

## مقاله پژوهشی اصیل

## تأثیر برنامه خودمدیریتی بر عوارض عمده ناخواسته قلبی بعد از آنژیوپلاستی عروق کرونر

مهدی قنبری<sup>۱</sup>، دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاریمحمد ایرج باقری ساوه<sup>۲</sup>، کارشناس ارشد پرستاریدائم روشنی<sup>۳</sup>، دکترای آمار زیستی\* کمال صالحی<sup>۴</sup>، دکترای پرستاری

## خلاصه

**هدف.** این مطالعه با هدف بررسی تاثیر برنامه خودمدیریتی بر عوارض عمده قلبی ناخواسته در بیماران مراجعه کننده به بیمارستان توحید سنندج در سال ۱۳۹۷ انجام شد.

**زمینه.** بیماری های عروق کرونر اولین علت مرگ در افراد بالای ۳۵ سال در ایران هستند. آنژیوپلاستی عروق کرونر به عنوان یکی از روش های درمانی موفق در این بیماران همراه با عوارض عمده ناخواسته است و به دلیل ارتقای سطح خودمدیریتی و مراقبت از خود در این بیماران پس از جراحی ضروری است، زیرا کاهش این عوارض یکی از اهداف مهم نظام های سلامت است.

**روش کار.** در این مطالعه نیمه تجربی، ۱۰۱ فرد مبتلا به بیماری عروق کرونر تحت آنژیوپلاستی (۵۱ نفر در گروه آزمون و ۵۰ نفر در گروه کنترل) به روش در دسترس و بر اساس معیارهای ورود انتخاب، و سپس به روش تصادفی به دو گروه آزمون و کنترل تخصیص داده شدند. گروه کنترل مراقبت های معمول را دریافت کرد و گروه آزمون، علاوه بر دریافت مراقبت های معمول، برنامه خودمدیریتی را نیز دریافت کرد. برنامه خودمدیریتی به صورت آموزش حضوری طی سه جلسه در هفته اول بعد از آنژیوپلاستی و به مدت ۴۵ تا ۶۰ دقیقه با حضور یکی از اعضای خانواده انجام شد. یک نسخه از محتوای برنامه جهت مطالعه مجدد و یادآوری مطالب به اعضای گروه آزمون تحویل داده شد. این برنامه به مدت شش ماه پیگیری شد و در طول این مدت، وضعیت سلامتی بیماران مورد بررسی قرار گرفت. ابزارهای گردآوری داده ها شامل پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و چک لیست عوارض عمده قلبی ناخواسته بود. عوارض آنژیوپلاستی در ماه های اول، سوم و ششم مورد بررسی قرار گرفت. برای تحلیل داده ها از آزمون های آماری کای اسکوئر، تی تست و معادلات برآوردی تعمیم یافته در نرم افزار SPSS نسخه ۲۱ استفاده شد.

**یافته ها.** دو گروه از لحاظ متغیرهای سن، جنسیت، وضعیت تاهل، سطح تحصیلات، محل زندگی، وضعیت اشتغال، شاخص توده بدنی، تعداد فرزند، سابقه چربی خون، سابقه دیابت، سابقه فشارخون، سابقه مصرف الکل، سابقه سکته قلبی و نوع شریان درگیر شده همسان بودند. معادلات برآوردی تعمیم یافته نشان داد که پس از مداخله، بین دو گروه آزمون و کنترل از نظر بروز ریوسکولاریزاسیون رگ هدف ( $P=0/04$ )، آنژیوپلاستی مجدد عروق کرونر ( $P=0/005$ )، و عمل جراحی بای پس عروق کرونر ( $P=0/003$ ) اختلاف معنی دار آماری وجود داشت، اما دو گروه از نظر بروز آنژین راجعه ( $P=0/066$ )، سکته قلبی ( $P=0/069$ )، و مرگ ( $P=0/199$ ) اختلاف معناداری نداشتند.

**نتیجه گیری:** اجرای برنامه خودمدیریتی توسط پرستاران و انجام پیگیری های لازم در شش ماه اول بعد از آنژیوپلاستی می تواند منجر به کاهش برخی عوارض آنژیوپلاستی شود.

**کلیدواژه ها:** آنژیوپلاستی عروق کرونر، عوارض عمده قلبی ناخواسته، برنامه خودمدیریتی

۱ دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران

۲ مربی، مرکز تحقیقات مراقبت بالینی، پژوهشکده توسعه سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران

۳ دانشیار، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، پژوهشکده توسعه سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران

۴ استادیار، مرکز تحقیقات مراقبت بالینی، پژوهشکده توسعه سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران (\*نویسنده مسئول) پست الکترونیک:

salehi5359@gmail.com

## مقدمه

بر اساس گزارش سازمان بهداشت جهانی بیماری‌های قلبی عروقی علت اصلی مرگ در کشورهای توسعه‌یافته و مسئول یک سوم موارد مرگ بالای ۳۵ سال در کل دنیا است (سازمان بهداشت جهانی). حدود ۵۲ درصد از دلایل مرگ در ایالات متحده آمریکا و ۴۸ درصد دلایل مرگ در اروپا مربوط به بیماری‌های قلبی عروقی است (نوال، لیمونگی و مگی، ۲۰۲۰). بر اساس گزارش انجمن قلب آمریکا، در سال ۲۰۱۷، شانزده و نیم میلیون نفر بالای ۲۰ سال در آمریکا بیماری قلبی عروقی داشته‌اند (ممبرز و همکاران، ۲۰۱۷). شیوع این بیماری‌ها، به‌خصوص بیماری‌های عروق کرونری، در کشورهای درحال توسعه به‌شدت در حال افزایش است و یک مشکل مهم بهداشتی و اجتماعی به شمار می‌رود (کاپتوگ و همکاران، ۲۰۱۹). انجمن قلب اروپا در سال ۲۰۱۹، کاهش موارد بیماری‌های غیر واگیر، به‌خصوص بیماری عروق کرونر، را تا سال ۲۰۲۵ از اهداف اصلی برنامه‌های خود اعلام نمود (تیمیس و همکاران، ۲۰۱۹). در ایران، بیماری عروق کرونر با شیوع ۲۱ درصد، رتبه اول را بین بیماری‌های مزمن به خود اختصاص داده است (ورعی و همکاران، ۲۰۱۶). شیوع بیماری‌های عروق کرونر در ایران بالاتر از کشورهای غربی است (تائبی و همکاران، ۲۰۱۵) و هرساله، ۳۵ تا ۵۰ هزار مورد عمل جراحی قلب در ایران انجام می‌گردد (پورقانع و همکاران، ۱۳۹۳). سالانه حدود ۹۰ هزار مرگ به دلیل این بیماری در ایران رخ می‌دهد (کریمی و نقیعی، ۲۰۰۹). متأسفانه این میزان رو به افزایش است و حتی تا ۴۶ درصد موارد مرگ را نیز شامل می‌شود (قشقائی و همکاران، ۲۰۱۲؛ شبانی و همکاران، ۲۰۱۰). در حال حاضر بیماری‌های عروق کرونر اولین علت بروز مرگ در افراد بالای ۳۵ سال در ایران است (شفیع‌پور و همکاران، ۲۰۱۱).

