

The Effect of Foot Special Massage on Physiologic Parameters and Anxiety before of Hysterectomy: a Randomised Controlled Trials

Mahdieh Sadat Mosavi¹, Zohre Maryami^{2*}, Simin Taavoni^{3,4}, Abbas Rahimiforoshani⁵

1. MSc of Nursing Education, Islamic Azad University Marand, Tabriz, Iran
2. MSc, Department of Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Islamic Azad University of Varamin (Pishva), Tehran, Iran
3. Instructor, Department of Midwifery, Faculty of Nursing and Midwifery, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
4. Ph.D. Student, Department of Medical Education, Faculty of Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
5. Associate Professor, Department of Epidemiology and Biostatistics, Faculty of Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Article Info

Received: 2016/11/21
Accepted: 2017/02/28
Published Online 2017/07/17

DOI: 10.30699/sjhnmf.25.4.87

Original Article

Use your device to scan
and read the article online



Abstract

Introduction: Hysterectomy is one of the most common surgical procedures among women in reproductive-age. This common surgical cause stress and anxiety in women. Anxiety as a natural response consistent preoperative period can influence the physiological responses. Thus, this study aimed to determine the effect of foot massage on physiologic parameters to hysterectomy was performed.

Methods: This study is a clinical trial, two-group (intervention and control) is a sample of 60 patients from two Valiasr and Shariati Hospital in Tehran (30 intervention and 30 control) were selected randomly. In the intervention group, massage one times for 20 minutes at certain hours the day before surgery was performed on the feet and control group received nothing. Intervention and the control groups in both before and 30 minutes after intervention recording vital signs and level anxiety. Data of this study using the chi-square test, Fisher's exact test, independent t-test with the software Spss 16 Were analyzed.

Results: The findings of this study compared two groups of physiological parameters (pulse, systolic blood pressure and diastolic blood pressure showed no significant change. Just breathing in the two groups significant change ($p = 0.00$)

Conclusion: The findings suggest that massage therapy on patients' physiological parameters of a pulse, systolic and diastolic blood pressure no affected. And only have an effect on the respiratory and reduces it gets.

Key words: Hysterectomy, Massage, Physiological Parameter, Anxiety

Corresponding Information

Zohre Maryami, Department of Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Islamic Azad University of Varamin (Pishva), Tehran, Iran. Email: zohre.maryami@yahoo.com Tel: 04142263444

How to Cite This Article:

Mosavi M, Maryami Z, Taavoni S, Rahimiforoshani A. The Effect of Foot Special Massage on Physiologic Parameters and Anxiety before of Hysterectomy: a Randomised Controlled Trials. Sci J Hamadan Nurs Midwifery Fac. 2017;25(4):87-94.

بررسی تأثیر ماساژ اختصاصی پا بر شاخص‌های فیزیولوژیک و اضطراب بیماران قبل از عمل هیسترکتومی: یک مطالعه کارآزمایی بالینی

مهديه سادات موسوی^۱، زهره مریمی^{۲*}، سیمین تعاونی^۳، عباس رحیمی فروشانی^۴

۱. کارشناس ارشد مامایی، گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ورامین (پیشوا)، ورامین، ایران
۲. کارشناس ارشد مامایی، گروه مامایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرند، تبریز، ایران
۳. مربی، گروه آموزشی مامایی دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
۴. دانشجوی دکتری تخصصی، گروه آموزش پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
۵. دانشیار، گروه آموزشی اپیدمیولوژی و آمار زیستی دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

| چکیده | اطلاعات مقاله |
|---|---|
| <p>مقدمه: هیسترکتومی یکی از شایع‌ترین شیوه‌های جراحی بین زنانی است که در سنین تولیدمثل قرار دارند. این جراحی شایع باعث استرس و اضطراب در زنان می‌شود. اضطراب به‌عنوان یک پاسخ طبیعی سازگار در دوره قبل از عمل می‌تواند بر واکنش‌های فیزیولوژیک تأثیر بگذارد؛ لذا این پژوهش با هدف تعیین تأثیر ماساژ اختصاصی پا بر میزان اضطراب و شاخص‌های فیزیولوژیک قبل از عمل هیسترکتومی انجام شد.</p> <p>روش کار: این پژوهش یک مطالعه کارآزمایی بالینی دوجروهبی (مداخله و کنترل) است. تعداد نمونه‌ها ۶۰ بیمار از ۲ بیمارستان شریعتی و ولیعصر تهران (۳۰ مداخله، ۳۰ کنترل) بودند که با تخصیص تصادفی انتخاب شدند. در گروه مداخله ماساژ یک مرتبه به مدت ۲۰ دقیقه در ساعت خاصی روز قبل از عمل روی پاهای بیمار انجام گرفت. در گروه کنترل مداخله‌ای انجام نگرفت. در هر دو گروه قبل از انجام مداخله، میزان اضطراب و علائم حیاتی ثبت شد. سپس ۳۰ دقیقه پس از انجام مداخله در هر دو گروه، بار دیگر میزان اضطراب و علائم حیاتی ثبت شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌های این پژوهش با استفاده از نرم‌افزار آماری، آزمون‌های آماری کای دو، آزمون دقیق فیشر، t زوجی و t مستقل به کار رفتند (نسخه ۱۶).</p> <p>یافته‌ها: یافته‌های این پژوهش در مقایسه با دو گروه مداخله و کنترل در میان شاخص‌های فیزیولوژیک شامل نبض، فشارخون سیستولیک و دیاستولیک تغییر معناداری را نشان نداد. فقط تنفس، تغییر معناداری را در مقایسه دو گروه نشان داد ($P < 0.01$).</p> <p>نتیجه‌گیری: یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که ماساژ بر شاخص‌های فیزیولوژیک بیمار شامل نبض، فشارخون سیستولیک و دیاستولیک تأثیر چشمگیری نداشته است و فقط از تعداد تنفس می‌کاهد.</p> <p>واژه‌های کلیدی: هیسترکتومی، ماساژ، اضطراب، شاخص‌های فیزیولوژیک</p> | <p>تاریخ وصول: ۱۳۹۵/۹/۱</p> <p>تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۱۲/۱۰</p> <p>انتشار آنلاین: ۱۳۹۶/۴/۲۶</p> <p>نویسنده مسئول:</p> <p>زهره مریمی</p> <p>مربی، کارشناس ارشد مامایی، عضو هیأت علمی گروه مامایی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرند، تبریز، ایران</p> <p>تلفن: ۰۴۱۴۲۲۶۳۴۴۴</p> <p>پست الکترونیک:</p> <p>zohre.maryami@yahoo.com</p> |

مقدمه

بهبودی پس از بیهوشی و جراحی، افزایش ضربان قلب و فشارخون هم بشود [۴، ۵].

