



Effect of Acupressure on Anxiety and Hemodynamic Parameters in Female Patients with Acute Coronary Syndrome Hospitalized in Cardiac Care Unit: A Randomized Placebo Controlled Clinical Trial

Zohreh Rahmani Vasokolaei ^{1, ID}, Nahid Rejeh ^{2,* ID}, Majideh Heravi-Karimooi ^{2, ID},
Seyed Davood Tadrisi ^{3, ID}, Zahra Poshtchaman ^{4, ID}, Fatemeh Zamani ^{5, ID}

¹ MSc of Critical Care Nursing, School of Nursing and Midwifery, Shahed University, Tehran, Iran

² Associate Professor, Department of Nursing, Elderly Care Research Center, School of Nursing and Midwifery, Shahed University, Tehran, Iran

³ Instructor, MSc of Nursing Education and Management, School of Nursing, Baqitallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

⁴ MSc of Critical Care Nursing, Faculty Member of the Nursing Department, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran

⁵ MSc Student of Geriatric Nursing, Nasibeh School of Nursing and Midwifery, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

* **Corresponding author:** Nahid Rejeh, Associate Professor, Department of Nursing, Elderly Care Research Center, School of Nursing and Midwifery, Shahed University, Tehran, Iran. E-mail: nrejah@yahoo.com

Received: 06 Dec 2018

Accepted: 15 Jan 2019

Abstract

Introduction: Patients with coronary artery disease hospitalized in CCUs have high levels of anxiety. Acupressure maybe reduces anxiety. Therefore, this study aimed to determine acupressure on anxiety and hemodynamic indices in female patients admitted to cardiac care units.

Methods: This RCT study (with code IRCT201703287529N13) 90 woman hospitalized to CCUs of Shahid Rajaee Hospital Alborz University of Medical Sciences in 2017. There are divided into two acupressure and control groups. While the intervention group received acupressure for 20 minutes and placebo group received pressure only on the thumb. To complete Spielberger's questionnaire and hemodynamic parameters checklist before, immediately after the intervention and 30 minutes after the intervention. Data were analyzed using descriptive and inferential statistics and analyzed using SPSS- v 24.

Results: Before intervention, anxiety was not significantly different between the groups before the intervention ($P > 0.05$). ANOVA test showed that the anxiety statistically significant different between the two groups ($P < 0.05$) but there were no statistically significant differences between the two groups in the hemodynamic parameters.

Conclusions: At the end of the study, it was concluded that acupressure decreases hospital anxiety indices in women with acute coronary syndrome.

Keywords: Acute Coronary Syndrome, Acupressure, Anxiety, Cardiac Care Unit



بررسی تأثیر طب فشاری بر اضطراب و متغیرهای همودینامیک بیماران مبتلا به سندرم حاد کرونری بستری در بخش مراقبت‌های ویژه قلبی

زهرة رحمانی واسوکلایی^۱، ناهید رژه^{۲*}، مجیده هروی کریموی^۲، سیدداوود تدریسی^۳، زهرا پشت‌چمن^۴، فاطمه زمانی^۵

^۱ کارشناس ارشد پرستاری مراقبت ویژه، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران
^۲ دانشیار، گروه پرستاری، مرکز تحقیقات مراقبت‌های سالمندی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران
^۳ کارشناس ارشد مدیریت و آموزش پرستاری، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه اله (عج)، تهران، ایران
^۴ کارشناس ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه، گروه پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران
^۵ دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری سالمندی، دانشکده پرستاری و مامایی نسبی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
 * نویسنده مسئول: ناهید رژه، دانشیار، گروه پرستاری، مرکز تحقیقات مراقبت‌های سالمندی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران. ایمیل: nrejah@yahoo.com

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۷/۱۰/۲۵

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۷/۰۹/۱۵

چکیده

مقدمه: بیماران مبتلا به بیماری عروق کرونر بستری در بخش‌های مراقبت‌های ویژه قلبی سطح اضطراب بالایی دارند. طب فشاری ممکن است روی کاهش اضطراب تأثیر داشته باشد. این مطالعه با هدف تعیین تأثیر طب فشاری بر اضطراب و متغیرهای همودینامیک ناشی از اضطراب در بیماران زن بستری در بخش مراقبت ویژه قلبی انجام شد.

روش کار: در این کار آزمایشی بالینی با کد کارآزمایی IRCT201703287529N13، ۹۰ زن بستری در بخش مراقبت‌های ویژه قلبی بیمارستان شهید رجایی دانشگاه علوم پزشکی البرز (۱۳۹۶) به‌طور تصادفی به دو گروه آزمون و کنترل تقسیم شدند. گروه آزمون به مدت ۲۰ دقیقه تحت طب فشاری قرار گرفتند. گروه کنترل، فقط فشاری بر نرمة انگشت شست را دریافت کردند. پرسشنامه اشپیلبرگر و چک‌لیست متغیرهای همودینامیک قبل، بلافاصله و نیم ساعت بعد از مداخله تکمیل شد. داده‌ها با آمار توصیفی و استنباطی و از طریق نرم افزار SPSS-24 نسخه ۲۰ تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: قبل از مداخله، اضطراب بین دو گروه تفاوت معنی‌داری نداشت ($P > 0/05$). آزمون آنالیز واریانس اندازه‌گیری مکرر نشان داد که تفاوت اضطراب دو گروه آزمون و کنترل معنی‌دار است ($P < 0/05$). اما بین متغیرهای همودینامیک دو گروه تفاوت معنی‌داری وجود نداشت ($P > 0/05$).

نتیجه‌گیری: با توجه به اثرات مثبت طب فشاری بر کاهش اضطراب زنان مبتلا به سندروم حاد کرونری بستری در بخش مراقبت‌های ویژه قلبی، این روش غیردارویی بر کاهش شدت اضطراب در این بیماران تأثیرگذار بوده، به عنوان یک مداخله غیر دارویی توصیه می‌شود.

کلیدواژه‌ها: اضطراب، بخش مراقبت ویژه، سندروم حاد کرونری، طب فشاری، متغیرهای همودینامیکی

تمامی حقوق نشر برای انجمن علمی پرستاری ایران محفوظ است.