سندرم کرونری حاد از جمله بیماری‌های عروق کرونری است که شامل انفارکتوس میوکارد با و بدون قطعه ST بالارونده و آنژین ناپایدار است (جمی شاون و همکاران، ۲۰۱۹). درمان افراد مبتلا به بیماری‌های عروق کرونر شامل کنترل عوامل خطر ساز، دارودرمانی و بازسازی عروق است. بازسازی عروق شامل عمل جراحی بای‌پس عروق کرونر و بازسازی عروق کرونر از راه پوست است. درحالی‌که دارودرمانی اساسی‌ترین درمان در افراد مبتلا به بیماری‌های ایسکمیک قلب است، بسیاری از بیماران می‌توانند به‌وسیله بازسازی عروق کرونر از راه پوست درمان شوند (دونالد، ۲۰۰۵) یکی از مهم‌ترین و پیشرفته‌ترین دستاوردهای دانش پزشکی، فناوری مداخله کرونری از طریق پوستی یا آنژیوپلاستی است که به‌عنوان شیوه‌ای نوین برای درمان بسیاری از بیماران مبتلا به بیماری عروق کرونر جایگزین جراحی بای‌پس عروق کرونر شده است (اله‌بخشیان، ۲۰۱۴).

مداخله کرونری از طریق جلدی رایج‌ترین روش برای بهبود پرفیوژن میوکارد است (پاتل، شاه، و جووین، ۲۰۲۰). بسیاری از متخصصان، آنژیوپلاستی روشی است که در آینده جایگزین عمل قلب باز خواهد شد (نیک‌پیما و همکاران، ۲۰۱۷). در یک مطالعه، بیماران تحت آنژیوپلاستی، این عمل را نقطه تحولی در زندگی برای افزایش کیفیت زندگی و بازگشت دوباره بیان نمودند (اله‌بخشیان، ۲۰۱۴). آنژیوپلاستی عروق کرونر با وجود مزایای متعدد، مانند هر مداخله تهاجمی دارای عوارض است (دی‌بلدر و همکاران، ۲۰۱۴). عوارض عمده ناخواسته قلبی بعد از انجام آنژیوپلاستی عروق کرونر شامل آنژین راجعه، انفارکتوس میوکارد، آنژیوپلاستی عروق کرونر مجدد، عروق سازی مجدد رگ هدف، عمل جراحی بای‌پس عروق کرونر و مرگ است (پدزاده و همکاران، ۲۰۰۷؛ یوسف‌نژاد و معصومی، ۲۰۰۹). میزان مرگ بعد از بالا رفتن قطعه ST، در بیماران با آنژین پایدار و سکت قلبی ۵ درصد و در بیماران با زمینه شوک کاردیوژنیک ۳۰ الی ۳۵ درصد است. پیشرفت‌های تکنیکی بدان معنی است که بیماران مبتلا به مجموعه بیماری‌های عروق کرونر و شرایط مشترک یا مشابه اکنون می‌توانند با آنژیوپلاستی عروق کرونر درمان شوند (نگ‌لیری و همکاران، ۲۰۲۰).

برنامه خودمدیریتی بیماری‌های مزمن برای اولین بار در سال ۱۹۹۸ در دانشگاه استنفورد ایالات متحده آمریکا شروع شد و توسعه پیدا کرد و در کشورهایی که اجرا شده است نتایج مثبتی به همراه داشته است. این برنامه خودمراقبتی در جهان شناخته‌شده است و بر سه موضوع توانایی برنامه‌ریزی، حل مشکلات مربوط به بیماری و توانایی تصمیم‌گیری تاکید دارد. پرستاران به‌عنوان بزرگ‌ترین گروه حرفه‌ای در نظام مراقبت‌های بهداشتی، با حرکت به سمت اجرای گسترده برنامه‌های خودمدیریتی به‌عنوان بخشی از خدمات پرستاری، می‌توانند به بیماران جهت مقابله با مسائل و مشکلات ناشی از بیماری کمک کنند (نیک‌پیما و همکاران، ۲۰۱۷). اجرای برنامه خودمدیریتی با هدایت پرستار می‌تواند موجب توسعه رفتارهای خودمراقبتی بیماران و مدیریت علائم بیماران قلبی شود (اسمیلدرز و همکاران، ۲۰۱۰). خودمدیریتی در بیماری قلبی از جمله اجزای اصلی مراقبت به شمار می‌رود (نیک‌پیما و همکاران، ۲۰۱۷). افراد مبتلا به بیماری قلبی، به علت عوارض بیماری و درمان، به‌تدریج، تغییر در نیازهای خودمراقبتی را احساس می‌کنند. پورقانع و همکاران (۱۳۹۳) در مطالعه‌ای کیفی از نوع تحلیل محتوای قراردادی گزارش کردند که خودمدیریتی اصلی‌ترین راهبرد

بیماران پس از جراحی عروق کرونر جهت تطابق با دوره بعد از عمل جراحی است. در رویکرد خودمدیریتی، افراد به انجام فعالیت‌هایی که موجب ارتقای سلامت می‌شود، ترغیب می‌گردند و علایم و نشانه‌های بیماری را کنترل و درمان می‌کنند و همچنین، بر اتخاذ روش‌هایی که بر عملکرد، احساسات و ارتباطات بین فردی و تبعیت از رژیم‌درمانی اثر می‌گذارند، تشویق می‌شوند (تل و همکاران، ۲۰۱۱). اجرای برنامه خودمدیریتی از این جهت که باعث می‌شود مددجو به حداکثر توانایی جسمی، روانی و اجتماعی دست یابد و سبب کاهش بار بیماری برای بیماران و مراقبین آنها می‌شود، به‌عنوان یک اولویت در کشورهای با شیوع بالای بیماری عروق کرونر محسوب می‌شود (نیک‌پیما و همکاران، ۲۰۱۷). مداخلات خودمدیریتی برای بسیاری از بیماری‌های مزمن مورد توجه واقع شده است، ولی طول برنامه و روش اجرای آن بین بیماری‌های مختلف به‌طور قابل توجهی متفاوت است (چودوش و همکاران، ۲۰۰۵). مطالعاتی که در زمینه تاثیر مداخلات خودمدیریتی انجام شده است نتایج متناقضی را گزارش نموده است. نادری پور و همکاران (۲۰۱۴) در مطالعه خود تحت عنوان "تاثیر آموزش برنامه خودمدیریتی بیماری‌های مزمن بر خودکارآمدی بیماران تحت عمل جراحی پیوند کنازگذر عروق کرونر" به این نتیجه رسیدند که برنامه خودمدیریتی بر خودکارآمدی بیماران فاقد اثربخشی بود، اما بالغانی و همکاران (۲۰۱۲) در مطالعه خود تحت عنوان "تاثیر مداخلات خودمدیریتی بر تبعیت از رژیم دارویی و سبک زندگی در بیماران قلبی-عروقی" به این نتیجه رسیدند که خودمدیریتی تأثیر مثبتی دارد. با توجه به شیوع بالای بیماری‌های قلبی عروقی در کشورهای درحال توسعه و به دنبال آن، شیوع بالای آنژیوپلاستی، و همچنین هزینه‌های زیاد درمان، و اهمیت پیشگیری و توان بخشی افراد مبتلا به بیماری عروق کرونر، انجام یک مداخله پرستاری به‌صورت آموزش خودمدیریتی برای کاهش عوارض بعد از آنژیوپلاستی ضروری به نظر می‌رسد. برنامه خودمدیریتی بر رفتارهای ارتقاءدهنده سلامتی و کاهش عوارض پس از انجام آنژیوپلاستی عروق کرونر تمرکز دارد؛ از این برنامه می‌توان در جهت کسب پیامدهای مطلوب بهداشتی، انجام شخصی کارها و زندگی مفید و هدفمند استفاده نمود. به‌کارگیری این برنامه جهت افزایش حس مسئولیت‌پذیری نسبت به بیماری، تغذیه مناسب، بهبود فعالیت جسمی و روابط بین فردی، و در نهایت، کاهش عوارض عمده ناخواسته قلبی توصیه می‌شود. به نظر می‌رسد جهت مدیریت استرس، ایجاد روابط بین فردی و رشد معنوی و خودشکوفایی، بیمار به زمان بیشتری جهت مداخله نیاز دارد. هدف اصلی برنامه خودمدیریتی، دستیابی بیمار به حداکثر استقلال، خودتصمیم‌گیری، تکیه بر توانایی‌ها، و در نتیجه، افزایش کیفیت زندگی است. هدف از این مطالعه تعیین تاثیر برنامه خودمدیریتی بر عوارض عمده ناخواسته قلبی بعد از آنژیوپلاستی عروق کرونر در بیماران مراجعه‌کننده به بیمارستان توحید سنج بود.