هیسترکتومی نیز یکی از اعمال جراحی بسیار رایج است که با افسردگی و اضطراب، تغییرات میزان اعتمادبه‌نفس، عملکرد جنسی و تغییر کیفیت زندگی زنان همراه است [۶]. میزان اضطراب آشکار قبل از هیسترکتومی در یکی از مطالعات ۶۹٪ و بعد از هیسترکتومی ۳۸٪ گزارش شد [۷].

به‌دنبال اضطراب سطح کاتکولامین‌های خون، هورمون‌های آدرنوکورتیکوئیدی، پرولاکتین، کورتیزول و پروستا گلاندین افزایش پیدا می‌کند. افزایش اضطراب روی واکنش‌های فیزیولوژیک مددجو مثل تعداد تنفس، ضربان قلب، مصرف اکسیژن میوکارد، غلظت پلاسمایی اپی نفرین و نوراپی نفرین

اعمال جراحی اغلب نگرانی زیادی برای بیماران ایجاد می‌کنند. حدود ۶۰٪ از بیماران این اضطراب و نگرانی را تجربه می‌کنند. مرحله پیش از عمل اضطراب‌آورترین مرحله است [۱]. میانگین اضطراب روز قبل از عمل جراحی شکم در یکی از مطالعات حدود ۴۲٪ گزارش شده است [۲]. بروز اضطراب پیش از جراحی در بالغین حدود ۸۰٪ پیش از انجام جراحی‌های خاص گزارش شده است [۳].

اضطراب شدید پیش از عمل جراحی می‌تواند باعث تأخیر بهبود زخم، تأثیر منفی بر خلق بیماران و افزایش مدت بستری در بیمارستان شده و می‌تواند باعث افزایش بروز درد، پیدایش تهوع و استفراغ و همچنین اضطراب بعد از عمل جراحی، اثرات نامطلوب روی القا و نگهداری بیهوشی،

تقويت رفتار، کاهش استرس، بهبود تصوير ذهنى از خود، کاهش ادم، تعداد ضربان قلبى، فشارخون و... اشاره كرد. با وجود آنكه مقالات، بر استفاده مداوم از ماساژدرمانى براى ايجاد آرامش تأكيد كرده‌اند و کاهش علائم حياتى را نشانه اين آرامش دانسته‌اند، شواهد متناقضى از تأثير ماساژ بر اضطراب و علائم حياتى (تنفس، نبض، فشارخون) وجود دارد [۱۸].

در زمينه اثر ماساژدرمانى بر علائم حياتى و اضطراب، مطالعات متعددى انجام شده است. Shafiei و همكاران (۲۰۱۱) در بيماران تحت پيوند عروق كرونر، از ماساژ دست، پا و ناحيه پشت به مدت ۴ جلسه در ۴ روز پيائى و هر جلسه ۲۰ دقيقه ماساژ براى هر بيمار استفاده كردند و به اين نتيجه رسيدند كه ماساژ درمانى مى‌تواند باعث تعديل فشارخون، نبض، تنفس و درجه حرارت شود [۱۹].

Abbasi و همكاران (۱۳۸۴) نيز در پژوهشى با مشاركت مادران نخست‌زا، كاهشى در شاخص‌هاى فيزيولوژيك در مرحله فعال زايمان به دنبال ۳۰ دقيقه ماساژ به روش افلوراج در ناحيه پشت، پاها يا هر دو، در مادران نخست‌زا گزارش كردند؛ ولى فقط ميزان فشار سيستوليك و تعداد تنفس، اختلاف معنى دار آمارى داشتند [۲۰]. Hattan و همكاران و Cox در تحقيقات خود به اين نتيجه رسيدند كه ماساژ بر شاخص‌هاى فيزيولوژيك مؤثر نبود [۲۱، ۲۲]. همچنين در مطالعه‌اى كه از سوي MokhtariNoori و همكاران (۱۳۸۷) انجام گرفت، تأثير ماساژ بازتابى پا و آرام‌سازى بنسون بر اضطراب زنان قبل از عمل جراحى شكم تفاوت آمارى معنى دارى با گروه شاهد داشت؛ به طورى كه ميزان اضطراب بين گروه‌هاى ماساژ بازتابى و شاهد و گروه‌هاى آرام‌سازى و شاهد، کاهش معنى دارى را نشان داد [۲۳].

در نتيجه با توجه به نتايج متناقض ماساژ بر علائم حياتى، نياز به تحقيقات ديگر در اين زمينه احساس مى‌شود، تا بتوان به اين سؤال پاسخ داد كه آيا تحريكات حسى (ماساژ) مى‌تواند بر اضطراب و علائم حياتى تأثير بگذارد. بنا بر اين با توجه به انجام مطالعات اندكى در زمينه ماساژ روى زنان تحت عمل هيستركتومى، مطالعه حاضر با هدف تعيين تأثير ماساژ پا بر ميزان اضطراب و شاخص‌هاى فيزيولوژيك قبل از عمل هيستركتومى انجام گرفت.

روش كار

اين پژوهش يك مطالعه كارآزمائى بالينى، ۲ گروهى (مداخله و كنترل) است. تعداد نمونه‌هاى پژوهش از بيماران داوطلبى انتخاب شد كه تحت عمل هيستركتومى قرار گرفته بودند. براساس فرمول تعيين حجم نمونه با اطمينان ۹۵٪ و توان آزمون ۸۰٪، براى مقايسه ميانگين ۲ گروه با احتمال ريزش ۲۰٪، تعداد نمونه فوق ۶۰ بيمار محاسبه شد [۲۴]. لذا با توجه به اينكه نمونه‌ها به صورت در دسترس از ۲ بيمارستان شريعتى و وليعصر تهران، از بين بيماران واجد شرايط ورود به مطالعه انتخاب شدند، در نتيجه مقرر شد از هر بيمارستان ۳۰ زن داوطلب براى هيستركتومى (۱۵ نفر در گروه مداخله،

و همچنين برون‌ده قلب و فشارخون تأثير مى‌گذارد [۸]. تمام علائم حياتى بر اثر جراحى و بيهوشى تحت تأثير قرار مى‌گيرد كه مى‌تواند موجب تغيير علائم حياتى شده و ممكن است نشانه نياز فرد به دريافت اقدامات پزشكى يا پرستارى باشد [۹].