نام‌گذاری شده است) [۲۲]. با توجه به نتایج مطالعات انجام یافته، اضطراب در بیماری قلبی به خصوص بیماران مبتلا به سندرم حاد کرونری بستری در بخش مراقبت‌های ویژه شیوع بالایی دارد [۱۹، ۲۰]. از سوی دیگر عوارض جانبی داروهای ضد اضطراب، ایجاد مقاومت دارویی و همچنین تأثیرات کوتاه مدت داروها، اهمیت استفاده از روش‌های غیرتهاجمی و غیردارویی را در بهبود اضطراب افزایش می‌دهد. لذا این مطالعه با هدف تعیین تأثیر طب فشاری بر اضطراب و متغیرهای همودینامیک در بیماران زن بستری در بخش مراقبت‌های ویژه قلبی انجام شد.

روش کار

این مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی دوگروهی است و جامعه مورد مطالعه بیماران زن مبتلا به سندرم کرونری حاد بستری در بخش مراقبت ویژه قلب بیمارستان شهید رجایی دانشگاه علوم پزشکی البرز در سال ۱۳۹۶ است. این پژوهش بر روی ۹۰ بیمار که به روش مبتنی بر هدف انتخاب شدند و به طور تصادفی و براساس بلوک‌بندی دوتایی با استفاده از جدول اعداد تصادفی به دو گروه ۴۵ نفره (آزمون و کنترل) تقسیم شدند، انجام گردید.

حجم نمونه، براساس یکی از مطالعات مشابه، ابوالحسنی (۱۳۸۴) محاسبه گردید [۲۳]. این مقدار براساس فرمول مقایسه میانگین‌ها و با احتساب ضریب اطمینان ۹۵ درصد و توان آماری ۸۰ درصد حجم برآورد گردید. با احتساب سی درصد ریزش حدود ۴۵ نفر در هر گروه و در مجموع ۹۰ نفر محاسبه گردید.

$$n = \frac{(z_{1-\alpha/2} + z_{\beta})^2 * (\sigma_1^2 + \sigma_2^2)}{(\mu_1 - \mu_2)^2} = \frac{(1.96 + 0.85)^2 * (0.77^2 + 0.71^2)}{(2.40 - 1.90)^2} = 34.65 \cong 35$$

بیماران در روز دوم بستری که قطعیت بستری در بخش ویژه را داشتند، وارد مطالعه شدند. معیارهای ورود شامل جنس زن به دلیل هم‌جنس بودن با پژوهش‌گر جهت انجام مداخله (براساس نظر کمیته اخلاق)، محدوده سنی ۱۸ تا ۶۰ سالگی، توانایی تکلم به زبان فارسی جهت امکان خودگزارشی، بیماران با تشخیص بیماری‌های ایسکمیک قلبی و آنژین صدری، عدم وجود بارداری، گذشت حداقل یک شب از پذیرش، نداشتن دستگاه ضربان ساز، عدم سابقه اختلالات روان‌پزشکی تأیید شده، عدم استفاده از روش‌های مکمل درمان در یک هفته گذشته، عدم اعتیاد به مواد مخدر و الکل و داروهای ضد اضطراب، عدم وجود اختلالات حسی، عدم وجود زخم و تب بود. معیارهای خروج از مطالعه نیز شامل: وخیم شدن وضعیت جسمانی به تشخیص پزشک معالج، انتقال به بخش دیگر و عدم رضایت بیمار به ادامه مشارکت در مطالعه بود.

ابزار گردآوری در این مطالعه شامل چهار بخش بود: بخش اول شامل مشخصات جمعیت شناختی (سن، میزان تحصیلات، وضعیت اشتغال، وضعیت تأهل، وضعیت درآمد، وضعیت سکونت، سابقه بیماری‌های مزمن، سابقه مصرف دارو، سابقه بستری در بیمارستان) بود. بخش دوم، چک لیست ثبت متغیرهای همودینامیک (شامل فشارخون سیستولیک و دیاستولیک، نبض، درصد اشباع اکسیژن شریانی) و تعداد تنفس بود که جهت ارزیابی از دستگاه مانیتور و پالس اکسی متری ساخت

