

فصلنامه علمی - پژوهشی طب مکمل، شماره ۳، پاییز ۱۳۹۴

## تأثیر طب فشاری نقطه‌ی P6 بر شاخص‌های فیزیولوژیک بیماران کاندید آنژیوگرافی عروق کرونر

ناهید رجائی<sup>۱\*</sup>، نرگس چوپانی آب‌بخش<sup>۲</sup>، سید امیرحسین پیشگوی<sup>۳</sup>، سیمین تاج شریفی‌فر<sup>۴</sup>

۱. مربی، کارشناس ارشد پرستاری مراقبت ویژه‌ی نوزادان، گروه بهداشت مادران و نوزادان، دانشکده‌ی پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران.
۲. کارشناس ارشد پرستاری ویژه، دانشکده‌ی پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران.
۳. استادیار، دکترای تخصصی پرستاری، گروه داخلی - جراحی، دانشکده‌ی پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران.
۴. مربی، کارشناس ارشد، گروه بهداشت جامعه، دانشکده‌ی پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۰۵/۳۱ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۰۶/۳۱

### چکیده

**مقدمه:** آنژیوگرافی یک آزمون تشخیصی و تهاجمی رایج است که در تشخیص بیماری‌های قلبی - عروقی کاربرد دارد. بیماران در اغلب موارد، اضطراب و افزایش علائم حیاتی در پاسخ به فعال شدن سیستم سمپاتیک را قبل از انجام آنژیوگرافی تجربه می‌کنند. هدف از این مطالعه بررسی تأثیر طب فشاری نقطه‌ی P6 بر شاخص‌های فیزیولوژیک بیماران کاندید آنژیوگرافی عروق کرونر می‌باشد.

**موارد و روش‌ها:** این مطالعه یک کارآزمایی بالینی تصادفی است که در آن تعداد ۶۰ نفر بیمار کاندید آنژیوگرافی عروق کرونر شرکت داشتند. پس از دریافت رضایت‌نامه‌ی کتبی از بیماران، آن‌ها به‌طور تصادفی به دو گروه آزمون (فشار بر نقطه‌ی P6 هر دو دست به مدت ۱۰ دقیقه) و گروه کنترل (فشار بر نوک انگشت شست هر دو دست به مدت ۱۰ دقیقه) تقسیم شدند. علائم حیاتی آن‌ها قبل و نیم ساعت بعد از مداخله ارزیابی گردید. از آزمون تی مستقل و آزمون دقیق فیشر جهت آنالیز داده‌ها استفاده شد.

**یافته‌ها:** دو گروه مورد مطالعه، اختلاف معناداری را از نظر متغیرهای دموگرافیک و شاخص‌های فیزیولوژیک قبل از مداخله نداشتند ( $p < 0.05$ )؛ اما بعد از مداخله اختلاف معناداری بین دو گروه از نظر تعداد تنفس و فشار خون سیستولیک مشاهده شد ( $p = 0.01$ ).

**نتیجه‌گیری:** طب فشاری نقطه‌ی P6 باعث کاهش برخی شاخص‌های فیزیولوژیک بیماران قبل از آنژیوگرافی گردید که می‌تواند به‌عنوان بخشی از مراقبت‌های پرستاری برای این بیماران پیشنهاد شود. مطالعات بیشتر در این زمینه توصیه می‌گردد.

**کلیدواژه‌ها:** طب فشاری، آنژیوگرافی عروق کرونر، علائم حیاتی.

\*نویسنده مسئول: E.mail: nahid.rajai@yahoo.com

## مقدمه

از جمله بیماری‌های غیر واگیر که بار ناشی از آن قابل توجه است بیماری‌های قلبی - عروقی می‌باشد (۱). این بیماری‌ها دردها و ضایعات کشنده و ناتوان‌کننده‌ای دارند؛ به طوری که به نظر می‌رسد در سال ۲۰۲۰ از هر سه مورد مرگ، یک مورد آن به علت اختلال قلبی و عروقی خواهد بود (۲،۳). همچنین در کشورهای پیشرفته ۵۰٪ و در کشورهای در حال پیشرفت ۱۵ تا ۲۰٪ مرگ‌ها به دلیل بیماری‌های قلبی - عروقی بوده است (۴،۵). از بین بیماری‌های قلبی، بیماری‌های عروق کرونر علت یک سوم موارد مرگ‌ومیر در جهان بوده و در سال‌های اخیر شیوع مرگ‌ومیر ناشی از آن در کشورهای در حال توسعه ۷۸٪ گزارش شده است (۷،۶). طبق آمار وزارت بهداشت - درمان و آموزش پزشکی حدود ۳۹٪ کل مراجعہ‌کنندگان به مراکز بهداشتی - درمانی دچار بیماری‌های گردش خون هستند (۵).

خوشبختانه امروزه مرگ‌ومیر ناشی از بیماری‌های قلب و عروق، از جمله بیماری‌های کرونری قلب نسبت به ۴۰ سال گذشته کاهش یافته است. از عوامل کاهنده‌ی این نوع مرگ‌ومیر، بهبود تکنیک‌های جراحی و تشخیصی است (۸). آنژیوگرافی قلبی یک آزمون تشخیصی و تهاجمی رایج بوده که اطلاعات مهمی را در مورد بیماری‌های عروق کرونر، بیماری‌های مادرزادی، بیماری‌های دریچه‌ای و عملکرد قلب در اختیار متخصصان قرار می‌دهد (۹). سالیانه در کشور ایران حدود ۱۶ تا ۱۸ هزار مورد آنژیوگرافی انجام می‌شود (۱۰) و از بین رایج‌ترین درمان‌های تهاجمی در ایران، چهارمین رتبه را دارد (۱۱).