پيش‌بينى زودهنگام شرايط فيزيولوژيك بيمار به دنبال ارزيايى علائم حياتى كه نماد ارزشمندی از تحولات احتمالى و اختلالات ارگانى است، مقوله مهم و ارزشمندی بوده كه كنترل مرتب و مداوم آن باعث اخذ به موقع تصميمات صحيح و انجام مراقبت‌هاى لازم براى بيماران مى‌شود [۱۰]. هدف عمده دوره قبل از جراحى، به حداكثر رساندن سلامت فيزيولوژيك و روانى بيمار و كمك به او در مسير تطابق با شرايط و کاهش اضطراب ناشى از آن است كه از مسئوليت‌هاى مهم پرستاران به شمار مى‌رود [۱۱].

هرچه وسعت عمل جراحى بيشتر باشد، به همان اندازه تغييرات فيزيولوژيكى كه رخ مى‌دهد، بيشتر خواهد بود. نشانه‌هاى فيزيولوژيكى استرس عينى هستند و معمولاً علائم حياتى (نبض، تنفس، فشارخون) بيمار افزايش مى‌يابد [۱۲]. اين افزايش خطرناكى را براى بيماران به دنبال دارد كه از آن جمله مى‌توان به اضطراب اشاره كرد. اضطراب سبب افزايش سرعت ضربان قلب و فشار بطن چپ مى‌شود و در نتيجه آن نياز عضله قلب به اكسيژن افزايش مى‌يابد. افزايش نياز عضله به اكسيژن فرآيند ايسكمى و نكروز ميوكارد را افزايش مى‌دهد [۱۳].

در حال حاضر براى جلوگيرى از واكنش‌هاى سمپاتيك، از روش‌هاى مختلفى استفاده مى‌شود كه عبارتند از: ۱. روش‌هاى داروئى ۲. روش‌هاى غيرداروئى. از ميان روش‌هاى غيرداروئى مى‌توان به رفلكسولوژى، ماساژ، رايحه‌درمانى، موزيك‌درمانى و... اشاره كرد [۱۴]. Hill ماساژ را به عنوان عاملى روانى با هدف ايجاد آرامش در موقعيت‌هاى استرس‌زا نام برد [۱۵]. ماساژ روى نقاط مختلف بدن مانند سروگردن، پشت، دست‌ها و پاها انجام مى‌شود. از آنجائى كه منطقه وسيعى از مراكز حسى و حركتى مغز به پاها و دست‌ها اختصاص يافته‌اند و اين فرض منطقى به نظر مى‌رسد كه تحريك پا باعث فعال شدن مكانيسم كنترل راه رفتن و تحريك بسيار زيادى براى تسكين درد و تحريك سيستم عصبى اتونوميك پاراسمپاتيك مى‌شود؛ بنا بر اين وقتى پاها ماساژ داده مى‌شوند، تمام بدن تحت تأثير قرار مى‌گيرد. به اين دليل بسيارى از ماساژ درمانگرها هنگامى كه وقت كافى براى ماساژ كامل بدن ندارند، بر ماساژ پا متمرکز مى‌شوند [۱۶].

استفاده صحيح از ماساژ، امنيت و صميميت را ايجاد كرده و مى‌تواند اعتماد، راحتى و مراقبت را منتقل كند و موجب بهبود ارتباط پرستار و بيمار شود. ماساژ مؤثر ارتباط كلامى را تسهيل كرده و به بيمار فرصت صحبت درباره ترس‌ها و اضطراب‌هايش مى‌دهد [۱۷].

ماساژ آثار متعددى دارد كه از بين آنها مى‌توان به کاهش تورم، کاهش گرفتگى عضلانى، افزايش احساس خوب بودن،

۱۵ نفر در گروه کنترل) و جمعاً ۶۰ زن از ۲ بیمارستان منتخب، مطالعه شدند. نمونه‌ها به صورت تخصیص تصادفی با کارت رنگی قرعه‌کشی در ۲ گروه مداخله و کنترل قرار گرفتند. تعداد نمونه‌ها برای هر گروه ۳۰ نفر برآورد شد.

معیارهای ورود به مطالعه شامل: حداقل سواد خواندن و نوشتن، نداشتن جراحی‌های همراه به غیر از برداشتن تخمدان‌ها، وجود مشکلات خوش‌خیم ژنیکولوژی که منجر به هیستریکتومی شود، نداشتن ماساژ هم‌زمان، بستری بودن حداقل یک روز قبل از عمل در بیمارستان، نداشتن سابقه مصرف داروهای آرام‌بخش، ضددرد یا داروهای مؤثر بر اضطراب مثل ایندرال برای دوره بیش از یک ماه، اعتیاد نداشتن به مواد مخدر، نداشتن بیماری‌های شناخته‌شده مثل بیماری قلبی، دیابت، اختلال بینایی و شنوایی، سلامت عضوی در پاها بودند.

معیارهای خروج از مطالعه شامل: بروز عوارض شدید قبل از جراحی مثل خونریزی شدید، نیاز به مراقبت در بخش مراقبت ویژه، دست نیافتن به شرایط مناسب مداخله در طول پژوهش، مثل مواردی همچون احساس ناخوشایند و شکایت، نارضایتی بیمار از ادامه مشارکت در پژوهش بودند.

دو گروه از لحاظ سن، شغل، تحصیلات، تعداد فرزندان، وضعیت یائسگی، سابقه جراحی، سابقه بستری، وضعیت اقتصادی، وضعیت تأهل، نوع هیستریکتومی، دلیل بیماری، روش بیهوشی و روش جراحی با توجه به تخصیص تصادفی نمونه‌ها، هم‌سان بودند که با آزمون کای دو این قضیه تأیید شد.