بیماری قلب و عروق از شایع‌ترین بیماری‌های موجود در جوامع بشری است [۱] که اولین علت مرگ و میر در جهان محسوب نیز می‌شوند [۲]. در آمریکا حدود ۱۳ میلیون نفر به بیماری‌های قلبی مبتلا هستند [۳]. در ایران بیماری‌های قلبی و عروقی اولین علت مرگ و میر در افراد بالای ۳۵ است [۴]. طبق گزارش وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، علت ۴۶ درصد از موارد مرگ و میر در ایران بیماری‌های قلبی و عروقی است [۵]. از بین بیماری‌های قلبی، بیماری عروق کرونر شایع‌ترین بیماری تهدید کننده حیات به‌شمار می‌رود [۶]. در حال حاضر ۷۸ درصد مرگ و میر ناشی از عروق کرونر مربوط به کشورهای در حال توسعه است [۷]. اکثر بیماران مبتلا به عروق کرونر در بخش مراقبت‌های ویژه قلبی بستری می‌شوند. اغلب به دلیل تماس با انواع عوامل استرس‌زای متعدد مانند محیط، شرایط حاد بیماری، اقدامات تشخیصی درمانی خاص و ترس از ناشناخته‌ها سطح اضطراب بالایی دارند که به صورت افزایش ضربان قلب و تعداد تنفس را نمایان می‌شود [۸]. مهم‌ترین واکنش و پاسخ روانی بیماران بخش مراقبت‌های ویژه به وضعیت موجود، اضطراب و نگرانی است که باید به طور جدی مورد توجه قرار گیرد [۹]. اضطراب، سبب افزایش پیامدهای سوء قلبی در بیماران قلبی و عروقی خواهد بود که این میزان در بیماران مبتلا به انفارکتوس قلبی حدود ۶۵ درصد گزارش شده است [۱۰]. عدم توجه به موارد ذکر شده، می‌تواند، روند بهبود را کاهش دهد [۱۱]. عدم رفع به موقع آن، موجب بروز حالات شدید از جمله سندرم‌های ادراکی از قبیل دلیریوم، سایکوز، گیجی و دمانس می‌گردد [۱۲]. مطالعات رحیمی و همکاران (۱۳۹۶) و همچنین طالبی‌زاده و همکاران (۱۳۸۸) نشان داده‌اند که خطر انفارکتوس قلبی در بیماران عروق کرونر با تجربه اضطراب زیاد ۲ تا ۵ برابر بیشتر از بیماران غیرمضطرب است [۱۳، ۱۴]. به منظور کاهش اضطراب، روش‌های دارویی و غیر دارویی مختلفی وجود دارد. داروهای کاهنده اضطراب سبب عوارض متعددی از جمله افت فشار خون، خواب‌آلودگی، تهوع، یبوست، واکنش‌های آلرژیک و وابستگی دارویی می‌شود [۱۵]. در حال حاضر، استفاده از درمان‌های غیردارویی در مراقبت پرستاری بیماران بسیار مورد توجه قرار گرفته است که طب فشاری یکی از قدیمی‌ترین روش‌های درمانی طب مکمل و مبتنی بر طب سنتی چینی است [۱۶]. گزارشات حاکی از افزایش استفاده از طب فشاری است. طب فشاری، بدون استفاده از هر گونه ماده شیمیایی صورت می‌گیرد. علاوه بر این، آن روشی ایمن، بی‌خطر و ارزان است، که حتی می‌تواند توسط خود فرد نیز انجام گیرد [۱۷]. نیاز به تجهیزات خاصی ندارد و بدون هزینه است [۱۸]. براساس پژوهش‌ها، طب فشاری می‌تواند سبب بهبود قابل توجهی در کاهش اضطراب، در شرایط مختلفی نظیر بیماران قبل از جراحی و نیز تحت همودیلایز گردد [۱۹، ۲۰]. طب فشاری با افزایش تولید سروتونین و اندورفین می‌تواند سبب بهبود تنظیم ترشح کورتیزول و در نهایت کاهش اضطراب شود [۲۱]. طب فشاری با تحریک پاسخ‌های مغز و فعالیت‌های هورمونی با افزایش جریان خون و تنظیم متابولیسم موجب کنترل و کاهش اضطراب می‌شود. از جمله نقاط طب فشاری برای رفع اضطراب در محل سمت داخلی ساعد و در حفره بین استخوان‌های ساعد و اندازه سه عرض انگشت بالاتر از چین مچ می‌باشد (نقطه P₆

ملاحظات اخلاقی

در این پژوهش، کلیه اصول اخلاقی مرتبط از جمله محرمانه بودن پرسشنامه‌ها، رضایت آگاهانه شرکت کنندگان در پژوهش و اختیار خروج از پژوهش رعایت شده است. رضایت نامه به صورت فردی اخذ شد. مقاله حاضر برگرفته از پژوهش مصوب در شورای تخصصی پژوهش دانشکده پرستاری و کمیته اخلاق پزشکی دانشگاه شاهد مورخ ۱۳۹۵/۱۱/۲۴ به کد اخلاق شماره IR.Shahed.REC.1395.171 می‌باشد. کد ثبت کارآزمایی بالینی IRCT201703287529N13 می‌باشد.

یافته‌ها

آزمون‌های آماری (آنالیز واریانس، تست دقیق فیشر، کای دو) بیان‌گر آن است که بین دو گروه (آزمون و کنترل) از نظر سن، وضعیت تأهل، وضعیت مالی، سطح تحصیلات، محل سکونت، استعمال دخانیات و سابقه بستری در بیمارستان تفاوت معنی دار آماری وجود نداشت ($P < 0/05$). جهت خلوص اثر طب فشاری، ابتدا جامعه تحقیق از نظر متغیرهای مختلف جمعیت شناختی (کمی و کیفی) بایکدیگر مقایسه (کمی تی زوجی، کیفی دو سطحی تست فیشر، کیفی بیش از دو سطح آزمون کای اسکوتر) گردید. جامعه تحقیق از منظر خلوصیت بدون عامل مخدوش‌گر بوده و هرگونه تغییر حاکمی از اثر مداخله دارد (جدول ۱).

جهت اندازه‌گیری اثر طب فشاری بر روی شاخص اضطراب خصیصه‌ای، موقعیتی و کل بر روی بیماران جامعه تحقیق از آزمون‌های نرمال (آنالیز واریانس اندازه‌گیری مکرر بصورت مدل ترکیبی و تی مستقل) استفاده شد. آزمون‌های فوق نشان داد، مداخله به‌صورت پلاسبو نیز سبب کاهش معناداری در اضطراب خصیصه‌ای، موقعیتی و کل می‌شود. مداخله طب فشاری بر روی کاهش اضطراب موقعیتی با استفاده از ضریب تصحیح Greenhouse Geisser معناداری بوده و شدت اثر آن در بین دو گروه براساس آزمون کوهن بزرگ می‌باشد (جدول ۲). جهت اندازه‌گیری اثر مداخله بر روری شاخص‌های همودینامیک بر روی بیماران جامعه تحقیق از آزمون‌های نرمال (آنالیز واریانس اندازه‌گیری مکرر بصورت مدل ترکیبی و تی مستقل) و غیر نرمال (فریدمن و یو من ویتنی) استفاده شد. آزمون‌های فوق نشان داد طب فشاری ما بر روی هیچکدام از شاخص‌های همودینامیک اثر ندارد (جدول ۳).