در اغلب موارد، انجام پروسیجرهای تشخیصی تهاجمی برای بیماران با استرس و اضطراب همراه است (۱۲)؛ به طوری که سطح اضطراب قبل از آنژیوگرافی در بعضی موارد تا ۸۲٪ گزارش شده است (۱۳). اضطراب در حین انجام اعمال تشخیصی عوارض شدیدی دارد و باعث بروز پیامدهای ناخوشایندی می‌شود (۱۴)؛ از جمله باعث افزایش سطح کاتکولامین‌های خون، هورمون‌های آدرنوکورتیکوئید، پرولاکتین، کورتیزول و پروستاگلاندین و متعاقباً افزایش

مصرف اکسیژن میوکارد (۱۵)، افزایش تعداد تنفس و دردهای ایسکمیک می‌شود (۱۶). همچنین اضطراب باعث بی‌نظمی و افزایش ضربان قلب به دلیل افزایش فعالیت اعصاب سمپاتیک، افزایش واکنش‌پذیری رگ‌ها، افزایش فشارخون، آسیب درون‌بافتی و تجمع پلاکت‌ها می‌گردد (۱۷). افزایش فعالیت سیستم سمپاتیک باعث شروع دیس-ریتمی‌های قلبی تهدیدکننده‌ی زندگی می‌شود (۱۸).

پاسخ‌های فیزیولوژیک ناشی از اضطراب می‌تواند موجب شکست تکنیک کاتتریسم<sup>۱</sup> قلبی و در نتیجه اشکال در تشخیص قطعی مدجو (۱۶)، افزایش مدت انجام پروسیجر و میزان داروهای آرام‌بخش مورد نیاز گردد (۱۹). در این راستا هم<sup>۲</sup> مطالعه‌ای انجام داد که نتایج آن حاکی از افزایش متغیرهای همودینامیک از جمله فشار خون، نبض و تعداد تنفس در یک ساعت قبل از آنژیوگرافی بود (۲۰).

از جمله مسئولیت‌های مهم پرستاران در دوره‌ی قبل از جراحی به حداکثر رساندن سلامت فیزیولوژیک و روانی بیمار است (۲۱). در این راستا از جمله‌ی مداخلات پرطرفدار و قابل اجرا به وسیله‌ی پرستاران، استفاده از درمان‌های طب مکمل است. مطالعه‌ای نیز در ایران بیان گر این مطلب بود که ۸۰٪ بیماران خواستار درمان‌های مکمل هستند (۲۲). رایج‌ترین درمان‌های طب مکمل در این زمینه شامل عبادت، ماساژدرمانی، ورزش، شناخت‌درمانی، مراقبه، رایحه‌درمانی و تصویرسازی هدایت‌شده (۲۳) و طب فشاری می‌باشد.

طب فشاری روشی برگرفته از طب سوزنی و جزئی از طب سنتی چینی<sup>۳</sup> بوده که در آن برای درمان بیماری با استفاده از دست، آرنج یا تجهیزات مختلف بر نقاط طب سوزنی فشار فیزیکی اعمال می‌شود (۲۴). نقاط خاصی در بدن وجود دارند که به عنوان نقاط فشاری<sup>۴</sup> شناخته شده‌اند. با وارد کردن فشار بر روی این نقاط، اسپاسم عضلانی از بین می‌رود، گردش خون و انرژی حیاتی بدن بهبود می‌یابد و

<sup>1</sup>catheterization

<sup>2</sup>Hamel

<sup>3</sup>TCM (Traditional Chinese Medicine)

<sup>4</sup>Acupressure points

نظر گرفته شد. در نهایت تعداد نمونه حدود ۲۱ نفر تعیین شد که جهت رعایت قضیه‌ی حد مرکزی و احتساب ۱۰٪ ریزش نمونه، در نهایت تعداد ۳۰ نفر برای هر گروه تعیین گردید. در این پژوهش بیماران واجد شرایط با روش نمونه‌گیری آسان (در دسترس) بر حسب معیارهای ورود به مطالعه از فروردین تا اردیبهشت سال ۱۳۹۳ انتخاب شدند.

معیارهای ورود به مطالعه شامل موارد زیر بود:

تمایل به شرکت در مطالعه، داشتن سواد، قرار داشتن در محدوده‌ی سنی ۳۵ تا ۸۰ سال، عدم اعتیاد به مواد مخدر، نداشتن مشکل آناتومیک و پوستی در نقطه‌ی P6 و نرمه‌ی انگشت شست، نداشتن سابقه‌ی استفاده از طبّ فشاری، کاندید شدن آنژیوگرافی برای اولین بار، نداشتن بیماری‌های درجه‌ی‌های شناخته‌شده‌ی قلب به‌وسیله‌ی پزشک معالج و عدم وجود بیماری روانی تشخیص داده‌شده.

معیارهای خروج نیز عبارت بودند از: عدم تمایل به ادامه‌ی شرکت در مطالعه به هر دلیل، بروز هرگونه مشکل یا بی‌ثباتی در علائم حیاتی حین مداخله.