## مواد و روش‌ها

این پژوهش یک مطالعه نیمه‌تجربی بود. پس از تایید توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی کردستان و صدور مجوز با کد اخلاق IR.MUK.REC.1397.099، معرفی‌نامه از معاونت پژوهشی دانشکده پرستاری و مامایی کسب و در مرکز آموزشی درمانی توحید سنج، به بخش‌های سی‌سی‌یو، قلب مردان و قلب زنان این مرکز به‌عنوان محیط پژوهش مراجعه شد. جامعه پژوهش شامل تمام مراجعینی بود که برای آنژیوپلاستی عروق کرونر به بیمارستان توحید سنج در سال ۱۳۹۷ مراجعه نمودند.

معیارهای ورود به مطالعه شامل عمل آنژیوپلاستی عروق کرونر، وابسته نبودن در امر مراقبت از خود، ساکن سنج و شهرستان‌های تابعه، توانایی برقراری ارتباط به زبان کردی یا فارسی، نداشتن عوارض بیماری دیگری در زمان مطالعه و نداشتن مشکلات روانی بود. معیارهای خروج، شامل عدم تمایل بیمار به ادامه شرکت در برنامه آموزش خودمدیریتی بعد از شروع مداخله، اورژانسی شدن شرایط بالینی بیماران، و بروز عوارض حاد بود. ابزارهای گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و چک‌لیست عوارض عمده ناخواسته قلبی بعد از آنژیوپلاستی عروق کرونر بود که از لحاظ روایی و پایایی به تأیید ۱۰ نفر از متخصصان قلب و عروق و اعضای هیئت علمی دانشکده پرستاری و مامایی رسید. چک‌لیست عوارض عمده ناخواسته قلبی بعد از آنژیوپلاستی عروق کرونر شامل ۶ عارضه اصلی آئین راجعه، انفارکتوس میوکارد، آنژیوپلاستی مجدد عروق کرونر، ریوسکولاریزاسیون رگ هدف، عمل جراحی بای‌پس عروق کرونر و مرگ بود. پاسخ‌ها به‌صورت "بله" یا "خیر" در ماه ۱، ۳ و ۶ بعد از انجام آنژیوپلاستی پیگیری و ثبت گردید.

قبل از انجام مداخلات خودمدیریتی، پرسشنامه و چک‌لیست جهت گروه کنترل و آزمون در حضور متخصص قلب (جهت بررسی دقیق عوارض) تکمیل شد. روش اجرا به این صورت بود که در طول مدت بستری، هدف از انجام مطالعه به‌طور کامل برای بیماران توضیح داده شد و سپس رضایت آگاهانه اخذ گردید. در روز ترخیص، با هماهنگی متخصص قلب و عروق در بخش‌های سی‌سی‌یو، قلب مردان و قلب زنان، پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و چک‌لیست عوارض عمده ناخواسته قلبی عروق کرونر جهت همه

نمونه‌های گروه‌های کنترل و آزمون تکمیل گردید. همچنین، شماره همراه بیماران و یکی از اعضای خانواده جهت هماهنگی‌های بعدی اخذ شد. پس از جمع‌آوری داده‌ها، تخصیص نمونه‌ها به دو گروه کنترل و آزمون بر اساس جدول اعداد تصادفی صورت گرفت. گروه کنترل مراقبت‌های معمول (شامل نحوه مصرف دقیق داروها، زمان مراجعات بعدی به پزشک، و آموزش‌های مرتبط در منزل) و گروه آزمون، علاوه بر مراقبت‌های معمول، برنامه خودمدیریتی را دریافت کردند. برای گروه آزمون، بعد از ترخیص، در همان هفته اول، ۳ جلسه آموزشی در روزهای زوج به مدت ۴۵ دقیقه الی یک ساعت در گروه‌های ۶ الی ۱۰ نفر به صورت حضوری با اطلاع و هماهنگی قبلی و طی تماس تلفنی با بیمار یا همراه بیمار برگزار شد. عناوین برنامه خودمدیریتی بر اساس مطالعات تائبی و همکاران (۱۳۹۳)، پورقانع و همکاران (۱۳۹۳)، امید و همکاران (۱۳۹۵) انتخاب شدند. محتوای آموزشی شامل تغذیه سالم و کنترل وزن در جلسه اول، فعالیت جسمی و ترک سیگار بر اساس مطالعه معافی و همکاران (۱۳۸۹) در جلسه دوم، و مدیریت استرس، رشد معنوی، خودشکوفایی فردی و ارتباطات بین فردی بر اساس مطالعات تاج‌بخش و همکاران (۱۳۹۳)، سعیدی طاهری و همکاران (۱۳۹۲)، سلیمی و همکاران (۱۳۹۵)، تاج‌بخش و همکاران (۱۳۹۵) و اسدی و همکاران (۱۳۹۲) در جلسه سوم بود. در پایان جلسه سوم، بسته آموزشی خودمدیریتی جهت مرور و یادآوری مطالب به بیمار و خانواده تحویل داده شد. سپس تاریخ و زمان مراجعه، ۱، ۳ و ۶ ماه بعد از ترخیص، برای بیمار و خانواده ایشان طی تماس تلفنی تعیین شد و در موعدهای مقرر، چک‌لیست عوارض عمده ناخواسته قلبی بعد از آنژیوپلاستی عروق کرونر جهت گروه آزمون و کنترل با حضور متخصص قلب و عروق تکمیل گردید.