ابزار گردآوری اطلاعات در این پژوهش شامل پرسش‌نامه مشخصات دموگرافیک و پرسش‌نامه اضطراب اشپیل برگر بود که مشتمل بر اضطراب آشکار و پنهان است. در این پژوهش از بخش اضطراب آشکار استفاده شد. این بخش مشتمل بر ۲۰ سؤال است و پاسخ به هر سؤال در ۴ سطح (اصلاً، تاحدی، متوسط و خیلی زیاد) رتبه‌بندی شده است. این ابزار که مقیاسی استاندارد به شمار می‌رود، بارها در پژوهش‌های مختلف برای سنجش اضطراب استفاده شده و روایی و پایایی پذیرفتنی دارد [۲۴، ۲۵]. به منظور تعیین اعتماد علمی فرم تست اضطراب اشپیل برگر، Kord-Tamini (۱۳۹۳) پژوهشی را در دانشگاه فردوسی مشهد با مشارکت دانشجویان زن و مرد انجام داد که نشانه‌های اضطراب صفت داشتند. در این پژوهش ضریب آلفای کرونباخ مقیاس اضطراب حالت ۰/۹۲ و اضطراب صفت ۰/۹۰ و همچنین برای مجموع ۰/۹۴ گزارش شد [۲۷]. همچنین در یک مطالعه در شهر تهران، روایی محتوای آزمون اضطراب اشپیل برگر از سوی استادان دانشگاه تهران تأیید و ضریب پایایی آن هم با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۹۴ گزارش شده است [۲۸].

همچنین اندازه‌گیری علائم حیاتی بیماران شامل (نبض، تنفس، فشارخون سیستولیک و دیاستولیک) بود. تعداد نبض از طریق لمس شریان رادیال و تعداد تنفس از طریق مشاهده قفسه سینه در یک دقیقه بررسی شد. برای اندازه‌گیری فشارخون از یک دستگاه فشارسنج جیوه‌ای استفاده شد که

شرکتی مهندسی پزشکی در تهران آن را کالیبره کرد.

در بیماران انتخاب‌شده، ابتدا پرسش‌نامه اطلاعات دموگرافیک و پرسش‌نامه اضطراب آشکار اشپیل برگر از سوی کمک پژوهشگر با پرسیدن سؤالات از بیماران تکمیل شد؛ سپس مداخله مدنظر که ماساژ پا است، به دست پژوهشگر آموزش‌دیده به مدت ۲۰ دقیقه روی پاهای بیمار در اتاقی جداگانه در بخش جراحی زنان انجام شد.

روش ماساژ بدین ترتیب بود که ابتدا با بیمار از طریق گرفتن شرح حال و حداقل مکالمه ارتباط برقرار کرده و سپس کمک پژوهشگر که از قرارگیری گروه‌ها بی‌اطلاع بود، در هر دو گروه پیش از انجام مداخله، پرسش‌نامه اضطراب اشپیل برگر را با پرسیدن سؤالات از بیماران تکمیل و علائم حیاتی شامل فشارخون، نبض و تنفس را اندازه‌گیری و ثبت می‌کرد. در بیماران گروه مداخله، بیمار در وضعیت راحت روی تخت به پشت دراز کشیده، سپس پژوهشگر دست‌های خود را با آب ولرم شسته و با حوله‌ای مرطوب پاهای بیمار را تمیز کرده و دست‌های خود را به منظور افزایش تماس و جلوگیری از اصطکاک با روغن بچه آغشته می‌کرد که ارزش درمانی نداشت. این ماساژ ۳ مرحله و ۱۸ حرکت دارد که 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 به مدت ۲۰ دقیقه یک بار در ساعت مشخصی از روز ۲۱-۱۷ در بیماران گروه مداخله انجام گرفت. همچنین به منظور اینکه تأثیر حضور فرد ماساژدهنده را در کاهش اضطراب از بین برده باشیم، گروه پژوهش بر آن شدند با ایجاد گروه کنترل که در آن پژوهشگر نیز به مدت ۲۰ دقیقه با گرفتن شرح حال و حداقل مکالمه در کنار بیماران حضور یافت، تأثیر خالص ماساژ را بر علائم حیاتی و میزان اضطراب به دست آورند. در هر ۲ گروه کمک پژوهشگر ۳۰ دقیقه بعد از انجام مداخله، پرسش‌نامه اضطراب آشکار اشپیل برگر را تکمیل و مجدداً علائم حیاتی را بررسی و ثبت می‌کرد.

پس از به دست آوردن اطلاعات لازم درباره متغیرهای پژوهش، برای مقایسه ۲ گروه آزمون و کنترل از نظر مشخصات دموگرافیک از آزمون کای دو و تست دقیق فیشر و به منظور مقایسه اختلاف میانگین نمره علائم حیاتی و میزان اضطراب قبل و ۳۰ دقیقه پس از مداخله از آزمون t زوجی و برای مقایسه دو گروه (گروه مداخله و کنترل) از آزمون t مستقل استفاده شد. کلیه محاسبات فوق با استفاده نرم افزار آماری SPSS نسخه ۱۶ انجام شد.

یافته‌ها

یافته‌های پژوهش نشان داد که میانگین سنی بیماران پژوهش ۴۸/۰۳ سال و اکثراً خانه‌دار بودند. تحصیلات ۵۳/۳٪ گروه مداخله در حد بی‌سواد و ابتدایی و گروه کنترل ۵۳/۳٪ در حد راهنمایی و متوسط بودند. در اکثریت موارد یعنی ۴۰٪ از گروه مداخله ۱۳/۳٪ از گروه کنترل علت هیستریکتومی میوم بود. در اکثریت زنان (۸۶/۷٪) در گروه مداخله و ۸۰٪ در گروه کنترل) هیستریکتومی به صورت ابدومینال انجام شد.