اطلاعات این مطالعه از طریق تکمیل پرسش‌نامه، مشاهده و ارزیابی جمع‌آوری شد. به‌منظور دستیابی به اهداف پژوهش، ابزار مورد استفاده از دو بخش تشکیل شده بود. بخش اول مربوط به اطلاعات دموگرافیک و زمینه‌ی بیماران بود که به‌وسیله‌ی بیماران تکمیل شد. بخش دوم نیز برگه‌ی ثبت علائم حیاتی (فشار خون سیستمیک و دیاستولیک، تعداد نبض و تعداد تنفس) بود که به‌وسیله‌ی پژوهش‌گر تکمیل گردید. جهت پایداری ابزارهای اندازه‌گیری فشار خون، تعداد ضربان قلب و تعداد تنفس برای کلیه‌ی واحدهای پژوهش از یک ابزار (دستگاه فشار خون عقربه‌ای مدل ALKP 2، گوشی پزشکی مدل ALKP 2 و ساعت مچی عقربه‌ای مدل Swistyle) استفاده شد. دستگاه‌ها قبل از استفاده کالیبر شدند.

جهت اجرای کار، پژوهش‌گر بعد از مطالعه‌ی لازم در زمینه‌ی طبّ فشاری، آموزش عملی را در این زمینه از متخصص طبّ سوزنی و عضو انجمن طبّ سوزنی فرا گرفت و مجوز صلاحیت اجرای این مداخله را از ریاست

آرامش بیمار برقرار می‌گردد (۲۵). از جمله نقاط طبّ فشاری که برای رفع اضطراب و عوارض فیزیولوژیکی متعاقب آن استفاده می‌شود نقطه‌ی P6 است که واقع در سمت داخلی بازو و در حفره بین استخوان‌های ساعد به‌اندازه‌ی سه عرض انگشت بالاتر از چین می‌باشد (تصویر شماره‌ی ۱) (۲۶). طبّ فشاری بدون هیچ عارضه‌ای و به‌گونه‌ای عملی و مؤثر با تحریک پاسخ‌های مغز و فعالیت‌های هورمونی با افزایش جریان خون و تنظیم متابولیسم، موجب کنترل و کاهش اضطراب و علائم فیزیولوژیکی بیمار می‌شود (۲۷). در این راستا موسوی، بصام‌پور و همکاران و منصورزاده و همکاران در مطالعات خود به این نتیجه رسیدند که طبّ فشاری تأثیر مثبتی بر بهبود اضطراب و علائم حیاتی بیماران دارد (۲۸-۳۰).

با توجه به آمار بالای اختلال در شاخص‌های فیزیولوژیکی ناشی از اضطراب قبل از آنژیوگرافی و اثرات مضر آن بر وضعیت قلبی بیماران و با تأسّف بر نادیده گرفتن این مسئله در کشور ما از طرف پرستاران در اغلب موارد، و بسنده کردن آن‌ها به استفاده از درمان‌های دارویی آرام‌بخش، این پژوهش با هدف بررسی تأثیر طبّ فشاری نقطه‌ی P6 بر شاخص‌های فیزیولوژیکی بیماران کاندید آنژیوگرافی عروق کرونر انجام گردید. لازم به ذکر است که با توجه به جست‌وجوهای انجام‌شده در این زمینه مطالعه‌ای با این ویژگی یافت نگردید. با این امید که در صورت مثبت بودن نتایج تحقیق، بتوان با استفاده از روشی ساده و بی‌عارضه، وضعیت فیزیولوژیکی این دسته از بیماران را بهبود داد.

### مواد و روش‌ها

این مطالعه به‌صورت کارآزمایی بالینی تصادفی شده بر روی بیماران کاندید آنژیوگرافی عروق کرونر، در بخش آنژیوگرافی بیمارستان بعثت نه‌جای شهر تهران انجام شد. مطالعه در دو گروه ۳۰ نفره (جمعاً ۶۰ نفر) انجام شد. حجم نمونه بر اساس فرمول پوکاک<sup>۱</sup> محاسبه گردید. اعداد فرمول بر اساس مطالعه‌ی بصام‌پور (۳۱) در سال ۱۳۷۸ در

<sup>۱</sup>pokak

یکسان با گروه آزمون) بر نرمه‌ی انگشت شست دو دست - که یک نقطه‌ی کاذب محسوب شده و از نقاط طب فشاری نیست (۲۷) - وارد می‌شد.

پژوهش‌گر جهت رعایت شئونات اسلامی و شرعی در اجرای مداخله برای تمام داوطلب‌ها (اعم از زن و مرد) از دستکش لاتکس استفاده نمود. اندازه‌گیری علائم حیاتی، پس از توضیح به بیمار، بلافاصله قبل و نیم ساعت پس از مداخله انجام شد؛ اما در مورد شمارش تعداد تنفس به دلیل احتمال تداخل عمدی بیمار توضیحی ارائه نگردید. در این مطالعه تمام بیماران کاندید آنژیوگرافی به‌طور رایج، شب قبل از آنژیوگرافی قرص دیازپام و نیز صبح روز آنژیوگرافی شربت دیفن‌هیدرامین را دریافت می‌نمودند. این دستورالعمل برای همه‌ی مشارکت‌کنندگان به‌طور یکسان انجام شد.

پس از جمع‌آوری اطلاعات، داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۱ و آزمون‌های آماری تی تست<sup>۱</sup> و تست دقیق فیشر<sup>۲</sup> آنالیز گردید. ( $p < 0.05$ ) معنادار در نظر گرفته شد.