با پیگیری وضعیت سلامت بیماران، در صورت بروز عوارض، قبل از بررسی در ماه‌های ۱، ۳ و ۶ این عوارض در چک‌لیست پیگیری عوارض عمده ناخواسته قلبی ثبت گردید. در پایان مطالعه، برای گروه کنترل نیز بسته آموزشی خودمدیریتی ارائه شد. جهت پیگیری و اطمینان از اجرای آموزش‌های خودمدیریتی، تماس‌های تلفنی هفتگی در طول دوره مداخله به تعداد ۱۰ تماس با میانگین زمانی ۲ الی ۳ دقیقه با توجه به شرایط بالینی بیماران انجام گرفت و در صورت نیاز، ملاقات حضوری در بیمارستان توجید انجام شد. همچنین، یک شماره تلفن همراه جهت طرح سؤالات، به خصوص برای نمونه‌هایی که بی‌سواد بودند یا سواد کافی نداشتند در اختیار بیماران و خانواده آنان قرار داده شد. در صورت بروز عوارض به صورت درد سینه یا تنگی نفس، شماره تلفن و آدرس مطب به بیماران داده شد و حتی نوبت از پزشک معالج گرفته شد. مشاوره تغذیه‌ای طبق جزوه آموزشی در مواقع پیگیری وضعیت بالینی بیماران برای گروه آزمون انجام گرفت و نکات کلیدی و مهم تغذیه‌ای در تماس‌های تلفنی شرح داده شد. در پیگیری ماه ششم به دلیل فاصله زمانی بیشتر با زمان آنژیوپلاستی و با توجه به موقعیت جغرافیایی یا تغییر محل سکونت نمونه‌ها بیشترین زمان مکالمه تلفنی (متوسط ۲۵ تماس تلفنی با میانگین زمانی ۳ الی ۴ دقیقه) بر اساس شرایط بالینی و دانش و آگاهی بیماران انجام شد. برای بیمارانی که وابستگی شدید به دخانیات، به خصوص سیگار، داشتند توصیه به مراجعه به مراکز ترک دخانیات با مشورت پزشک معالج داده شد.

بیشترین تماس از نظر زمان تماس و پیگیری‌های تلفنی، برای نمونه‌هایی انجام شد که ساکن روستا بودند و دسترسی به پزشک یا مراکز درمانی نداشتند یا از نظر مالی کم‌بضاعت بودند. مطالب بسته آموزشی به زبان ساده و قابل فهم در فواصل پیگیری در ماه‌های ۱، ۳ و ۶ آموزش داده شد. برای نمونه‌های که ساکن شهر بودند، باسواد بودند یا آگاهی بیشتری داشتند، در تماس‌های تلفنی، مطالب مهم یادآوری می‌گردید. حدود ۴۰۰ تماس تلفنی جهت پیگیری وضعیت بیماران و ادامه آموزش‌ها انجام شد و در نهایت، طبق برنامه تعیین شده و بر اساس تاریخ آنژیوپلاستی انجام شده، در ماه‌های ۱، ۳ و ۶ بعد از انجام آنژیوپلاستی، چک‌لیست عوارض عمده ناخواسته قلبی برای شش عارضه اصلی آنژین، سکتة قلبی، آنژیوپلاستی مجدد عروق کرونر، ریوسکولاریزاسیون رگ هدف، عمل جراحی بای‌پس عروق کرونر، و مرگ، با حضور متخصص قلب بررسی و تکمیل شد و میزان عوارض آنژیوپلاستی در ماه‌های اول، سوم و ششم در چک‌لیست ثبت گردید. تحلیل داده‌ها در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ با استفاده از آزمون‌های آماری کای اسکوئر، تی تست و معادلات برآوردی تعمیم‌یافته انجام شد.

## یافته‌ها

میانگین سن افراد گروه آزمون و کنترل به ترتیب، ۶۱/۱۷ سال با انحراف معیار ۹/۵۵ و ۶۰/۵۶ سال با انحراف معیار ۱۰/۵۲ بود. دو گروه از لحاظ متغیرهای جنسیت، سن، وضعیت تاهل، سطح تحصیلات، محل زندگی، وضعیت اشتغال، شاخص توده بدنی، سابقه چربی خون، سابقه دیابت، سابقه فشارخون، سابقه مصرف الکل، سابقه سکتة قلبی، درگیری تعداد و نوع شریان‌های کرونری، پیش از انجام آنژیوپلاستی همگن بودند (جداول شماره ۱ و ۲).

جدول شماره ۱: توزیع فراوانی متغیرهای دموگرافیک واحدهای پژوهش در گروه آزمون و کنترل

نتیجه آزمون	کنترل تعداد (درصد)	آزمون تعداد (درصد)	گروه متغیر
df=۱, $\chi^2=۲/۶۰۴$ , P=۰/۰۸	۳۷ (۷۴/۰)	۳۰ (۵۸/۸)	جنس
	۱۳ (۲۶/۰)	۲۱ (۴۱/۲)	مرد
df=۳, $\chi^2=۱/۱۸۷$ , P=۰/۷۵۶	۴۱ (۸۲/۰)	۴۴ (۸۶/۳)	زن
	۱ (۲/۰)	۰ (۰/۰)	قومیت
	۶ (۱۲/۰)	۵ (۹/۸)	متاهل
	۲ (۴/۰)	۲ (۳/۹)	مجرد
df=۴, $\chi^2=۸/۸۱۲$ , P=۰/۱۸	۲۲ (۴۴/۰)	۲۷ (۵۲/۹)	بیوه
	۲۲ (۴۴/۰)	۱۹ (۳۷/۳)	مطلقه
	۶ (۱۲/۰)	۵ (۹/۸)	تحصیلات
df=۱, $\chi^2=۰/۰۰۳$ , P=۰/۵۷۴	۳۹ (۷۸/۰)	۴۰ (۷۸/۴)	بی سواد
	۱۱ (۲۲/۰)	۱۱ (۲۱/۶)	زیر دیپلم / دیپلم
			دانشگاهی
df=۴, $\chi^2=۶/۱۳۴$ , P=۰/۱۸	۳۹ (۷۸/۰)	۴۰ (۷۸/۴)	محل سکونت
	۱۱ (۲۲/۰)	۱۱ (۲۱/۶)	شهر
			روستا
df=۴, $\chi^2=۶/۱۳۴$ , P=۰/۱۸	۲۹ (۵۸/۰)	۲۳ (۴۵/۱)	وضعیت اشتغال
	۱۰ (۲۰/۰)	۲۰ (۳۹/۲)	آزاد
	۱۱ (۲۲/۰)	۸ (۱۵/۷)	خانه دار
df=۱۰, $\chi^2=۱۹/۷۳۱$ , P=۰/۳۲	۱ (۲/۰)	۱ (۴۵/۱)	کارمند (حقوق بگیر)
	۲۲ (۴۴/۰)	۱۱۳ (۳۹/۲)	تعداد فرزند
	۲۶ (۵۲/۰)	۳۱ (۱۵/۷)	صفر
	۱ (۲/۰)	۶ (۱۵/۷)	۱ تا ۴
			۵ تا ۸
			۹ تا ۱۲