بحث

نتایج مطالعه حاضر، نشان داد که طب فشاری بر اضطراب و شاخص‌های همودینامیک در بیماران زن بستری در بخش مراقبت‌های ویژه قلبی بود. نتایج مطالعه، نشان داد طب فشاری بر روی کاهش اضطراب بیماران تأثیر مثبت داشت. نشان‌گر تأثیر مثبت این مداخله، کاهش اضطراب خصیصه‌ای، موقعیتی و کل در گروه آزمون نسبت به گروه کنترل بلافاصله و نیم ساعت بعد از مداخله بود. با توجه به این که گروه‌های مورد مطالعه همگن بودند؛ می‌توان نتیجه گرفت که طب فشاری بر کاهش اضطراب مؤثر بوده است؛ که این کاهش اضطراب تفاوت آماری معنی‌دار داشت. نتایج مطالعه حاضر، در خصوص تأثیر طب فشاری بر متغیر اضطراب با برخی مطالعات مغایرت دارد که می‌توان آن را به مدت زمان کوتاه اعمال طب فشاری در مطالعه موسوی و

پویندگان راه سعادت استفاده شد. بخش سوم، پرسشنامه اضطراب توسط اشیپلبرگر در سال ۱۹۷۰ ساخته شده است پرسشنامه شامل ۴۰ گویه (۲۰ گویه اضطراب خصیصه‌ای و ۲۰ گویه اضطراب موقعیتی) با مقیاس لیکرت چهار قسمتی با گزینه‌های خیلی کم، کم، زیاد و خیلی زیاد بود و از طریق خودگزارشی بیماران تکمیل شد

فسیر و طبقه بندی پرسشنامه به این صورت است که نمره گذاری گویه‌های مثبت به صورت خیلی کم (۴)، کم (۳)، زیاد (۲) و خیلی زیاد (۱) انجام گردیده است. اما گویه‌های منفی بصورت معکوس نمره‌گذاری شد، یعنی خیلی کم (۱)، کم (۲)، زیاد (۳) و خیلی زیاد (۴). پایین‌ترین نمره اضطراب ۴۰ که به معنی عدم وجود اضطراب و حداکثر نمره ۱۲۰ که به معنی بیشترین اضطراب می‌باشد. مجموع نمرات در دامنه ۲۰-۳۱ نشان دهنده سطح اضطراب خفیف، ۳۲-۴۲ متوسط به پایین، ۴۳-۵۳ متوسط به بالا، ۵۴-۶۴ نسبتاً شدید، ۶۵-۷۵ شدید، ۷۶ به بالا بسیار شدید ارزیابی شد، نشان دهنده اضطراب شدید بود. روایی و پایایی اشیپلبرگر در ایران مورد ارزیابی قرار گرفته است [۲۴]. دهقان نیری و همکاران (۱۳۹۰) محتوی آزمون اضطراب اشیپلبرگر را تأیید و پایایی آن با آلفاکرونباخ ۰/۹۴ گزارش نمودند [۲۵].

قبل از شروع مطالعه، پژوهش‌گر آموزش لازم برای انجام مداخله طب فشاری را زیر نظر متخصص طب فشاری گذرانده و پس از اخذ گواهی، اقدام به انجام نمونه‌گیری نمود. پس از تأیید کمیته اخلاق دانشگاه شاهد و اخذ مجوز از مسئولین مرکز درمانی؛ اهداف و روش مطالعه به بیماران واجد شرایط توضیح داده شد. در صورت تمایل آنها به شرکت در مطالعه، رضایت آگاهانه، از آنها اخذ شد. مطالعه در سامانه کارآزمایی بالینی ثبت گردید. قبل از مداخله، سطح اضطراب و متغیرهای همودینامیک سنجش شد. سپس به مدت ۵ دقیقه در هردست (ابتدا بر دست راست و سپس بر دست چپ) فشار بر نقطه P6 واقع در سمت داخلی ساعد و در حفره بین تاندون‌های فلکسور اصلی ساعد به اندازه سه عرض انگشت (دوسانتیمتر) بالاتر از چین مچ و سپس بر نقطه Yintang در محل چشم سوم (در سمت پیشانی و کمی بالاتر از بین دو چشم) به مدت ۵ دقیقه انجام شد.

بیمار در آن نقطه احساس گرمی، سنگینی، تورم و یا بی‌حسی داشته است. پس از اتمام مداخله فشارخون بیمار توسط مسئول اندازه‌گیری متغیرهای همودینامیک کنترل شد. هم‌زمان نبض و تنفس طی یک دقیقه کامل با استفاده از ساعت مچی شمارش و اشباع اکسیژن شریانی با استفاده از دستگاه پالس اکسیمتری اندازه‌گیری و ثبت شد.

این اندازه‌گیری‌های ۳۰ دقیقه بعد مجدداً انجام گرفته و ثبت گردید. در گروه کنترل فشار با همان میزان گروه آزمون بر نمره انگشت شست با مدت زمان مشابه وارد شد (که طبق نظر متخصصین فاند نقاط طب فشاری بوده و اعمال فشار بر آن هیچ‌گونه تأثیری در آرام بخشی ندارد). تجزیه و تحلیل داده‌ها با نرم افزار SPSS نسخه ۲۰ و Medcalc نسخه ۱۳ با تجزیه و تحلیل شدند. به منظور مقایسه دو گروه آزمون و کنترل از نظر مشخصات جمعیت شناختی و همچنین مقایسه میانگین نمرات اضطراب و متغیرهای همودینامیک، از آزمون‌های ANOVA، Fisher's Exact، کای دو استفاده شد. تغییرات میانگین متغیرهای همودینامیک درون گروهی نیز با استفاده از آزمون آنالیز واریانس محاسبه شد.

همکاران (۲۰۱۴) [۲۹]، مرادی و همکاران (۲۰۱۴) [۳۰]، بصام پور و همکاران (۲۰۰۹) [۳۱]، Pilkington و همکاران (۲۰۰۷) [۳۲]، Agrawl و همکاران (۲۰۰۵) [۳۳]، Mora و همکاران (۲۰۰۷) [۳۴]، Kober و همکاران (۲۰۰۳) [۳۵]، مطالعه منصورزاده و همکاران (۲۰۱۴) [۳۶]، Wang و همکاران (۲۰۰۵) [۳۷]، Chen و همکاران (۲۰۰۵) [۳۸] که همسو با مطالعه حاضر بود، اشاره داشت.