#### یافته‌ها

در این مطالعه برای هیچ‌یک از مشارکت‌کنندگان پیامدی که نیاز به اطلاع به پزشک باشد (مثل افزایش یا کاهش بیش‌ازحد یا بی‌ثباتی فشار خون و تعداد ضربان قلب و تعداد تنفس) رخ نداد. از ۶۲ نفری که شرایط ورود به مطالعه را داشتند و مایل به شرکت در آن بودند دو نفر به علت فرارسیدن نوبت آنژیوگرافی از شرکت در مطالعه منصرف شدند و نهایتاً مطالعه بر روی ۶۰ نفر انجام شد.

در مطالعه‌ی حاضر از آزمون تی تست جهت مقایسه‌ی گروه‌ها از نظر شاخص‌های فیزیولوژیک، سن و مدت‌زمان بستری استفاده گردید. از تست دقیق فیشر نیز جهت مقایسه‌ی سایر متغیرهای دموگرافیک (جنس، تأهل، شغل، هزینه‌ی درمان، سابقه‌ی جراحی قبلی و سطح تحصیلات) استفاده شد. گروه‌های مورد مطالعه از نظر متغیرهای دموگرافیک (جدول شماره‌ی ۱) و شاخص‌های فیزیولوژیک

انجمن طب سوزنی دریافت کرد. سپس با تصویب پروپوزال در دانشگاه علوم پزشکی ارتش و دریافت مجوز از کمیته‌ی اخلاق، این طرح را در سایت کارآزمایی‌های بالینی ایران ثبت نمود. در مرحله‌ی بعد با ارائه‌ی توضیحات لازم و کسب اجازه از رئیس بخش آنژیوگرافی این مرکز، به بخش مربوط مراجعه و پس از تبیین هدف پژوهش و خصوصیات نمونه‌های پژوهش به مسئول بخش، بیماران واجد شرایط را با توجه به اطلاعات پرونده آن‌ها از لیست مربوط انتخاب کرد. همچنین قبل از انجام مداخله، در مورد اهداف پژوهش به افراد واجد شرایط، توضیح کامل داد و نحوه انجام کار را برای آن‌ها بیان کرد.

در صورت تمایل افراد برای شرکت در مطالعه، از آن‌ها رضایت‌نامه‌ی کتبی دریافت شد. تقسیم مشارکت‌کنندگان به دو گروه آزمون (طب فشاری) و شاهد (فشار نقطه‌ی کاذب) به‌صورت تخصیص تصادفی ساده انجام شد؛ بدین‌صورت که نفر اول، از بین دو پاکت که حاوی کاغذ تعیین گروه بود و با شماره‌های یک و دو مشخص شده بود یکی را انتخاب می‌کرد و متعاقباً نفر بعدی در گروه دیگر قرار می‌گرفت. به شرکت‌کنندگان در مورد تفاوت بین فشار در گروه شاهد و گروه آزمون توضیحی داده نشد و صرفاً ذکر گردید که پژوهش‌گر بر نقطه‌ی P6 یا نرمه‌ی انگشت شست، فشاری را وارد می‌کند که در این مطالعه تأثیر هر دوی آن بر علائم حیاتی بررسی می‌گردد. به آن‌ها اطمینان داده شد که عارضه‌ی شناخته‌شده‌ای برای طب فشاری گزارش نشده و در صورت بروز هر گونه مشکل به پزشک اطلاع داده خواهد شد؛ همچنین در صورت عدم تمایل، می‌توانند از مطالعه خارج شوند و این امر تأثیری در مراقبت از آنان نخواهد گذاشت. در گروه آزمون، مداخله‌ی مورد نظر یعنی فشار بر نقطه‌ی P6 (تصویر شماره‌ی ۱) به مدت ده دقیقه در هر دو دست (ابتدا دست راست و سپس دست چپ) در صبح روز آنژیوگرافی بلافاصله قبل از اجرای این اقدام تهاجمی انجام شد. صحت فشار وقتی تأیید می‌شد که بیمار در آن نقطه احساس گرمی، سنگینی، تورم و یا بی‌حسی نماید. در گروه شاهد فشار (به میزان و مدت‌زمان

<sup>1</sup>T test

<sup>2</sup>Fishers exact test

موسوی طبّ فشاری نقطه‌ی P6 تنها یک‌بار و به مدت یک دقیقه بر بیماران قبل از عمل آمپوتاسیون انجام شد؛ با این حال نتایج، سیر نزولی (از ۶۷٪ به ۵۷٪) را در تعداد تنفس بیماران قبل و بعد از طبّ فشاری نشان داد (۲۸). برخلاف نتیجه‌ی ذکرشده، در مطالعه‌ی فروغی و همکاران اختلاف معناداری بین گروهی از بیماران تحت آنژیوگرافی که موزیک دریافت کرده بودند و گروه شاهد از نظر تعداد تنفس وجود نداشت (۳۳).