برای مقایسه عوارض در ماه‌های ۱، ۳ و ۶ پس از آنژیوپلاستی، از آزمون معادلات برآوردی تعمیم‌یافته استفاده شد. بر این اساس، دو گروه از لحاظ متغیرهای ریوسکولاریزاسیون رگ هدف ( $P=۰/۰۴$ )، آنژیوپلاستی مجدد عروق کرونر ( $P=۰/۰۰۵$ ) و عمل جراحی بای‌پس عروق کرونر ( $P=۰/۰۳$ ) اختلاف معنادار آماری داشتند، بدین صورت که بروز عارضه ریوسکولاریزاسیون رگ هدف در گروه کنترل در ماه‌های اول و سوم، هر کدام ۶ درصد، و در ماه ششم، ۴ درصد بود، اما در گروه آزمون، بروز عارضه ریوسکولاریزاسیون رگ هدف فقط در ماه ششم و به میزان ۲ درصد بود. در حالی که بروز عارضه آنژیوپلاستی عروق کرونر در گروه کنترل، در ماه‌های اول و سوم، هر کدام ۱۲ درصد، و در ماه ششم، ۶ درصد بود، اما در گروه آزمون تنها در ماه ششم و به میزان ۲ درصد بود. بروز عارضه عمل جراحی بای‌پس عروق کرونر در گروه کنترل، در ماه اول، ۱۲ درصد، در ماه سوم، ۴ درصد، و در ماه ششم، ۲۰ درصد بود، در حالی که در گروه آزمون، بروز این عارضه تنها ۲ درصد بود (جدول شماره ۳). از نظر متغیرهای آنژین راجعه ( $P=۰/۰۶۶$ )، سکنه قلبی ( $P=۰/۰۶۹$ ) و مرگ ( $P=۰/۱۹۹$ )، تفاوت معنادار آماری بین دو گروه مشاهده نشد (جدول شماره ۳).

### بحث

هدف از پژوهش حاضر بررسی تاثیر اجرای برنامه خودمدیریتی بر عوارض عمده ناخواسته قلبی بعد از آنژیوپلاستی عروق کرونر بود. نتایج این مطالعه نشان داد که اجرای برنامه خودمدیریتی پس از آنژیوپلاستی می‌تواند بر همه عوارض عمده تاثیر بگذارد، اما تاثیر آن

بر سه عارضه آنژین راجعه، سکته قلبی و مرگ معنادار نبود که این موضوع در ماه اول و سوم بیشتر نمایان بود و در درازمدت بر این عوارض نیز تاثیرگذار بود.

جدول شماره ۲: توزیع فراوانی متغیرهای بالینی واحدهای پژوهش در گروه آزمون و کنترل

نتیجه آزمون	کنترل تعداد (درصد)	آزمون تعداد (درصد)	گروه متغیر
			شاخص توده بدنی
	۲۱ (۴۲/۰)	۲۱ (۴۱/۲)	۱۸/۵ تا ۲۴/۹
$df=3, \chi^2=3/579, P=0/168$	۲۳ (۴۶/۰)	۲۱ (۴۱/۲)	۲۵ تا ۲۹/۹
	۶ (۱۲/۰)	۹ (۱۷/۶)	۳۰ تا ۳۴/۹
			سابقه مصرف دخانیات
	۲۸ (۵۶/۰)	۱۶ (۳۱/۴)	دارد
$df=1, \chi^2=6/228, P=0/011$	۲۲ (۴۴/۰)	۳۵ (۶۸/۶)	ندارد
			سابقه چربی خون
	۱۷ (۳۴/۰)	۱۵ (۲۹/۴)	دارد
$df=1, \chi^2=0/246, P=0/389$	۳۳ (۶۶/۰)	۳۶ (۷۰/۶)	ندارد
			سابقه دیابت
	۱۳ (۲۶/۰)	۱۲ (۲۳/۴)	دارد
$df=1, \chi^2=0/83, P=0/477$	۳۷ (۷۴/۰)	۳۹ (۷۶/۰)	ندارد
			نوع دیابت
	۰ (۰/۰)	۲ (۱۶/۷)	۱
$df=1, \chi^2=2/355, P=0/22$	۱۳ (۱۰۰/۰)	۱۰ (۸۳/۳)	۲
			سابقه پرفشاری خون
	۲۰ (۴۰/۰)	۲۵ (۴۹/۰)	دارد
$df=1, \chi^2=0/831, P=0/238$	۳۰ (۶۰/۰)	۲۶ (۵۱/۰)	ندارد
			سابقه مصرف الکل
	۲۰ (۴۰/۰)	۲۵ (۴۹/۰)	دارد
$df=1, \chi^2=0/103, P=0/483$	۳۰ (۶۰/۰)	۲۶ (۵۱/۰)	ندارد
			سابقه سکته قلبی
	۱۰ (۲۰/۰)	۹ (۱۷/۶)	دارد
$df=1, \chi^2=0/92, P=0/481$	۴۰ (۸۰/۰)	۴۲ (۸۲/۴)	ندارد
			نوع درگیری شریان کرونری
	۲۴ (۴۸/۰)	۳۴ (۶۶/۷)	نزولی قدامی چپ
	۹ (۱۸/۰)	۹ (۱۷/۶)	کرونری راست
	۴ (۸/۰)	۴ (۷/۸)	سیرکومفلکس
$df=6, \chi^2=10/315, P=0/112$	۷ (۱۴/۰)	۳ (۵/۹)	نزولی قدامی چپ / کرونری راست
	۴ (۸/۰)	۰ (۰/۰)	نزولی قدامی چپ / سیرکومفلکس
	۰ (۰/۰)	۱ (۱/۰)	کرونری راست / سیرکومفلکس
	۲ (۴/۰)	۰ (۰/۰)	نزولی قدامی چپ / کرونری راست / سیرکومفلکس

جدول شماره ۳: مقایسه عوارض پس از مداخله در دو گروه آزمون و کنترل

مقدار P	گروه		عوارض / زمان	
	کنترل تعداد (درصد)	آزمون تعداد (درصد)		
	آنژین راجعه			
۰/۰۶۶		۶ (۱۱/۸)	بلی	
	ماه اول	۴۵ (۸۸/۲)	خیر	
		۱ (۲/۰)	بلی	
	ماه سوم	۵۱ (۱۰۰/۰)	خیر	
		۱۰ (۲۰/۰)	بلی	
	ماه ششم	۴۸ (۹۴/۱)	خیر	
		۲ (۴/۰)	بلی	
	ماه اول	۵۱ (۱۰۰/۰)	خیر	
۰/۰۶۹		۳ (۶/۰)	بلی	
	ماه سوم	۵۱ (۱۰۰/۰)	خیر	
		۲ (۴/۰)	بلی	
	ماه ششم	۵۰ (۹۸/۰)	خیر	
	ریوسکولاریزاسیون رگ هدف			
	۰/۰۴		۳ (۶/۰)	بلی
		ماه اول	۵۱ (۱۰۰/۰)	خیر
			۳ (۶/۰)	بلی
ماه سوم		۵۱ (۱۰۰/۰)	خیر	
		۲ (۴/۰)	بلی	
ماه ششم		۵۰ (۹۸/۰)	خیر	
آنژیوپلاستی مجدد عروق کرونر				
۰/۰۰۵			۶ (۱۲/۰)	بلی
	ماه اول	۵۱ (۱۰۰/۰)	خیر	
		۶ (۱۲/۰)	بلی	
	ماه سوم	۵۱ (۱۰۰/۰)	خیر	
		۳ (۶/۰)	بلی	
	ماه ششم	۵۰ (۹۸/۰)	خیر	
	عمل جراحی بای پس عروق کرونر			
	۰/۰۰۳		۶ (۱۲/۰)	بلی
ماه اول		۵۱ (۱۰۰/۰)	خیر	
		۲ (۴/۰)	بلی	
ماه سوم		۵۱ (۱۰۰/۰)	خیر	
		۱۰ (۲۰/۰)	بلی	
ماه ششم		۵۰ (۹۸/۰)	خیر	
مرگ				
۰/۱۹۹			۱ (۲/۰)	بلی
	ماه اول	۵۰ (۹۸/۰)	خیر	
		۰ (۰/۰)	بلی	
	ماه سوم	۵۱ (۱۰۰/۰)	خیر	
		۳ (۶/۰)	بلی	
	ماه ششم	۵۱ (۱۰۰/۰)	خیر	