همکاران (۲۰۰۶) [۲۶]، و حجم کم نمونه‌ها (۵۱ نفر) در مطالعه Kao و همکاران (۲۰۱۲) [۲۷] مرتبط دانست. تفاوت‌های موجود مطالعات حاضر با سایر مطالعات در این زمینه، در مجموع می‌تواند ناشی از تفاوت گروه‌های هدف، محیط پژوهش، حجم نمونه، نوع بیماری، نقاط به کار رفته برای اعمال فشار و مدت زمان اعمال فشار در طب فشاری و زمان ارزیابی اضطراب باشد. اما در مطالعاتی که مؤید این مطلب است، می‌توان به مطالعه قاعدی و همکاران (۱۳۹۳) [۷]، مطالعه رجایی و همکاران (۲۰۱۵) [۲۸]، آرامی و همکاران (۲۰۱۵) [۲۸] و Hyjeong

جدول ۱: مقایسه متغیرهای جمعیت شناختی در افراد تحت مطالعه

متغیر جمعیت شناختی	گروه طب فشاری	گروه کنترل	آزمون - آماره
سن (سال)	میانگین انحراف معیار ۶/۵۰۷۴/۲۹ فراوانی (درصد)	میانگین انحراف معیار ۶/۷۲ ۴۸/۸۷ فراوانی (درصد)	سطح معنی داری $P = ۱/۰۲$, T-test = ۰/۳۱
وضعیت تأهل			Fisher's Exact, $P = ۰/۷۷$
متأهل	۳۷(۸۲/۲)	۳۹(۸۶/۶)	
بیوه	۸(۱۷/۸)	۶(۱۳/۳)	
سطح تحصیلات			$X^2(3) = ۱/۲۱$, $P = ۰/۷۴۹$
بیسواد	۱۰(۲۲/۲)	۱۱(۲۴/۴)	
ابتدایی	۱۶(۳۵/۸)	۱۸(۴۰)	
متوسطه	۹(۲۰)	۱۰(۲۲/۲)	
دانشگاهی	۱۰(۲۲/۲)	۶(۱۳/۳)	
وضعیت اشتغال			Fisher's Exact, $P = ۰/۵۷$
کارمند	۹(۲۰)	۶(۱۳/۳)	
خانه دار	۳۶(۸۰)	۳۹(۸۶/۷)	
سابقه بستری			Fisher's Exact, $P = ۰/۹۹$
بلی	۳۲(۷۱/۱)	۳۰(۷۳/۳)	
خیر	۱۳(۲۸/۹)	۱۵(۲۶/۷)	
استعمال دخانیات			Fisher's Exact, $P = ۰/۷۳$
بلی	۶(۱۳/۳)	۴(۸/۹)	$= ۰/۷۳$ P.Fisher's Exact
خیر	۳۹(۸۶/۷)	۴۱(۹۱/۱)	

میانگین فشارخون شریانی بعد مداخله بود که با یافته پژوهش حاضر مغایرت داشت که این امر به علت تفاوت در محل‌های انجام طب فشاری در روی بدن می‌باشد.

اضطراب مفهومی، انتزاعی و ذهنی بوده و نمره تعیین آن با استفاده از معیار دیداری - عددی به میزان برداشت افراد مورد پژوهش، میزان اضطراب آن‌ها و نمره بیان آن به صورت کمی بستگی دارد، به علت عدم امکان کنترل این عوامل، از محدودیت‌های مطالعه حاضر محسوب می‌شود. علاوه بر این، برای رسیدن به نتایج مطلوب به دنبال طب فشاری زمان عاملی حائز اهمیت می‌باشد. هنگام بررسی درمان‌های مکمل از جمله طب فشاری، مشاهده می‌شود که بدلیل فرآیند پاک‌سازی در بدن [۴۱]، ایجاد تأثیرات در بیماران زمان‌بر بوده و نیاز به تعداد جلسات متعدد می‌باشد که این امر، خود می‌تواند از جمله محدودیت‌های مطالعه ما باشد.

با این‌وجود بررسی تأثیرات کوتاه مدت در بیماران بستری امری مهم تلقی می‌شود، زیرا این بیماران معمولاً دوره کوتاه مدتی را در بیمارستان سپری می‌کنند و امکان بررسی تأثیرات طولانی مدت طب فشاری وجود ندارد.

متغیرهای همودینامیک از جمله تعداد ضربان قلب، تعداد تنفس و میانگین فشارخون شریانی نیز در گروه آزمون بعد از انجام مداخله تغییرات چشمگیر نداشت و از نظر آماری معنادار نبود. به طوری که نتایج تعداد ضربان قلب مطالعات رجائی و همکاران (۲۰۱۵) [۳۹] با توجه به یکسان بودن نقطه طب فشاری، Wang و همکاران (۲۰۰۵) [۳۷]، بصام پور و همکاران (۲۰۰۸) [۳۱] و Kober و همکاران (۲۰۰۳) [۳۵] با وجود تفاوت از نظر نقطه به کار رفته برای اعمال فشار هم‌خوانی دارد. اما در مطالعه Chen و همکاران (۲۰۰۵) [۳۸] و Barker و همکاران (۲۰۰۶) [۱۸] تعداد ضربان قلب بیماران بعد از طب فشاری به طور معنی‌داری کاهش یافت که با مطالعه حاضر مغایرت داشت. از سویی نتایج مطالعات رجائی و همکاران (۲۰۱۵) [۳۹]، بصام پور و همکاران (۲۰۰۸) [۳۱]، موسوی و همکاران (۲۰۰۶) [۴۰] حاکی از کاهش تعداد تنفس بعد از مداخله است که با نتایج پژوهش حاضر مغایرت دارد. اما یافته‌های تعداد تنفس در مطالعه Wang و همکاران (۲۰۰۵) [۳۷] تفاوت معناداری بعد مداخله نشان ندادند که با مطالعه حاضر هم‌سویی داشت. همچنین نتایج مطالعات بصام پور و همکاران (۲۰۰۸) [۳۱] و Chen و همکاران (۲۰۰۵) [۳۸] حاکی از کاهش

