs, hospitalized in intensive care units. *J Arak Univ Med Sci*. 2006; 9(3):26-35. [Article in Persian]
- Degirmen N, Ozerdogan N, Sayiner D, Kosgeroglu N, Ayranci U. Effectiveness of foot and hand massage in postcesarean pain control in a group of Turkish pregnant women. *Appl Nurs Res*. 2010 Aug;23(3):153-8. doi:10.1016/j.apnr.2008.08.001

Original Paper

## Effect of foot special massage on vital sign of patients after hysterectomy: a clinical trial study

Zohre Maryami (M.Sc)<sup>1</sup>, Mahdie Sadat Mosavi (M.Sc)<sup>2</sup>  
Maryam Modarres (Ph.D)<sup>\*3</sup>, Simin Taavoni (M.Sc)<sup>4,5</sup>, Abbas Rahimi Foroshani (Ph.D)<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Academic Instructor, Department of Midwifery, Faculty of Medical, Marand Branch, Islamic Azad University, Marand, Iran. <sup>2</sup>Academic Instructor, Department of Midwifery, Varamin Branch, Islamic Azad University, Pishva, Iran. <sup>3</sup>Assistant Professor, Department of Fertility Health, Pregnancy and Delivery, Faculty of Nursing and Midwifery, Researcher of Nursing and Midwifery Care Research Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. <sup>4</sup>Ph.D Candidate in Medical Education, Academic Instructor, Department of Midwifery, Faculty of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. <sup>5</sup>Senior Lecturer and Researcher, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. <sup>6</sup>Associate Professor, Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

---

### Abstract

**Background and Objective:** Hysterectomy is stressful in women operation, due to increased release the level of catecholamines some physiological reactions including increase in breathing, heart rate and blood pressure are clinically observed. Massage therapy helps to improve the nervous and cardiovascular system and modifies physiological responses. This study was done to determine the effect of foot massage on the vital signs of patients after hysterectomy.

**Methods:** In this clinical trial study 60 women underway hysterectomy were randomly divided into intervention (n=28) and control (n=29) groups. Subjects in intervention group were received a 20 minute foot massage according to the mentioned method in two sessions first and second day after surgery, with 24-hours interval. Before and 30 minutes after intervention, vital sign including systolic and diastolic blood pressure, pulse, breathing were recorded for each subject.

**Results:** In the intervention group, all of the signs of vital signs before and after massage in the first and second days after the operation showed a significant decrease ( $P<0.05$ ). The number of pulses and diastolic blood pressure in the first and second day after surgery and systolic blood pressure on the second day in the control group showed a significant reduction ( $P<0.05$ ). At the end of the first day after the intervention group, the systolic blood pressure and respiratory rate showed a significant decrease compared to the control group ( $P<0.05$ ).

**Conclusion:** Foot massage improves systolic blood pressure and breathing at the first day after hysterectomy, which may indicate an increase in parasympathetic activity.

**Keywords:** Hysterectomy, Foot special massage, Blood pressure, Pulse, Breathing

---

\* Corresponding Author: Modarres M (Ph.D), E-mail: ma\_modars@yahoo.com

Received 1 Jan 2017

Revised 15 Jul 2017

Accepted 16 Sep 2017

Zohre Maryami (<https://orcid.org/0000-0002-3815-2646>), Mahdie Sadat Mosavi (<https://orcid.org/0000-0001-9500-5223>)