از دلایل این موضوع می‌توان به فاصله زمانی کوتاه بین عمل آنژیوپلاستی تا زمان ثبت این عوارض اشاره کرد، به این صورت که بیمار در ابتدای آموزش‌ها، در شرایط ناپایدار درمانی بود و بیشتر، دو عارضه آنژین راجعه و سکنه قلبی مشهود بوده است، به طوری که در عارضه آنژین، بیشترین میزان آن در ماه اول در گروه کنترل ۲۲ درصد بود و در گروه آزمون، بیشترین عارضه در ماه اول ۱۱/۸ درصد بوده است. در مطالعه یوسف نژاد و معصومی (۲۰۰۹) که به بررسی نتیجه بالینی بلندمدت آنژیوپلاستی با استنت فلزی در بیماران مبتلا به بیماری عروق کرونری پرداخت، میزان بروز عارضه آنژین، ۱۰/۳ درصد بود. این میزان در مطالعه پدرزاده و همکاران (۲۰۰۷)، ۴/۰۸ درصد و در مطالعه گالاسی و همکاران (۲۰۱۶) ۱۷/۶ درصد بود. این میزان در مطالعه اسکاند و همکاران (۲۰۱۷) ۳/۱ درصد گزارش شد.

در مطالعه حاضر، بروز عارضه آنژین در پایان مطالعه در گروه آزمون به ۲ درصد (تنها ۳ مورد) رسید. مصداق این عارضه در سکنه‌های قلبی هم به این صورت بود و از دلایل آن می‌توان به اثرات سکنه‌های قلبی سابق بیماران به‌عنوان یکی از موارد تشدید گرفتگی‌های بیشتر عروق کرونر اشاره کرد، به طوری که در بررسی، سابقه سکنه قلبی این بیماران، در گروه آزمون ۱۷/۶ درصد و در گروه کنترل، ۲۰ درصد بود که دو گروه از نظر سابقه بالینی سکنه قلبی همسان بودند، اما در پایان این مطالعه، در مدت ۶ ماه اجرای برنامه خودمدیریتی، میزان عارضه سکنه قلبی در گروه آزمون به صفر رسید که نشان‌دهنده تاثیرات مثبت برنامه خودمدیریتی در طول زمان و پیگیری آموزش‌های انجام‌شده است. در مطالعه پدرزاده و همکاران (۲۰۰۷) میزان سابقه سکنه قلبی قبل از انجام پژوهش ۳۲ درصد؛ که این تفاوت به این دلیل است که در این مطالعه، کلیه سوابق بیماری در نظر گرفته شده است، اما در مطالعه پدرزاده و همکاران، نتایج بالینی آنژیوپلاستی عروق کرونری فقط در بیماران دیابتی مورد بررسی قرار گرفته است. در مطالعه حاضر میزان سکنه‌های مجدد پس از آنژیوپلاستی عروق کرونر، در گروه کنترل، ۴/۱ درصد بود. در مطالعه یوسف نژاد و معصومی (۲۰۰۹) میزان بروز سکنه‌های قلبی در ماه اول، ۸ درصد، در ماه ششم، ۲/۴ درصد و در پایان مطالعه، ۳/۲ درصد بود که فقط نتایج بالینی با استنت‌های فلزی مورد بررسی قرار گرفته است و مداخلات و برنامه‌های آموزشی و خودمدیریتی یا خودمراقبتی به‌صورت منسجم و با پیگیری مداوم انجام نشده است. در مطالعه نوروزی و همکاران (۲۰۱۸) با عنوان "نتایج بالینی پس از آنژیوپلاستی عروق کرونر، بروز حوادث بزرگ قلبی عروقی و عوارض انواع استنت"، میزان سکنه قلبی، ۹۲/۱ درصد در ۱۱۸۸ بیمار در مدت ۳ سال بود و روش‌های جراحی با استفاده از سه نوع استنت مختلف انجام و تحلیل شد. در مطالعه بریلاکیس و همکاران (۲۰۱۶) که به مقایسه عوارض در دو روش آنژیوپلاستی عروق کرونر و عمل بای‌پس عروق کرونر در طی دوره ۱ الی ۵ ساله پرداختند، بروز عارضه سکنه قلبی در بیماران با آنژیوپلاستی عروق کرونر ۳/۶ درصد و در بیماران با عمل بای‌پس عروق کرونر، ۵/۹۱ درصد بود که نشان‌دهنده کم‌عارضه‌تر بودن آنژیوپلاستی است. در مطالعه حاضر نیز اثرات برنامه خودمدیریتی بر روش موفق آنژیوپلاستی مورد بررسی قرار گرفته است تا با تایید تاثیر آموزش‌ها و پیگیری بیماران، میزان عوارض به کمترین میزان برسد، به طوری که در گروه آزمون بعد از ۶ ماه، هیچ عارضه‌ای رخ نداد. از دلایل دیگر در مورد عدم تاثیر برنامه خودمدیریتی بر دو عارضه آنژین و سکنه‌های قلبی در نمونه‌های بررسی شده، وجود موارد سکونت در روستا و عدم دسترسی به خدمات درمانی و حتی دسترسی تلفنی و میزان یادگیری نمونه‌ها اشاره کرد. از ۱۹ مورد عارضه آنژین در گروه کنترل، ۵ مورد و از ۹ مورد عارضه آنژین در گروه آزمون، ۷ مورد دارای دلایل فوق بودند. همچنین، درد قفسه سینه و تنگی نفس که از علائم آنژین و سکنه‌های قلبی هستند، پس از انجام آنژیوپلاستی عروق کرونر اجتناب‌ناپذیر است و با ادامه آموزش‌ها و پیگیری‌ها کمتر شده است.

بروز عارضه مرگ در دو گروه آزمون و کنترل تفاوت معنادار آماری نداشت؛ در گروه آزمون، یک مورد و در گروه کنترل، سه مورد مرگ رخ داد. بررسی‌ها نشان داد یک مورد از موارد مرگ به علت عدم دسترسی به وسیله نقلیه با وجود درد شدید قفسه سینه بیمار در یکی از روستاهای شهرهای حومه استان بوده است و یک مورد مرگ نیز برای یکی از بیماران دیابتی رخ داده است که مسئله عدم تشخیص درد قفسه سینه به دلیل نوروپاتی را مطرح می‌کند. در شش مورد از عوارض رخ داده در گروه آزمون، عدم امکان تماس تلفنی با توجه به کهولت سنی نمونه‌ها و عدم توانایی در برقراری ارتباط بین فردی و عدم حضور خانواده به‌صورت مداوم در منزل وجود داشته است، سه مورد از نمونه‌های گروه آزمون عدم توانایی ترک سیگار داشته‌اند که حتی با وجود انجام عمل آنژیوپلاستی عروق کرونر، ۲ الی ۳ هفته بعد دوباره اقدام به سیگار کشیدن کرده‌اند و در بیشتر نمونه‌های ساکن روستا عدم دسترسی به مواد غذایی سالم به دلیل مشکلات مالی از جمله استفاده از روغن‌های ناسالم از چالش‌های اجرای برنامه بوده است. در مطالعه اسکاند و همکاران (۲۰۱۷) میزان مرگ ۱/۸۵ درصد بود. در مطالعه اسکاند و همکاران، نتایج یک نوع استنت و پیامدهای آن با استفاده از دو