په، تفاوت آماری معنی‌داری را نشان داد ($P=۰/۰۴$). مقایسه میانگین و انحراف معیار فشارخون سیستولیک، دیاستولیک و نبض بعد از مداخله، در دو گروه مداخله و کنترل تفاوت آماری معنی‌داری را نشان نداد. ($۰/۷۲$ و $۰/۵۲$ و $P=۰/۷۵$) فقط میانگین و انحراف معیار تعداد تنفس، پس از مداخله در دو گروه مداخله و کنترل، تفاوت آماری معنی‌داری را نشان داد ($P=۰/۰۰$). (جدول شماره ۲)

تفاوت آماری معنی‌داری بین دو گروه وجود نداشت. (جدول شماره ۱)

مقایسه میانگین و انحراف معیار میزان اضطراب قبل از مداخله، در گروه مداخله ($\pm ۷/۹۴$) و $۵۵/۳۶$ و در گروه کنترل ($\pm ۱۱/۴۷$) تفاوت آماری معناداری را نشان نداد ($P=۰/۲۱$)؛ اما مقایسه میانگین و انحراف معیار میزان اضطراب در دو گروه مداخله و کنترل ۳۰ دقیقه پس از ماساژ

جدول ۱. مقایسه مشخصات فردی واحدهای پژوهش در دو گروه مداخله و کنترل

| متغیر | گروه | مداخله | | P value |
|--------------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------|
| | | تعداد/درصد فراوانی | تعداد/درصد فراوانی | |
| سن بیماران | ۲۱-۴۰ | ۹ (۳۰) | ۶ (۲۰) | ۰/۶۵ |
| | ۴۱-۵۰ | ۱۲ (۴۰) | ۱۳ (۴۳/۳) | |
| | >۵۱ | ۹ (۳۰) | ۱۱ (۳۶/۷) | |
| شغل بیمار | خانه‌دار | ۲۷ (۹۰) | ۲۵ (۸۳/۳) | ۰/۷۰ |
| | کارمند | ۳ (۱۰) | ۵ (۱۶/۷) | |
| وضعیت اقتصادی | ضعیف | ۱۴ (۴۶/۷) | ۲۱ (۷۰) | ۰/۰۶ |
| | متوسط و خوب | ۱۶ (۵۳/۳) | ۹ (۳۰) | |
| تحصیلات بیمار | بی‌سواد و ابتدایی | ۱۶ (۵۳/۳) | ۱۴ (۴۶/۷) | ۰/۶ |
| | دیگر (راه‌نمایی، متوسطه، و دانشگاهی) | ۱۴ (۴۶/۷) | ۱۶ (۵۳/۳) | |
| تحصیلات همسر بیمار | بی‌سواد و ابتدایی | ۱۲ (۴۰) | ۱۰ (۳۳/۳) | ۰/۹۴ |
| | دیگر (راه‌نمایی، متوسطه، و دانشگاهی) | ۱۵ (۵۰) | ۸ (۲۶/۷) | |
| وضعیت تأهل | متأهل | ۲۷ (۹۰) | ۲۲ (۷۳/۳) | ۰/۰۹ |
| | همسر فوت شده/ متارکه | ۳ (۱۰) | ۸ (۲۶/۷) | |
| تعداد فرزندان | ۰-۲ | ۱۱ (۳۶/۷) | ۱۲ (۴۰) | ۰/۹۴ |
| | ۳-۴ | ۱۱ (۳۶/۷) | ۱۱ (۳۶/۷) | |
| | >۵ | ۸ (۲۶/۷) | ۷ (۲۳/۳) | |
| وضعیت یائسگی | بلی | ۷ (۲۳/۳) | ۱۴ (۴۶/۷) | ۰/۰۶ |
| | خیر | ۲۳ (۷۶/۷) | ۱۶ (۵۳/۳) | |
| سابقه بستری | بلی | ۲۹ (۹۶/۷) | ۲۹ (۹۶/۷) | تست دقیق فیشر |
| | خیر | ۳ (۳/۳) | ۱ (۳/۳) | |
| سابقه جراحی | بلی | ۲۶ (۸۶/۷) | ۲۳ (۷۶/۷) | ۰/۳۱ |
| | خیر | ۴ (۱۳/۳) | ۷ (۲۳/۳) | |
| وضعیت بیهوشی | عمومی | ۲۷ (۹۰) | ۲۴ (۸۰) | تست دقیق فیشر |
| | اپیدورال | ۳ (۱۰) | ۶ (۲۰) | |
| تکنیک جراحی | واژینال | ۴ (۱۳/۳) | ۶ (۲۰) | ۰/۴۸ |
| | ابدومینال | ۲۶ (۸۶/۷) | ۲۴ (۸۰) | |
| دلیل بیماری | میوم | ۱۲ (۴۰) | ۱۰ (۳۳/۳) | ۰/۸۳ |
| | دیگر | ۱۶ (۵۳/۳) | ۱۵ (۵۰) | |
| نوع عمل | هیسترکتومی | ۹ (۳۰) | ۱۰ (۳۳) | ۰/۷۸ |
| | هیسترکتومی+اوپوفورکتومی | ۲۱ (۷۰) | ۲۰ (۶۶/۷) | |

جدول ۲. مقایسه میانگین و انحراف معیار شاخص‌های فیزیولوژیک و میزان اضطراب قبل و ۳۰ دقیقه پس از ماساژ در گروه مداخله و کنترل

| P value | آزمون آماری تی زوجی | ۳۰ دقیقه بعد از ماساژ (میانگین ± انحراف معیار) | قبل از ماساژ (میانگین ± انحراف معیار) | گروه | شاخص‌های فیزیولوژیک و میزان اضطراب |
|---------|---------------------|---|--|--------|------------------------------------|
| ۰/۷۵ | P=۰/۰۰ | ۱۱۷,۷۶±۱۲/۰۱ | ۱۱۸/۱۳±۱۱/۹۵ | مداخله | فشارخون سیستولیک (میلی‌متر جیوه) |
| | P=۰/۰۲ | ۱۱۴/۶۶±۱۴/۹۵ | ۱۱۷±۱۶/۱۱ | کنترل | |
| ۰/۷۲ | P=۰/۰۰ | ۶۶/۹۰±۱۱/۱۲ | ۷۱/۸۳±۹/۵۱ | مداخله | فشارخون دیاستولیک (میلی‌متر جیوه) |
| | P=۰/۰۰ | ۷۰/۵۳±۹/۳۵ | ۷۲/۷۳±۱۰/۰۳ | کنترل | |
| ۰/۵۲ | P=۰/۰۰ | ۷۹/۹۶±۸/۵۱ | ۸۳/۲۳±۱۰/۱۷ | مداخله | تعداد نبض (در دقیقه) |
| | P=۰/۰۵ | ۷۸/۶۳±۷/۵۹ | ۷۹/۸۳±۷/۷۸ | کنترل | |
| ۰/۰۰ | P=۰/۰۰ | ۱۶/۲۰±۱/۴۷ | ۱۸/۱۷±۱/۱۰ | مداخله | تعداد تنفس (در دقیقه) |
| | P=۰/۰۴ | ۱۸/۴۶±۱/۳۳ | ۱۸/۳۳±۱/۳۹ | کنترل | |
| ۰/۰۴ | P<۰/۰۰۱ | ۴۳/۹۳±۸/۲۲ | ۵۵/۳۶±۷/۴۹ | مداخله | میزان اضطراب |
| | P<۰/۰۰۱ | ۴۹/۳۳±۱۱/۶۸ | ۵۲/۲۰±۱۱/۴۷ | کنترل | |