جدول ۲: مقایسه میانگین نمره اضطراب در افراد تحت مطالعه

گروه	قبل از مداخله (میانگین انحراف معیار)	بلافاصله بعد از مداخله (میانگین انحراف معیار)	نیم ساعت بعد از مداخله (میانگین انحراف معیار)	آماره ** P-value
اضطراب خمیصه‌ای				
طب فشاری	۹/۲۲ ۴۴/۴۲	۱۱/۶۶ ۳۲/۹۳	۱۱/۸۱ ۳۳/۱۸	$P = 0/001$, Pillai's Trace = $0/60$, $P = 0/001$ Greenhouse.Geisser = $61/13$
کنترل	۱۰/۰۸ ۴۸/۲۲	۱۱/۷۹ ۴۳/۹۱	۱۱/۷۷ ۴۳/۸۴	$P = 0/001$, Pillai's Trace = $0/21$, $P = 0/005$ Greenhouse.Geisser = $61/13$
*P-value	$= 0/07$, $t = -11/86$	$P = 0/001$, $t = -4/43$	$P = 0/001$, $t = -4/28$	Greenhouse.Geisser = $13/22$
اضطراب موقعیتی				
طب فشاری	۵۰/۶۰ ۹/۲۸	۱۱/۸۲ ۳۶/۹۳	۱۱/۷۰ ۳۶/۴۷	$P = 0/001$, Pillai's Trace = $0/67$, $P = 0/001$ Greenhouse.Geisser = $81/93$
کنترل	۹/۳۴ ۴۹/۱۱	۱۱/۵۵ ۴۵/۴۹	۱۱/۵۷ ۴۵/۵۸	$P = 0/001$, Pillai's Trace = $0/67$, $P = 0/008$ Greenhouse.Geisser = $91/24$
*P-value	$P = 0/43$, $t = 0/75$	$P = 0/001$, $t = -3/47$	$P = 0/001$, $t = -3/71$	Greenhouse.Geisser = $22/85$
اضطراب کل				
طب فشاری	۱۵/۷۹ ۹۵/۰۲	۲۱/۶۰ ۶۹/۸۷	۲۱/۴۱ ۶۹/۶۴	$P = 0/001$, Pillai's Trace = $0/67$, $P = 0/001$ Greenhouse.Geisser = $84/69$
کنترل	۱۶/۴۵ ۹۷/۳۳	۲۱/۲۶ ۸۹/۴۰	۲۱/۲۷ ۸۹/۴۲	$P = 0/001$, Pillai's Trace = $0/20$, $P = 0/001$ Greenhouse.Geisser = $11/15$
*P-value	$P = 0/70$, $t = 0/68$	$P = 0/001$, $t = -4/32$	$P = 0/001$, $t = -4/32$	Greenhouse.Geisser = $22/85$

سطح معنی داری * براساس آماره Independent t-test محاسبه گردیده است.
سطح معنی داری ** براساس آماره ANOVA test محاسبه گردیده است.

جدول ۳: مقایسه متغیرهای همودینامیک بین افراد تحت مطالعه

ضربان قلب	قبل از مداخله (میانگین انحراف معیار)	بلافاصله بعد از مداخله (میانگین انحراف معیار)	نیم ساعت بعد از مداخله (میانگین انحراف معیار)	آماره ** P-value
طب فشاری	۱۳/۸۰ ۷۸/۶۹	۱۴/۰۵ ۷۷/۱۶	۱۳/۳۶ ۷۷/۴۲	$P = 0/53$, Pillai's Trace = $0/22$, $P = 0/53$ Greenhouse.Geisser = $00/57$
کنترل	۱۵/۵۱۶ ۸۳/۴۲	۱۴/۳۵ ۸۲/۹۳	۱۵/۵۱۶ ۸۳/۴۲	$P = 0/10$, Pillai's Trace = $0/6$, $P = 0/23$ Greenhouse.Geisser =
*P-value	$P = 0/13$, $t = -1/52$	$P = 0/05$, $t = -1/92$	$P = 0/09$, $t = -1/71$	$P = 0/43$, Pillai's Trace = $0/1$, $P = 0/52$ Greenhouse.Geisser =
تنفس				
طب فشاری	۱/۴۲ ۱۹/۰۷	۱/۱۰ ۱۸/۹۱	۱/۱۸ ۱۹/۰۴	$x^2(45) = 0/36$, $P = 0/83$
کنترل	۱/۸۳ ۱۹/۴۰	۲/۰۹ ۱۹/۲۹	۱/۵۹ ۱۹/۲۲	$x^2(45) = 0/47$, $P = 0/78$
***P-value	$P = 0/49$, $U = 0/935$	$P = 0/97$, $U = 1/009$	$P = 0/76$, $U = 1/977$	Friedman Test
میانگین فشارخون شریانی				
طب فشاری	۱۸/۱۲ ۱۰۰/۰۹	۱۶/۶۶ ۱۰۲/۸۹	۱۶/۳۹ ۱۰۰/۳۱	$x^2(45) = 7/03$, $P = 0/03$
کنترل	۱۹/۹۱ ۹۷/۴۷	۲۰/۶۷ ۹۸/۷۸	۲۱/۳۱ ۹۷/۸۲	$x^2(45) = 3/3$, $P = 0/22$
***P-value	$P = 0/53$, $U = 935$	$P = 0/18$, $U = 846/5$	$P = 0/29$, $U = 882$	Friedman Test

سطح معنی داری * براساس آماره Independent t-test محاسبه گردیده است.
سطح معنی داری ** براساس آماره Repeated measure ANOVA test محاسبه گردیده است.
سطح معنی داری *** براساس آماره Mann-Whitney test محاسبه گردیده است.