راهبرد تعیین شده مورد بررسی قرار گرفته است و در مطالعه بریلاکیس و همکاران (۲۰۱۶) که دو روش آنژیوپلاستی عروق کرونر و عمل جراحی بای‌پس را بررسی نمودند، بروز عارضه مرگ در بیماران با آنژیوپلاستی عروق کرونر، ۵/۸۵ درصد و در بیماران با عمل بای‌پس عروق کرونر، ۸/۵۷ درصد بود که نشان‌دهنده کمتر بودن بروز مرگ بیماران با آنژیوپلاستی عروق کرونر است. تأثیر اجرای برنامه خودمدیریتی بر سه عارضه عمده آنژیوپلاستی عروق کرونر، یعنی ریوسکولاریزاسیون رگ هدف، آنژیوپلاستی مجدد عروق کرونر و عمل جراحی بای‌پس عروق کرونر مشخص شد. از عوامل مهم در تأثیر برنامه خودمدیریتی بر این عوارض، پیگیری اجرای برنامه‌های خودمدیریتی به‌طور مداوم، به‌خصوص در حیطه‌های تغذیه سالم و کنترل وزن، فعالیت جسمی، و مدیریت استرس بود. ارتباط با محقق به‌صورت تلفنی و حضوری و با پزشک معالج به‌صورت حضوری در فواصل ماه‌های ۱، ۳ و ۶ پس از آنژیوپلاستی تأثیر به‌سزایی بر کاهش عوارض داشته است، به‌طوری‌که بروز عارضه ریوسکولاریزاسیون رگ هدف و عمل جراحی بای‌پس عروق کرونر در گروه آزمون در هر سه ماه پیگیری و فواصل آنها صفر بوده است، اما در گروه کنترل، ۹ مورد عارضه رخ داده است. در مطالعه پدرازه و همکاران (۲۰۰۷)، بروز ریوسکولاریزاسیون رگ هدف در پایان ۹ ماه مطالعه، ۱/۴ درصد بود و فقط در بیماران دیابتی مورد بررسی قرار گرفته است، ولی در این مطالعه، دیابت فقط یکی از سوابق بیمار بوده است و زمان مطالعه هم کمتر بوده است که در نتایج تأثیرگذار است. دیابت از عوامل موثر بر گرفتگی‌های مجدد عروق کرونر بوده است که منجر به ریوسکولاریزاسیون رگ هدف شده است. از ۱۳ مورد نمونه‌های گروه کنترل که سابقه دیابت داشتند، چهار نفر دچار این عارضه شدند، اما از ۱۲ مورد فرد مبتلا به دیابت در گروه آزمون هیچ نوع عارضه ریوسکولاریزاسیون رگ هدف رخ نداد که تأثیر تغذیه سالم و کنترل وزن به‌عنوان یکی از اجزای برنامه خودمدیریتی را نشان می‌دهد. در مطالعه بریلاکیس و همکاران (۲۰۱۶)، بروز عارضه ریوسکولاریزاسیون در بیماران با آنژیوپلاستی عروق کرونر، ۱۴/۴ درصد و در بیماران با عمل جراحی بای‌پس عروق کرونر، ۲۲/۷ درصد بود که نشان‌دهنده کم عارضه تر بودن آنژیوپلاستی است. در مطالعه گالاسی و همکاران (۲۰۱۶) که به بررسی آنژیوپلاستی عروق کرونر در انسدادهای مزمن عروق پرداختند، میزان جراحی بای‌پس عروق کرونر ۶/۶ درصد بود و تأثیر آنژیوپلاستی بر رفع انسدادهای عروق کرونر و اثرات مفید آنژیوپلاستی نسبت به جراحی بای‌پس عروق کرونر اثبات شده است که حتی در شرایط اورژانسی به میزان ۰/۴ درصد بوده است.

در عارضه آنژیوپلاستی مجدد عروق کرونر، بیشترین عارضه برخلاف عوارض ذکر شده قبلی در گروه آزمون است، که در ماه اول پس از انجام آنژیوپلاستی اولیه عروق کرونر، ۱۱/۸ درصد است و دلیل آن این است که زمان کافی برای اجرای برنامه‌های خودمدیریتی وجود ندارد، اما تأثیر برنامه خودمدیریتی در این ماه و حتی ماه سوم به‌خوبی مشخص است که نشان‌دهنده تأثیر برنامه خودمدیریتی در طول زمان و پیگیری مستمر آموزش‌ها است. طبق مطالعه یوسف‌نژاد و معصومی (۲۰۰۹) آنژیوپلاستی مجدد عروق کرونر از شایع‌ترین عوارض در ماه‌های اول است که در ماه اول، ۸ درصد، در ماه ششم، ۱/۶ درصد، و در پایان مطالعه، ۳/۲ درصد گزارش شده که تنها نتایج بالینی با استنت‌های فلزی مورد بررسی قرار گرفته است. در صورت اجرای برنامه‌های خودمدیریتی به صورت آموزش‌های مکمل و موازی، هم‌زمان با پیگیری موارد معمول مراقبتی، میزان عوارض کمتر خواهد شد.

## نتیجه‌گیری

بیماری‌های مزمن و به ویژه، مواردی که منجر به انجام جراحی‌های پرخطر می‌شوند نیاز به یک برنامه مدون، آموزش‌های پس از ترخیص و یک سیستم پیگیری برای کاهش بروز موارد مرگ و ناخوشی دارند و نقش تیم درمان، به ویژه پرستاران با توجه به ارتباط پیوسته با بیماران و نقش تأثیرگذار آموزش‌های حین بستری، هنگام ترخیص و در مراجعات بعدی انکارناپذیر است. با توجه به اینکه مجموعه‌ای از عوامل می‌تواند خطرات بیماری‌های عروق کرونر را افزایش دهند و بعد از جراحی، بیمار را در معرض خطر بروز عوارض قرار دهند، برای کاهش این موارد می‌توان از برنامه‌های مدون و سازمان‌یافته استفاده کرد. از طرفی، نتایج حاصل از این پژوهش نشان می‌دهد که آموزش بیماران پس از ترخیص با استفاده از برنامه خودمدیریتی می‌تواند باعث کاهش عوارض عمده ناخواسته پس از آنژیوپلاستی شود. بنابراین، با توجه به نقش مهم دو مفهوم آموزش و پیگیری، توصیه می‌شود مداخلات خودمدیریتی در دستور کار پرستاران به‌عنوان یکی از ارکان مهم آموزش به بیمار قرار گیرد. توصیه می‌شود برنامه خودمدیریتی برای همه بیماران قلبی با نظارت پزشک معالج، آموزش و پیگیری پرستاران انجام گردد تا از بروز عوارض ناگوار پیشگیری شود. پیشنهاد می‌شود در مطالعات بعدی تأثیر آموزش‌های پرستاری بر اساس برنامه خودمدیریتی بر عوارض آنژیوپلاستی و تأثیر بر هریک از عوارض ناخواسته قلبی به‌صورت جداگانه در بازه زمانی حداقل یک ساله مورد پژوهش قرار گیرد.