همچنین در مطالعه حاضر میزان اضطراب بیماران قبل و بعد از ماساژ پا در مقایسه دو گروه تفاوت آماری معنی‌داری را نشان داد که این هم به دلیل کاهش فشارعضلانی و عوامل روانی دخیل و هم به خاطر ترشح هورمون‌ها است که باعث آرام‌سازی بیماران می‌شود. مطالعه حاضر با نتایج پژوهش Nazari و همکاران (۲۰۱۲) مطابقت دارد که اثر ماساژ دست را بر اضطراب بیماران تحت عمل جراحی چشم بررسی کردند [۳۴].

بائر و همکاران (۲۰۱۰) نیز اثر ماساژ را روی سطح اضطراب بیماران جراحی قلب بررسی کردند. در پژوهش آنان در مداخله اول کاهش معناداری در سطح اضطراب آنان دیده شد که با مطالعه حاضر مطابقت دارد؛ اما در مداخله دوم و سوم این کاهش اضطراب دیده نشد که با مطالعه حاضر متناقض است [۳۵]. تفاوت در نتایج مطالعات متناقض با مطالعه حاضر می‌تواند ناشی از مهارت فرد ماساژدهنده، مدت انجام ماساژ و تعداد آن و نیز زمان انجام ماساژ باشد. همچنین نوع عمل که سزارین است، در مقایسه با هیستریکتومی می‌تواند در تفاوت نتایج نقش داشته باشد.

مطالعه Hottan (۲۰۰۲) هم نشان داد که بین میانگین تغییرات علائم حیاتی بعد از مداخله در گروه آزمون و شاهد، تفاوت آماری معنی‌داری وجود ندارد که با مطالعه حاضر همخوان است [۳۶]. معنی‌دار نبودن نتایج نبض و فشارخون سیستولیک و دیاستولیک، با وجود کاهش بیشتر این شاخص‌ها در مقایسه با گروه کنترل، ممکن است ناشی از این مسئله باشد که در مطالعه حاضر علائم حیاتی ۳۰ دقیقه بعد از انجام ماساژ و در یک مرحله اندازه‌گیری شده که این فاصله زمانی به‌منظور تأثیر بر شاخص‌های فیزیولوژیک زمانی بسیار کوتاه است؛ اما در سایر پژوهش‌ها اثر ماساژ بر شاخص‌های فیزیولوژیک به‌مدت طولانی‌تری انجام و شاخص‌های فیزیولوژیک در فواصل و تعداد جلسات متعدد اندازه‌گیری شده است [۳۷]. بنابراین تأثیر کامل ماساژ بر این شاخص‌ها مشهود است. اگرچه حداکثر اثر ماساژ بلافاصله بعد از انجام ماساژ است؛ اما با تکرار آن در دوره‌های زمانی بیشتر قبل از عمل، رضایت و احساس بهتری در بیماران

بحث

به‌طور کلی مقایسه علائم حیاتی در این پژوهش نشان می‌دهد که تمام علائم حیاتی به‌دنبال انجام ۲۰ دقیقه ماساژ کاهش می‌یابد، هرچند نتایج به‌دست‌آمده تفاوت آماری معناداری را بین میانگین علائم حیاتی قبل و بعد از مداخله نشان می‌دهد. علی‌رغم کاهش بیشتر میانگین علائم حیاتی در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل، این کاهش در گروه کنترل نیز معنی‌دار بوده است که می‌تواند ناشی از حضور در کنار بیمار باشد؛ لذا با توجه به مقادیر به‌دست‌آمده در جدول شماره ۲ و قرار داشتن این مقادیر در محدوده طبیعی مشخص می‌شود که میزان کاهش آنها از لحاظ بالینی چندان حائز اهمیت نیست. فقط تعداد تنفس در مقایسه با گروه کنترل اختلاف آماری معنی‌داری را نشان می‌دهد که می‌تواند تأثیر خالص انجام ماساژ پا باشد.

در مطالعه Eldarabadi و همکاران، میزان کاهش تعداد تنفس گروه مورد در مرحله دوم معنی‌دار بوده است. در صورتی که در گروه شاهد تعداد تنفس در مرحله دوم افزایش داشته است؛ بدین معنا که آوای قرآن کریم باعث کاهش تعداد تنفس در گروه مورد شده است که با نتایج این پژوهش مطابقت دارد [۲۹]. همچنین در پژوهشی که Nikbakht و همکاران (۱۳۷۶) انجام داده‌اند، بین فشارخون دیاستولیک در هر دو گروه و در مراحل مختلف تفاوت معنی‌داری وجود نداشته است [۳۰]. در پژوهشی که Heidari انجام داد، کاهش فشارخون در گروه آزمون وجود داشته ولی تفاوت معنی‌داری با گروه شاهد نداشته است که با مطالعه ما مطابقت دارد [۳۱].

Latifi و همکاران (۲۰۱۲) در مطالعه خود با مشارکت ۹۰ زنی که عمل سزارین روی آنها انجام گرفته بود، با قرار دادن آنها در ۳ گروه کنترل، ماساژ پا و ماساژ دست و پا گزارش کردند که در گروه ماساژ پا علائم حیاتی بلافاصله بعد از ماساژ کاهش و ۹۰ دقیقه بعد از ماساژ اندکی افزایش نشان داده بود [۳۰]. همچنین مطالعه Lewin و همکاران (۲۰۰۲) روی متغیرهای فشارخون و نبض در بیماران پس از انفارکتوس میوکارد، تفاوت آماری معنی‌داری را نشان داد [۳۳].