نتیجه گیری

پرستاران و امکانات محدود دیگر، نیاز به تجهیزات پیچیده دیگری ندارد؛ در کاهش اضطراب در مراکز درمانی مبتلایان به بیماری‌های عروق کرونر استفاده نمود. پیشنهاد می‌شود مطالعات وسیع‌تری با تعداد دفعات بیشتر انجام طب فشاری بر روی متغیرهای فیزیولوژیک بیماران

با توجه به نتایج مطالعه حاضر، مبنی بر تأثیر طب فشاری بر کاهش اضطراب در بیماران زن بستری در بخش مراقبت‌های ویژه قلبی در صورت تأیید نتایج در مطالعات گسترده‌تر می‌توان از آن به عنوان مداخله‌ای مقرون به صرفه، غیر تهاجمی و ایمن که جز به دستان توانمند

دانش موجود توسعه یافته و نتایج پژوهش، بتواند باعث ارتقاء وضعیت سلامت و بهبود ارائه خدمات بالینی به بیماران شود و با استفاده از نتایج آن گامی در جهت پیشبرد اهداف پرستاری برداشته شود.

سپاسگزاری

در انتها از تمامی بیمارانی که در انجام این پژوهش همراهی کرده‌اند، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌شود.

حمایت مالی

این پژوهش با حمایت مالی دانشگاه شاهد به انجام رسیده است.

تعارض منافع

تضاد منافی در این تحقیق وجود ندارد.

References

- Dey S, Flather MD, Devlin G, Brieger D, Gurfinkel EP, Steg PG, et al. Sex-related differences in the presentation, treatment and outcomes among patients with acute coronary syndromes: the Global Registry of Acute Coronary Events. *Heart*. 2009;95(1):20-6. doi: 10.1136/hrt.2007.138537 pmid: 18463200
- Zhu Z, Galatzer-Levy IR, Bonanno GA. Heterogeneous depression responses to chronic pain onset among middle-aged adults: a prospective study. *Psychiatry Res*. 2014;217(1-2):60-6. doi: 10.1016/j.psychres.2014.03.004 pmid: 24679514
- Schaefer EJ. Lipoproteins, nutrition, and heart disease. *Am J Clin Nutr*. 2002;75(2):191-212. doi: 10.1093/ajcn/75.2.191 pmid: 11815309
- Mohammadifard N, Nazem M, Sarrafzadegan N, Nouri F, Sajjadi F, Maghroun M, et al. Body mass index, waist-circumference and cardiovascular disease risk factors in Iranian adults: Isfahan healthy heart program. *J Health Popul Nutr*. 2013;31(3):388-97. pmid: 24288953
- Mollarahimi Maleki F, Nojourni M, Biglari M, Ezoji K. [Adaptation of preventive guideline of cardiovascular disease]. *Razi J Med Sci*. 2017;23(152):46-53.
- Lloyd-Jones D, Adams R, Carnethon M, De Simone G, Ferguson TB, Flegal K, et al. Heart disease and stroke statistics--2009 update: a report from the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. *Circulation*. 2009;119(3):480-6. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.108.191259 pmid: 19171871
- Mahmoudirad G, Ghaedi Mosolo M, Bahrami H. Effect of foot reflexology on anxiety of patients undergoing coronary angiography. *Iran J Crit Care Nurs*. 2014;6(4):235-42.
- Eimani E, Moshtaqeshgh Z, Ali Hoseini T, Alavi Majd H, AbedSaeidi J. The Effect of Foot Massage on Physiological Indicators of Female Patients with CVA Admitted in the ICU. *J Shahid Sadoughi Univ Med Sci*. 2009;17(2):209-15.
- Chlan LL. Relationship between two anxiety instruments in patients receiving mechanical ventilatory support. *Journal of advanced nursing*. 2004;48(5):493-9.
- Mehrabi T, Sheikholeslami F, Ghazavi Z, Nasiri M. The Study of Effects of Group Therapy on Anxiety Following Myocardial Infarction. *Iran J Nurs Midwifery Res*. 2006;9(3):43-9.
- Aschenbrenner D, Venable S. *Drug therapy in nursing*: Lippincott Williams & Wilkins; 2009.
- Tate JA, Devito Dabbs A, Hoffman LA, Milbrandt E, Happ MB. Anxiety and agitation in mechanically ventilated patients. *Qual Health Res*. 2012;22(2):157-73. doi: 10.1177/1049732311421616 pmid: 21908706
- Bashar FR, Vahedian-Azimi A, Mahmood Salesi SM, Zijoud H. [The Effect of Progressive Muscle Relaxation on the Outcomes of Myocardial Infarction: Review Study]. *J Mil Med*. 2017;19(4):326-35.
- Smith SC, Dove JT, Jacobs AK, Ward Kennedy J, Kereiakes D, Kern MJ, et al. ACC/AHA, Guidelines for percutaneous coronary intervention guidelines. *J Am Coll Cardiol*. 2001;37(8):2215-38. doi: 10.1016/s0735-1097(01)01344-4
- Smith C, Dove T, Kern J. ACC/AHA, Guidelines for percutaneous coronary intervention guidelines. *J Am Coll Cardiol*. 2001;37(8):2215-38.
- Janszky I, Lekander M, Blom M, Georgiades A, Ahnve S. Self-rated health and vital exhaustion, but not depression, is related to inflammation in women with coronary heart disease. *Brain Behav Immun*. 2005;19(6):555-63.
- McGovern K, Lockhart A, Malay P. *Nurse's handbook of alternative & complementary therapies*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2003.
- Barker R, Kober A, Hoerauf K, Latzke D, Adel S, Kain ZN, et al. Out-of-hospital auricular acupressure in elder patients with hip fracture: a randomized double-blinded trial. *Acad Emerg Med*. 2006;13(1):19-23. doi: 10.1197/j.aem.2005.07.014 pmid: 16365322
- Valiei S, Basampour S, Nikbakhtnasrabadi A, Mehran A, Pouresmael Z. [Assessment Downloaded from The