در خصوص متغیر فشار خون، نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که بعد از مداخله در گروه آزمون فشار خون سیستمولیک به‌طور معنی‌داری کاهش یافت؛ درحالی‌که میزان کاهش مشاهده‌شده در فشارخون دیاستولیک، از نظر آماری معنی‌دار نبود. در راستای این نتیجه، بصام‌پور و همکاران نیز به این یافته رسیدند که بیماران کاندید جراحی شکم به‌طور معنی‌داری بعد از دریافت طبّ فشاری، فشار خون سیستمولیک کمتری ( $p=0/008$ ) داشتند، ولی میانگین فشار خون دیاستولیک آنان به‌طور معناداری تغییری پیدا نکرد ( $p=0/213$ ) (۲۹). در مطالعه‌ی چن و همکاران، طبّ فشاری نقطه‌ی P6 علاوه بر کاهش فشار خون سیستمولیک ( $p=0/001$ ) باعث کاهش فشار خون دیاستولیک ( $p=0/001$ ) بیماران قبل از سزارین شد (۳۱). البته قابل ذکر است که در مطالعه‌ی آنان طبّ فشاری در دفعات مکرر یعنی از ۲ تا ۴ ساعت قبل از عمل انجام شد که از نقاط قوت این مطالعه بوده و احتمالاً می‌تواند دلیل معنی‌دار شدن دو متغیر فشار خون باشد. در هر حال نمونه‌های مطالعه‌ی ما بیماری قلبی داشتند اما در مطالعه‌ی چن و همکاران بیماران از نظر قلبی سالم بودند. بر خلاف نتایج مطالعه‌ی حاضر، موراً<sup>۴</sup> و همکاران به این نتیجه دست یافتند که طبّ فشاری روی گوش تأثیری بر میزان فشار خون بیماران قبل از سنگ‌شکنی بیماران سالمند (۶۵ تا ۹۰ سال) ندارد (۳۴). دلیل این اختلاف نتیجه، احتمالاً می‌تواند به دلیل تفاوت دو مطالعه در نوع بیماری نمونه‌ها، محل

از جمله تعداد تنفس، ضربان قلب، فشار خون سیستمولیک، فشار خون دیاستولیک (جدول شماره‌ی ۳) قبل از مداخله اختلاف معناداری نداشتند ( $p \geq 0/05$ ).

نتایج حاصل از تست آماری تی مستقل نشان داد که اختلاف معناداری بین دو گروه مورد مطالعه از نظر تعداد تنفس و فشار خون سیستمولیک بعد از اجرای مداخله وجود داشت ( $p=0/01$ ). درحالی‌که گروه‌ها از نظر تعداد ضربان قلب ( $p=0/18$ ) و فشار خون دیاستولیک ( $p=0/13$ ) اختلاف معناداری با هم نداشتند (جدول شماره‌ی ۲).

### بحث

این مطالعه با هدف بررسی تأثیر طبّ فشاری نقطه‌ی P6 بر شاخص‌های فیزیولوژیک بیماران کاندید آنژیوگرافی عروق کرونر انجام گردید. نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که این مداخله به‌طور معنی‌داری باعث کاهش تعداد تنفس بیماران قبل از آنژیوگرافی می‌شود. مطالعات گویای این مطلب هستند که الگوهای تنفسی آرام‌تر تأثیر مفیدی در ضربان قلب و آریتمی سینوسی تنفسی در حالت استراحت دارند که این مسئله به دلیل آرامشی است که با کاهش نیاز انرژی متابولیک و تعادل در سیستم اتونوم، فعالیت سیستم سمپاتیک را کاهش و فعالیت پاراسمپاتیک را افزایش می‌دهد (۳۱). همان‌طور که قبلاً نیز اشاره گردید طبّ فشاری باعث آرامش ناشی از بهبود گردش خون و انرژی حیاتی بدن می‌شود (۲۵).

در خصوص این یافته چن<sup>۱</sup> و همکاران نیز، در مطالعه‌ی خود نشان دادند که طبّ فشاری در این نقطه باعث کاهش معنی‌داری در تعداد تنفس بیماران قبل از عمل سزارین ( $p=0/004$ ) می‌شود (۳۲). بصام‌پور و همکاران از نقاط دیگر طبّ فشاری مانند نقاط بین تانگ<sup>۲</sup> (بین دو ابرو و ریشه‌ی بینی) و شنمن<sup>۳</sup> (دیواره‌ی فوقانی حفره‌ی گوش متغیر غالب) استفاده کردند و آن‌ها نیز به این نتیجه رسیدند که طبّ فشاری باعث کاهش تعداد تنفس ( $p=0/013$ ) بیماران قبل از جراحی شکم می‌گردد (۲۹). در پژوهش

<sup>1</sup>Chen

<sup>2</sup>Ying tang

<sup>3</sup>shenmen point

<sup>4</sup>Mora

همودینامیک وی افزایش می‌یابد، بیمار می‌تواند از تأثیرات طب فشاری که مخالف تأثیر سیستم اعصاب سمپاتیک است بهره‌مند شود. با توجه به اهمیت ثبات علائم فیزیولوژیک قبل از آنژیوگرافی، این یافته می‌تواند نقطه‌ی عطفی در مداخلات پرستاری باشد؛ زیرا این روش، ساده، ارزان و بدون عوارض بوده و به راحتی می‌تواند انجام شود؛ حتی به وسیله‌ی بیمار. در این راستا به سوپروایزرها و مربیان آموزشی در بیمارستان‌ها پیشنهاد می‌گردد که آموزش طب فشاری را جزء اولویت‌های خود قرار دهند.

### تشکر و قدردانی

این مطالعه حاصل طرح تحقیقاتی مصوب در شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی آجا با کد ثبت ۹۳۱۰/ تاریخ ۹۳/۶/۱۹ می‌باشد. بدین وسیله از معاونت پژوهشی دانشگاه که هزینه‌ی انجام طرح را پرداخت کردند و از کلیه‌ی افرادی که در این پژوهش شرکت نمودند کمال تشکر و قدردانی را داریم. این مطالعه در مرکز ثبت کارآزمایی‌های ایران با کد IRCT2014062118178N1 به ثبت رسیده است.