نتیجه‌گیری

نتایج این پژوهش در حوزه آموزش می‌تواند اطلاعات ارزنده‌ای در زمینه استفاده از روش‌های غیردارویی داشته باشد و مراقبین بهداشتی را در استفاده از روش‌های مکمل، از جمله ماساژدرمانی و انواع بیماری‌ها ترغیب کند. همچنین می‌توان با آموزش بیماران و همراهان درباره تأثیر ماساژ بر اضطراب و علائم حیاتی، آنها را با درمان‌های مکمل آشنا کرد. همچنین مهارت‌های کادر پزشکی در استفاده از روش‌های غیردارویی که عوارض جانبی و هزینه داروها را ندارند، می‌تواند در درمان بسیاری از بیماری‌ها راهگشا باشد.

سپاسگزاری

این مقاله نتیجه طرح تحقیقاتی پایان‌نامه‌ای مصوب دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران با کد مورخ ۲۰۲۸۲ مورخ ۹۱/۴/۲۸ و شماره قرارداد ۹۱/م/۸۶۶ مورخ ۹۱/۱۰/۲۱ و کد ثبت IRCT۲۰۱۳۰۱۱۹۶۲۸۴N۵ در مرکز کارآزمایی بالینی است. بدین وسیله مراتب سپاس و قدردانی خود را از مرکز بین‌المللی هنر ماساژ ایرانیان، معاونت محترم پژوهشی دانشگاه و بیماران محترم بیمارستان‌های شریعتی و ولیعصر تهران اعلام می‌کنیم.

تضاد در منافع

بین نویسندگان هیچ‌گونه تعارضی در منافع وجود ندارد.

به‌وجود آمده و آنها را در تطابق با شرایط اضطراب‌آور عمل هیستریکتومی کمک می‌کند. بنابراین اضطراب بیمار کاهش یافته و تغییرات چشمگیر علائم حیاتی بیمار دور از ذهن نخواهد بود.

در این پژوهش حضور ماما کنار بیمار، قبل از عمل و بدون انجام مداخله نیز توانسته است با ایجاد احساس امنیت روحی و روانی در زنان و ایجاد آرامش در این افراد با کاهش اضطراب آنان در کاهش شاخص‌های فیزیولوژیک مؤثر باشد. این کاهش اضطراب فقط از لحاظ آماری معنی‌دار بوده و از نظر بالینی اهمیت چندانی نداشته است.

از محدودیت‌های مهم این طرح کم بودن حجم نمونه، تعداد کم و مدت کم انجام ماساژ پا است. لذا با توجه به محدودیت‌های موجود در این مطالعه و نتایج به‌دست‌آمده، پیشنهاد می‌شود برای اظهارنظر دقیق‌تر درباره تأثیر ماساژ پا بر میزان اضطراب و علائم حیاتی، مطالعات بیشتری در زمینه تأثیر انواع مختلف ماساژ بر علائم حیاتی و میزان اضطراب بیماران تحت اعمال جراحی مختلف با تعداد و مدت بیشتر صورت بگیرد. همچنین اندازه‌گیری در فواصل زمانی بیشتر بعد از انجام ماساژ برای اندازه‌گیری طول مدت اثر انجام شود تا بتوان اثرات مثبت ماساژ را در طول زمان در کنترل داشت و بهترین مدت‌زمان مداخله را مشخص کرد تا بدین وسیله بتوانیم گام مؤثری در بهبود وضعیت روحی و روانی بیماران برداریم که فاکتور مهمی در تعدیل علائم حیاتی آنان پیش از عمل است.

References

- Varaei S, Shamsizadeh M, Cheraghi MA, Talebi M, Dehghani A, Abbasi A. Effects of a peer education on cardiac self-efficacy and readmissions in patients undergoing coronary artery bypass graft surgery: a randomized-controlled trial. *Nurs Crit Care*. 2017;22(1):19-28. <https://doi.org/10.1111/nicc.12118> PMID:25349051
- Nikbakht Nasrabadi A, Taghavi Larijani T, Mahmoudi M, Taghlili F. A comparative study of the effect of Benson's relaxation technique and Zekr (rosary) on the anxiety level of patients awaiting abdominal surgery. *Hayat*. 2005;10(4):29-37.
- Pritchard MJ. Identifying and assessing anxiety in pre-operative patients. *Nursing standard*. 2009; 23(51):35-40. <https://doi.org/10.7748/ns.23.51.35.s46>
- Agarwal A, Ranjan R, Dhiraaj S, Lakra A, Kuma M, Singh U. Acupressure for prevention of pre-operative anxiety: a prospective, randomised controlled study. *Anaesthesia*. 2005; 60(10):978-81. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2044.2005.04332.x> PMID:16179042
- Mcintosh S, Adams J. Anxiety and quality of recovery in day surgery: A questionnaire study using hospital anxiety and depression scale and quality of recovery score. *International of nursing practice*. 2011;17: 58-92. <https://doi.org/10.1111/j.1440-172X.2010.01910.x>
- Cohen SM, Hollingsworth AO, Rubin M, Graff BM, Thomas JS, Welz HK, et al. Psychosocial adaptation during recovery from hysterectomy. 2011. Available from: http://www.webmedcentral.com/article_view/1660 (accessed 02 Mar 2011)
- Digelvandyk K, Brenner I, Tranmer J, Vandenkirkhof E. Depressive symptoms before and after elective hysterectomy. *Jognn*. 2011;40:566-76. <https://doi.org/10.1111/j.1552-6909.2011.01278.x> PMID:22273413
- Torabi M, Salavati M, Sarabi AG. Effect of foot reflexology massage and Benson relaxation techniques on anxiety and physiological indexes of patients undergoing coronary heart angiography. *Sci J Hamadan Nurs Midwifery Fac*. 2012;20(1):63-73.
- Bolland R, Brennan E, Chippendale M. RCN standards for assessing, measuring and monitoring vital signs in infant, children, and young people. London: Royal college of nursing; 2007.
- Fakhr-Movahedi A, Nobahar M, Bolhasani M. The effect of touch on the vital signs of agitated patients undergoing mechanical ventilation: an interventional study. *J Urmia Nurs Midwifery Fac*. 2015;12(10):899-907.
- Pudner R. *Nursing the surgical patient*. 2nd ed, Philadelphia: Elsevier; 2005.
- Kushan M, Vaghei S. *Ravanparastary*. Sabzevar: Publications Entezar; 1999.
- Khatoni A. The effect of reciting the Quran on anxiety of patients hospitalized in the cardiac in-