- Synergism Effect of Acupoints on Preoperative Anxiety]. *Payesh*. 2010;9(3):279-88.
20. Hmwe NT, Subramanian P, Tan LP, Chong WK. The effects of acupressure on depression, anxiety and stress in patients with hemodialysis: a randomized controlled trial. *Int J Nurs Stud*. 2015;52(2):509-18. doi: [10.1016/j.ijnurstu.2014.11.002](https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2014.11.002) pmid: 25468282
 21. Moffet HH. How might acupuncture work? A systematic review of physiologic rationales from clinical trials. *BMC Complement Altern Med*. 2006;6:25. doi: [10.1186/1472-6882-6-25](https://doi.org/10.1186/1472-6882-6-25) pmid: 16824230
 22. Isoyama D, Cordts EB, de Souza van Niewegen AM, de Almeida Pereira de Carvalho W, Matsumura ST, Barbosa CP. Effect of acupuncture on symptoms of anxiety in women undergoing in vitro fertilisation: a prospective randomised controlled study. *Acupunct Med*. 2012;30(2):85-8. doi: [10.1136/acupmed-2011-010064](https://doi.org/10.1136/acupmed-2011-010064) pmid: 22499825
 23. SH A. [Effect of sensory stimulation on the signs of sleep deprivation in patients admitted to cardiac coronary care unit]. *Koomesh*. 2009;7(1-2):71-6.
 24. Mahram B. [Standardization of Spielberger's test anxiety inventory in Mashhad]. Tehran: Allameh Tabatabaei University; 1994.
 25. Dehghan-Nayeri N, Adib-Hajbaghery M. Effects of progressive relaxation on anxiety and quality of life in female students: a non-randomized controlled trial. *Complement Ther Med*. 2011;19(4):194-200. doi: [10.1016/j.ctim.2011.06.002](https://doi.org/10.1016/j.ctim.2011.06.002) pmid: 21827933
 26. Mousavi S. [The effectiveness of acupressure on anxiety of patients before amputation surgery in Poursina Hospital]. *Iran J Surg*. 2006;1(15):82-9.
 27. Kao CL, Chen CH, Lin WY, Chiao YC, Hsieh CL. Effect of auricular acupressure on peri- and early postmenopausal women with anxiety: a double-blinded, randomized, and controlled pilot study. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2012;2012:567639. doi: [10.1155/2012/567639](https://doi.org/10.1155/2012/567639) pmid: 22649475
 28. Arami S, Kazemi M, Esmaeili-Nadimi A. Comparing the effect of acupressure points shenmen (HE7) with a third eye on anxiety in patients undergoing coronary angiography. *Med Surg Nurs J*. 2015;4(2):41-6.
 29. Bae H, Bae H, Min BI, Cho S. Efficacy of acupuncture in reducing preoperative anxiety: a meta-analysis. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2014;2014:850367. doi: [10.1155/2014/850367](https://doi.org/10.1155/2014/850367) pmid: 25254059
 30. Moradi Z, Akbarzadeh M, Moradi P, Toosi M, Hadianfard MJ. The Effect of Acupressure at GB-21 and SP-6 Acupoints on Anxiety Level and Maternal-Fetal Attachment in Primiparous Women: a Randomized Controlled Clinical Trial. *Nurs Midwifery Stud*. 2014;3(3):e19948. pmid: 25699279
 31. Bassampour S, Nikbakht Nasrabadi A, Mehran A, Poresmaeil Z, Valiee S. [Effect of acupressure on patients' anxiety and vital sign before abdominal surgeries]. *J Hayat*. 2008;14(2):23-34.
 32. Pilkington K, Kirkwood G, Rampes H, Cummings M, Richardson J. Acupuncture for anxiety and anxiety disorders--a systematic literature review. *Acupunct Med*. 2007;25(1-2):1-10. pmid: 17641561
 33. Agarwal A, Ranjan R, Dhiraaj S, Lakra A, Kumar M, Singh U. Acupressure for prevention of pre-operative anxiety: a prospective, randomised, placebo controlled study. *Anaesthesia*. 2005;60(10):978-81. doi: [10.1111/j.1365-2044.2005.04332.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-2044.2005.04332.x) pmid: 16179042
 34. Mora B, Iannuzzi M, Lang T, Steinlechner B, Barker R, Dobrovits M, et al. Auricular acupressure as a treatment for anxiety before extracorporeal shock wave lithotripsy in the elderly. *J Urol*. 2007;178(1):160-4; discussion 4. doi: [10.1016/j.juro.2007.03.019](https://doi.org/10.1016/j.juro.2007.03.019) pmid: 17499304
 35. Kober A, Scheck T, Schubert B, Strasser H, Gustorff B, Bertalanffy P, et al. Auricular acupressure as a treatment for anxiety in prehospital transport settings. *Anesthesiology*. 2003;98(6):1328-32. pmid: 12766639
 36. Mansoorzadeh K, Afazel M, Taghadosi M, Gilasi H. The effect of acupressure on anxiety and dysrhythmia in patients undergoing cardiac catheterization. *Life Sci J*. 2014;11(1):153-7.
 37. Wang SM, Gaal D, Maranets I, Caldwell-Andrews A, Kain ZN. Acupressure and preoperative parental anxiety: a pilot study. *Anesth Analg*. 2005;101(3):666-9, table of contents. doi: [10.1213/01.ANE.0000175212.17642.45](https://doi.org/10.1213/01.ANE.0000175212.17642.45) pmid: 16115972
 38. Chen HM, Chang FY, Hsu CT. Effect of acupressure on nausea, vomiting, anxiety and pain among post-cesarean section women in Taiwan. *Kaohsiung J Med Sci*. 2005;21(8):341-50. doi: [10.1016/S1607-551X\(09\)70132-9](https://doi.org/10.1016/S1607-551X(09)70132-9) pmid: 16158876
 39. Rajai N, Choopani Abbakhsh N, Pishgooie S, Sharififar S. The effect of p6 acupressure point on physiological indexes in coronary angiography candidates. *Complement Med J Fac Nurs Midwifery*. 2016;4(17):1290-302.
 40. S. M. [The effectiveness of acupressure on anxiety of patients before amputation surgery in Poursina Hospital]. *Iran J Surg* 2006;1(15).
 41. Molavi Vardanjani M, Masoudi Alavi N, Razavi NS, Aghajani M, Azizi-Fini E, Vaghefi SM. [A randomized-controlled trial examining the effects of reflexology on anxiety of patients undergoing coronary angiography]. *Nurs Midwifery Stud* 2013;2(3):3-9.