طب فشاری و سن نمونه‌ها باشد. نتایج مطالعه‌ی کوبر<sup>۱</sup> و همکاران نیز با مطالعه‌ی ما هم‌خوانی نداشت؛ در مطالعه‌ی آن‌ها طب فشاری گوشه‌ی تأثیری بر سطح فشار خون بیماران با مشکل معده - روده‌ای قبل از انتقال به بیمارستان نداشت (۳۵)؛ البته احتمالاً یکی از دلایل این یافته علاوه بر تعداد کم نمونه (۳۶ نفر)، متفاوت بودن محل طب فشاری و نوع بیماری نمونه‌های تحت مطالعه بوده است.

در پژوهش حاضر نتایج نشان داد که دو گروه آزمون و شاهد از نظر میانگین تعداد ضربان قلب، قبل از مداخله تفاوت آماری معنی‌داری نداشتند. بعد از مداخله نیز اگرچه این شاخص در گروه آزمون کاهش یافت اما از نظر آماری معنادار نبود. این یافته با مطالعه‌ی وانگ<sup>۲</sup> و همکاران، بصام‌پور و همکاران و کوبر و همکاران با وجود تفاوت میان این مطالعات و مطالعه‌ی ما از نظر نقطه‌ی به کار رفته برای اعمال فشار، هم‌خوانی دارد (۳۵،۳۶،۲۹)؛ اما در مطالعه‌ی چن و همکاران تعداد ضربان قلب بیماران بعد از انجام طب فشاری به‌طور معنی‌داری کاهش یافت (۳۱)  $(p=0/004)$ .

مطالعه‌ی ما با محدودیت‌هایی از جمله تعداد کم نمونه، عدم امکان کور بودن مداخله‌گر و انجام تنها یک‌بار مداخله‌ی طب فشاری به دلیل محدودیت زمانی مواجه بود. جهت قابلیت تعمیم بیشتر این مطالعه توصیه می‌شود در مطالعات آتی از طب فشاری در دفعات متعدد و از تعداد نمونه‌ی بیشتری استفاده گردد.

### نتیجه‌گیری

قبل از انجام آنژیوگرافی سطح شاخص‌های فیزیولوژیک بیماران متعاقب اضطراب افزایش می‌یابد. در پژوهش حاضر طب فشاری نقطه‌ی p6 باعث کاهش سطح برخی از متغیرهای فیزیولوژیک (تعداد تنفس و فشار خون سیستولیک) گردید. پس می‌توان نتیجه گرفت زمانی که فرد با یک موقعیت تنش‌زا (آنژیوگرافی) روبه‌رو می‌شود و در اثر تأثیر سیستم سمپاتیک مقادیر شاخص‌های

<sup>1</sup>Kober  
<sup>2</sup>Wang

جدول شماره‌ی ۲: مقایسه‌ی توزیع فراوانی و میانگین خصوصیات دموگرافیک افراد شرکت‌کننده در گروه‌های آزمون و کنترل

P value*	گروه		متغیر
	کنترل (درصد) تعداد N=۳۰	آزمون (درصد) تعداد N=۳۰	
۰/۷۹	۱۶(%۵۳/۳)	۱۴(%۴۶/۷)	مرد
	۱۴(%۴۶/۷)	۱۶(%۵۳/۳)	زن
۱/۰۰	۲۷(%۹۰)	۲۶(%۸۶/۷)	متاهل
	۳(%۱۰)	۴(%۱۳/۳)	فوت همسر
۰/۳۴	۱۶(%۵۳/۳)	۱۹(%۶۳/۳)	آزاد
	۲(%۶/۷)	۷(%۱۳/۳)	دولتی
	۱۲(%۴۰)	۱۴(%۲۳/۳)	بازنشسته
۱/۰۰	۴(%۱۳/۳)	۴(%۱۳/۳)	دارای هزینه
	۲۶(%۸۶/۷)	۲۶(%۸۶/۷)	فاقد هزینه
۰/۰۶	۲۳(%۷۶/۷)	۱۵(%۵۰)	بله
	۷(%۲۳/۳)	۱۵(%۵۰)	خیر
۱/۰۰	۰(%۰)	۱(%۳/۳)	فوق لیسانس
	۱(%۳/۳)	۱(%۳/۳)	لیسانس
	۳(%۱۰)	۲(%۶/۷)	فوق دیپلم
	۷(%۲۳/۳)	۶(%۲۰)	دیپلم
	۱۹(%۶۳/۳)	۲۰(%۶۶/۷)	زیر دیپلم
P value <sup>£</sup>	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	متغیرهای کمی
۰/۶۹	۸/۵۴ ± ۵۹/۵	۱۱/۷۶ ± ۶۰/۵۳	سن (سال)
۰/۳۳	۵۷/۹۹ ± ۴۴/۶۳	۲۲/۴۶ ± ۲۳/۸۷	مدت زمان بستری قبل از آنژیوگرافی (روز)

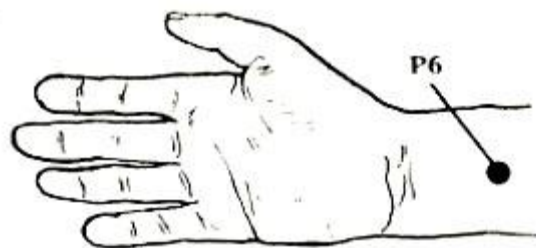
\*آزمون دقیق فیشر

£ آزمون تی مستقل

جدول شماره ۳: مقایسه‌ی میانگین و انحراف معیار شاخص‌های فیزیولوژیک در گروه‌های آزمون و کنترل