- tensive care unit of the selected hospitals in Tehran: Master Thesis, Tehran: J Iran Univ Med Sci. 1997;1(39):4-22.
14. BrunnerLS. Brunnerand Suddarths textbook of medical –surgical nursing. philadelphia: Lippincott Williams&wilkins; 2000.
 15. Hill C. Is massage beneficial to critically ill patients in intensive care units?Intensive and critical care nursing .1993;9:116-21. [https://doi.org/10.1016/0964-3397\(93\)90052-Y](https://doi.org/10.1016/0964-3397(93)90052-Y)
 16. Roberta W. Massage Therapy.tranlation Golchin M. Tehran: Shahrab; 2000.1-17.
 17. Hayes J, Cox C. Immediate effect of a five minute message on patients in critical care, Intensive and critical care nursing. 1999;15:77-82. [https://doi.org/10.1016/S0964-3397\(99\)80003-2](https://doi.org/10.1016/S0964-3397(99)80003-2)
 18. Hajihosseini F, Avazeh A, Elahi N, Shariati A, Sori H. The effect of massage on comatos patients' vital signs, hospitalized in intensive care units. Arak Med Univ J. 2006;9(3):26-35.
 19. Shafiei Z, Babae S, Sadeghi MM, Yazdannik AR, Nazari A. Effectiveness of light pressure stroking massage on the vital signs of patients after coronary artery bypass graft surgery hospitalized in Isfahan chamran hospital between 2010-2011. Sci J Hamadan Nurs Midwifery Fac. 2013; 21(3):14-23.
 20. Abbasi Z, Abedian Z, Fadayi A, Esmaeili H. Effect of massage on physiologic responses on primiparous women. Ofogh-e-Danesh. 2007;1(13): 28-33.
 21. Hattan J, King L, Griffiths P. The effect of foot massage and guided relaxation following cardiac surgery: a randomized controlled trial. Journal of advanced nursing. 2002; 37(2):199-207. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2002.02083.x> PMID:11851788
 22. Cox C, Hayes J. Phsiologic and psychodaynamic responses to administration of therapeutic touch in criticalcare.Intensive and critical care nursing. 1999;15:363-8. [https://doi.org/10.1016/S0964-3397\(99\)80030-5](https://doi.org/10.1016/S0964-3397(99)80030-5)
 23. Ghanbari Z, Tayyebi A. Effect of foot reflexology massage and Bensone relaxation on anxiety. Int J Psychol Behav Sci. 2009;3(2):159-65.
 24. Puthusseril V."Special foot massage" as a complimentary therapy in palliative care. Indian J Palliat Care.2006 ; 12(2):71-6. <https://doi.org/10.4103/0973-1075.30249>
 25. Alipour Z, Lamyian M, Hajizadeh E. Anxiety and fear of childbirth as predictors of postnatal depression in nulliparous women. Women Birth. 2012;25(3):37-43. <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2011.09.002> PMID:21959041
 26. Carr E, Brockbank K, Allen S, Strike P. Patterns and frequency of anxiety in women undergoing gynaecological surgery. J Clin Nurs. 2006;15(3):341-52. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2006.01285.x> PMID:16466484
 27. Kord M, Mashhadi A, Salehi Fadardi J, Hasani J. Effectiveness of Emotional Working Memory Training on Improving Cognitive Control in individuals with High Trait Anxiety. J Cogn Psychol. 2016;3(3-4):30-40.
 28. Deghan-nayeri N, Adib-Hajbaghery M. Effects of progressive relaxation on anxiety and quality of life in female students: a non-randomized controled trial. Complement Ther Med. 2011;19(4):194-200. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2011.06.002> PMID:21827933
 29. Eldar Abadi E, Saleh Moghaddam A, Mazloom S. Evaluation of the Quran on the vital signs of patients before open heart surgery. Asrar J. 2003;10(1):52-8.
 30. Nikbakht AR, Jafari GH, Naji H. Evaluate the effect of reciting the Quran on reducing anxiety before and after diagnostic and therapeutic. Teb Tazkiye J. 1998;1(29):78-84.
 31. Mirbagher Ajorpaz N, Aghajani M. The effects of music and Holy Quran on patients' anxiety and vital signs before abdominal surgery. Evidence Based Care. 2011;1(1):63-76.
 32. Rabiee L, Seyfi S, Shahrbanoo Latifi O. The effect of foot and hand massage on post-caesarean section pain. J Anesthesiol Pain . 2012;2(7):102-8.
 33. Lewin RJ, Thompson DR, Elton RA. Trial of the effects of an advice and relaxation tape given within the first 24 h of admission to hospital with acute myocardial infarction. Int J Cardiol.. 2002;82(2):107-14. [https://doi.org/10.1016/S0167-5273\(01\)00620-9](https://doi.org/10.1016/S0167-5273(01)00620-9)
 34. Nazari R, Ahmadzadeh R, Mohammadi S, Rafieikiasari J. Effect of head massage on anxiety in patients undergoing ophthalmology surgery using local anesthesia. Journal of caring sciences. 2012;1(3):129-34. PMID:25276687 PMCID:PMC4161077
 35. Bauer BA, Cutshall SM, Wentworth LJ, Engen D, Messner PK, Wood CM, Brekke KM, Kelly RF, Sundt III TM. Effect of massage therapy on pain, anxiety, and tension after cardiac surgery: a randomized study. Complementary therapies in clinical practice. 2010;16(2):70-5. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2009.06.012> PMID:20347836
 36. Hottan J, King L, GriffithsP. The impact of foot massage and guided relaxation following cardiac surgery: A randomized controlled trial. J AdvNurs. 2002;37(2):199-207. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2002.02083.x>
 37. Moshtaqeshgh Z, Eimani E, Hoseini TA, Majd HA, AbedSaeidi J. The Effect of Foot Massage on Physiological Indicators of FemalePatients with CVA Admitted in the ICU. Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences. 2009;17(2):209-15.