P Value*	گروه		متغیر
	کنترل	آزمون	
	میانگین $\pm$ انحراف معیار	میانگین $\pm$ انحراف معیار	
.۸۰	۲/۳۸ $\pm$ ۱۹/۲۳	۳/۳ $\pm$ ۱۹/۴۳	تعداد تنفس (در دقیقه)
.۰۱	۱/۹۶ $\pm$ ۱۸/۵۳	۲/۳۷ $\pm$ ۱۷/۰۳	قبل از مداخله
.۷۸	۱۰/۳ $\pm$ ۶۸/۸۷	۱۴/۲۱ $\pm$ ۶۹/۷۳	بعد از مداخله
.۱۸	۸/۲۷ $\pm$ ۷۰/۱۳	۹ $\pm$ ۶۷/۱۰	تعداد ضربان قلب (در دقیقه)
.۴۴	۱۳/۸۵ $\pm$ ۱۳۱	۱۳/۲۵ $\pm$ ۱۳۳/۶۷	قبل از مداخله
.۰۱	۱۹/۰۳ $\pm$ ۱۲۶/۵۰	۱۵/۳۶ $\pm$ ۱۲۰/۳۳	بعد از مداخله
.۶۴	۱۱/۴ $\pm$ ۸۴/۸۳	۷/۸۷ $\pm$ ۸۳/۶۷	فشار خون سیستولیک (میلی متر جیوه)
.۱۳	۱۳/۷۳ $\pm$ ۸۴/۸۳	۱۱/۷۴ $\pm$ ۷۶/۳۳	قبل از مداخله
			بعد از مداخله

\*آزمون تی مستقل



تصویر شماره ۱: محل نقطه‌ی P6 در طب فشاری



**References:**

1. Naghavi M. The image of death in the 23 provinces of the country in 2004. 4<sup>th</sup>ed, Tehran: Ministry of Health and Medical Education; 2005. [Persian]
2. Braunwald E. Text Book of Heart Disease. 6 edit. Philadelphia: W.B. Saunders company; 2001: 387-441.
3. Marques-Vidal P, Ruidavets J, Cambou J, Ferrieres J. Incidence, recurrence, and case fatality rates for myocardial infarction in southwestern France, 1985 to 1993. *Heart*. 2000;84(2):171-175.
4. Bexendale M. Pathophysiology of coronary artery disease. *Nursing Clinics of North America*. 2000; 20(20):143-152.
5. Afzali SM, Masoudi R, EtemadifarSh, Moradi MT, Moghadasi J. The effect of progressive muscle relaxation training on anxiety in heart patients undergoing coronary angiography. *Journal of Shahrekord University of Medical Sciences*. 2009; 3 (11): 77-84. [Persian]
6. Hardman AE, Stensel DJ. Physical activity and health: The evidence explained. London: Routledge; 2003.
7. British Heart Foundation(BHF). Coronary heart disease statistics data base. 2008. Chapter1:12.
8. Yilmaz E, Gürgün C, Dramali A. Minimizing short-term complications in patients who have undergone cardiac invasive procedure: a randomized controlled trial involving position change and sandbag. *Anadolu kardioloji dergisi: AKD= the Anatolian journal of cardiology*. 2007;7(4):390-396.
9. Brunner LS, Smeltzer SCC, Bare BG, Hinkle JL, Cheever KH. Brunner & Suddarth's textbook of medical-surgical nursing: Lippincott Williams & Wilkins; 2010.
10. Tahmasebi H, Hasani S, Akbarzada H, Jamshidi H. State and trait anxiety before angiography. *Journal of Family Health*. 2012; 1 (1): 41-46. [Persian]
11. Akbari Sari A, Babashahy S, Olyaeimanesh A, Rashidian A. Estimating the frequency and rate of first 50 common types of invasive procedures in Iran healthcare system. *Iranian journal of public health*. 2012;41(10):60 - 64. [Persian]
12. Hanifi N, Ahmadi FA, Memarian R, Khani M. The effect of Benson relaxation on hemodynamic state of patients candidate for coronary angiography. *The journal of ShahidSadoghi University of Medical Science*. 2004; 12(4): 78. [Persian]
13. Jamshidi N, Abaszade A, Najafi-Kalini M. Stress, anxiety and depression of patients before coronary angiography. *Zahedan Journal of Research in Medical Sciences*. 2012;13(10):29. [Persian]
14. McCaffrey R, Taylor N. Effective anxiety treatment prior to diagnostic cardiac catheterization. *Holistic nursing practice*.

- 2005;19(2):70-73.
15. Turton M, Deegan T, Coulshed N. Plasma catecholamine levels and cardiac rhythm before and after cardiac catheterisation. *British heart journal*. 1977;39(12):1307-1311.
  16. Hanser SB, Mandel SE. The effects of music therapy in cardiac healthcare. *Cardiology in review*. 2005;13(1):18-23.
  17. Uzun S, Vural H, Uzun M, Yokusoglu M. State and trait anxiety levels before coronary angiography. *Journal of clinical nursing*. 2008;17(5):602-7.
  18. Reilly C. Relaxation: A concept analysis. *Graduate Research Nursing*. 2000.
  19. Buffum MD, Sasso C, Sands LP, Lanier E, Yellen M, Hayes A. A music intervention to reduce anxiety before vascular angiography procedures. *Journal of vascular nursing*. 2006;24(3):68-73.
  20. Hamel WJ. The effects of music intervention on anxiety in the patient waiting for cardiac catheterization. *Intensive and critical care nursing*. 2001; 17(5):279-85.
  21. Torabi M, Salvati M, GhahriSohrabi AR, pour Ismail Z, AkbarianBaghban AR. Foot reflex massage and Benson relaxation effect on anxiety and physiological parameter of patients undergoing angiography. *Hamedan Faculty of Nursing and Midwifery*. 2012; 1 (20): 63-67. [Persian]
  22. Memarian R, Vanaki Z, Klatjary M. The effect of Benson relaxation method on patients' anxiety before abdominal surgery. *Daneshvar* 2000;(8): 65-70. [Persian]
  23. Morton PG, Fontaine DK, Hudak C, Gallo B. *Critical care nursing: a holistic approach*: Lippincott Williams & Wilkins Philadelphia; 2005.
  24. Zick SM, Wyatt GK, Murphy SL, Arnedt JT, Sen A, Harris RE. Acupressure for persistent cancer-related fatigue in breast cancer survivors (AcuCrft): a study protocol for a randomized controlled trial. *BMC complementary and Alternative Medicine*. 2012;12(1):132.
  25. Adib Haji Bagheri M, Atri M, Hoseinian M. The effect of acupressure points 6 pericardial pain, nausea and vomiting after appendectomy. *Journal of Complementary Medicine*. 2012; 2: 47-58. [Persian]
  26. Anxiety Attacks and Nervousness. *AcupressureOnline.org*. [cited 2009]. Available at: [www.soundtells.com/Acupressureonline/](http://www.soundtells.com/Acupressureonline/).
  27. Mousavi S. The effectiveness of acupressure on anxiety of nursing and midwifery students and technicians. *Journal of Guilan University of Medical Sciences*. 2008; 71 (18): 82-89. [Persian]
  28. Mousavi S. The effectiveness of acupressure on anxiety of patients before amputation surgery in Poursina Hospital. *Iranian Journal of Surgery* 2006; 1 (15). [Persian]
  29. BassampourSh,

- NikbakhtNasrabadi AR, Mehran A, Poresmaeil Z, Valiee S. Effect of Acupressure on Patients' Anxiety and Vital Sign before Abdominal Surgeries. *Journal of Faculty of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences* 2008; 14 (2): 23-34. [Persian]
30. Mansoorzadeh KH, Afazel MR, Taghadosi M, Gilasi H. The effect of acupressure on anxiety and dysrhythmia in patients undergoing cardiac catheterization. *Life Science Journal*. 2014; 11(1):153-157.
31. Dixhoorn J. Cardio respiratory effects of breathing and relaxation instruction in myocardial infarction patients. *Biological psychology*. 1998;49(1):123-135.
32. Chen H-M, Chang F-Y, Hsu C-T. Effect of acupressure on nausea, vomiting, anxiety and pain among post-cesarean section women in Taiwan. *The Kaohsiung journal of medical sciences*. 2005;21(8):341-350.
33. Forooghy M, Tabrizi EM, Hajizadeh E, Pishgoo B. Effect of Music Therapy on Patients' Anxiety and Hemodynamic Parameters During Coronary Angioplasty: A Randomized Controlled Trial. *Nursing and midwifery studies*. 2015;4(2):44-50.
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. *The Journal of urology*. 2007;178(1):160-164.
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-philadelphia then Hagerstown*. 2003; 98(6):1328-1332.
36. Wang S-M, Gaal D, Maranets I, Caldwell-Andrews A, Kain ZN. Acupressure and preoperative parental anxiety: a pilot study. *Anesthesia & Analgesia*. 2005;101(3):666-669.

## The effect of P6 acupressure point on physiological indexes in coronary angiography candidates

Rajai N<sup>1\*</sup>, Choopani Abbakhsh N<sup>2</sup>, Pishgooie SAH<sup>3</sup>, Sharififar S<sup>4</sup>

1. Instructor, MSc in Neonatal Intensive Care Nursing, Department of Maternal-Neonatal Health, Faculty of Nursing, AJA University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
2. Instructor, MSc in Nursing of Neonatal Intensive Care, Mother and Infant Department, Faculty of Nursing, AJA University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
3. Assistant professor, PhD in Nursing, Medical Surgical Department, Faculty of Nursing, AJA University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
4. Instructor, MSc, Community Health Department, Faculty of Nursing, AJA University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Received: 22 August, 2015; Accepted: 22 September, 2015

### Abstract

**Introduction:** Angiography is an invasive diagnostic procedure in cardiovascular diseases. In some cases, before angiography, patients experience anxiety and increase in vital signs in response to sympathetic system activation. The aim of this study was to determine the effect of P6 acupressure point on physiological indexes in coronary angiography candidates.

**Method:** In a randomized clinical trial, after taking written informed consent, 60 candidates for coronary angiography were randomly divided into two groups of intervention (pressure on the P6 point of both hands for 10 minutes) and control (pressure on the tip of thumb of both hands for 10 minutes). Vital signs were measured before and half an hour after the intervention. Independent t-test and Fisher exact test were used to analyze data.

**Result:** The two groups did not have significant differences in demographic information and physiological variables before the intervention ( $p > 0.05$ ). But after intervention a significant difference was seen between the two groups in terms of respiratory rate and systolic blood pressure.

**Conclusion:** P6 acupressure point can reduce some physiological parameters of patients before angiography. Acupressure as a part of nursing care can be offered for these patients. Further studies in this area is recommended.

**Key words:** Acupressure, coronary angiography, vital signs.

\*Corresponding author: E.mail: nahid.rajai@yahoo.com