**تقدیر و تشکر**

این مقاله حاصل پایان نامه کارشناسی ارشد پرستاری داخلی جراحی دانشگاه علوم پزشکی کردستان با کد اخلاق IR.MUK.REC.1397.099 است. پژوهشگران بدین وسیله مراتب سپاس خود را از دانشگاه علوم پزشکی کردستان، کلیه همکاران درگیر در این کار تحقیقاتی و کلیه بیمارانی که در این مطالعه شرکت نموده‌اند اعلام می‌دارند.

**منابع فارسی**

- اسدی، م. اسد زندی، م. عبادی، ع. (۱۳۹۲) تأثیر مراقبت معنوی مبتنی بر مدل قلب سلیم بر تجارب معنوی بیماران تحت عمل بای پس عروق کرونر. نشریه پرستاری قلب و عروق. ۲(۲): ۳۹-۳۰.
- اله بخشیان، ع. حسنخانی، ه. محمدی، ع. زمانزاده، و. غفاری، ص. (۱۳۹۲) زندگی دوباره پس از آنژیوپلاستی: یک مطالعه کیفی. فصلنامه پرستاری قلب و عروق. ۲(۴): ۵۲-۶۳.
- امینی، ر. رجبی، م. امیدی، ا. سلطانیان، ع. ز. اسمعیلی، م. م. (۱۳۹۵) تأثیر برنامه خود مدیریت سبک زندگی سلامت محور بر رفتارهای ارتقاء دهنده سلامت مبتلایان به بیماری ایسکمیک قلبی. مجله مراقبت پرستاری و مامایی ابن‌سینا، ۳(۳): ۱۸۳-۱۷۴.
- پدرزاده، ع. کسایان، ا. اصفهانیان، ف. گودرزی نژاد، ح. پایداری، ن. سالاری فر، م. حاجی زینعلی، ع. علی دوستی، م. برومند، م. (۱۳۸۶) نتایج بالینی آنژیوپلاستی عروق کرونری با استفاده از استنت های دارویی در بیماران دیابتی. مجله دانشکده پزشکی. ۸(۶۵): ۲۱-۱۴.
- پورقانع، پ. حسینی، م. ع. محمدی، ف. احمدی، ف. تبری، ر. (۱۳۹۳) خود مدیریت، اصلی ترین راهبرد بیماران پس از جراحی عروق کرونر قلب: یک مطالعه تحلیل محتوی. مجله پرستاری و مامایی. ۱۲(۴): ۲۵۹-۲۴۹.
- تاج بخش، ف. حسینی، م. ع. رهگذر، م. (۱۳۹۵) تأثیر مراقبت معنوی-مذهبی بر استرس بیماران پس از عمل جراحی بای پس عروق کرونر قلب. نشریه پژوهش توانبخشی در پرستاری. ۲(۴): ۵۷-۶۵.
- تائبی، م. عایدی، ح. ع. عباس زاده، ع. کاظمی، م. (۱۳۹۴) منابع خودمدیریتی پس از پیوند عروق کرونر. مجله تحقیقات کیفی در علوم بهداشتی. ۴(۱): ۶۱-۵۰.
- سعیدی طاهری، ز. اسدزندی، م. عبادی، ع. (۱۳۹۲) تأثیر مراقبت معنوی مبتنی بر مدل قلب سلیم بر تجربه معنوی بیماران مبتلا به بیماری عروق کرونر. روان پرستاری. ۱(۳): ۵۳-۴۵.
- شفیع پور، و. جعفری، شفیع پور، ل. جعفری، ه. (۱۳۹۰) تأثیر برنامه بازتوانی قلب بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به انفارکتوس میوکارد. مجله دانشگاه علوم پزشکی اراک. ۱۴(۵): ۴۲-۳۴.
- طل، آ. شجاعی زاده، د. اسلامی، ا. ع. الحانی، ف. مهاجری تهرانی، م. ر. شریفی راد، غ. ر. (۱۳۹۰) تحلیل برخی عوامل مرتبط با پیش‌بینی کنندگی خودمدیریتی در بیماران دیابتی نوع ۲. فصلنامه بیمارستان. ۱۰(۳۸): ۱۰-۱.
- نوروزی، س. رای، ع. سلیمی، ا. توان، ح. (۱۳۹۷) نتایج بالینی پس از آنژیوپلاستی عروق کرونر، بروز حوادث بزرگ قلبی-عروقی و عوارض انواع استنت. مجله دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران. ۷۵(۱۰): ۷۲۹-۷۲۲.
- نیک پیمان، ن. اسماعیلی، م. آذرگشسب، ی. تقوی، ت. (۱۳۹۶) تأثیر اجرای برنامه خودمدیریتی بر بکارگیری راهبردهای مقابله‌ای در بیماران پس از عمل آنژیوپلاستی. روان پرستاری. ۵(۳): ۳۶-۲۹.
- یوسف نژاد، ک. معصومی، ص. (۱۳۸۵) بررسی نتیجه کلینیکی بلند مدت آنژیوپلاستی با استنت فلزی در بیماران مبتلا به بیماری عروق کرونر در بیمارستان فاطمه زهرا (س) ساری از سال ۱۳۸۳ تا سال ۱۳۸۵. مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران. ۱۷(۶۲): ۳۰-۲۱.

**منابع انگلیسی**

- Baljani, E. rahimi, Z. Heidari, S. Azimpour, A. (2013). The effect of self-management interventions on medication adherence and life style in cardiovascular patients. Avicenna journal of nursing and midwifery care (scientific journal of hamadan nursing & midwifery faculty), 20(3 (39)), 58-67.
- Benjamin EJ, Blaha MJ, Chiuve SE, Cushman M, Das SR, et al. (2017) Heart disease and stroke statistics—2017 update: a report from the American Heart Association. Circulation. 135(10):146-603.
- Brilakis ES, O'Donnell CI, Penny W, Armstrong EJ, Tsai T, Maddox TM, et al. (2016) Percutaneous coronary intervention in native coronary arteries versus bypass grafts in patients with prior coronary artery bypass graft surgery: insights from the veterans affairs clinical assessment, reporting, and tracking program. JACC: Cardiovascular Interventions. 9(9):884-93.
- De Belder MA, Ludman PF, McLenachan JM, Weston C, Cunningham D, Lazaridis EN, et al. (2014) The

- national infarct angioplasty project: UK experience and subsequent developments. *EuroIntervention*. 10 (Suppl T):T96-T104.
- Donald B. (2005) Percutaneous coronary revascularization. Medical Publishing Splitting Up; 16th editions. P: 1459-1462.
- Escaned, J., Collet, C., Ryan, N., De Maria, G. L., Walsh, S., Sabate, M., Davies, J., Lesiak, M., Moreno, R., Cruz-Gonzalez, et al. (2017). Clinical outcomes of state-of-the-art percutaneous coronary revascularization in patients with de novo three vessel disease: 1-year results of the SYNTAX II study. *European heart journal*, 38(42), 3124–3134.
- Galassi AR, Boukhris M, Azzarelli S, Castaing M, Marzà F, Tomasello SD. (2016). Percutaneous coronary re-vascularization for chronic total occlusions: a novel predictive score of failure using advanced technologies. *JACC: Cardiovascular Interventions*. 1125; 2(2):211-222.
- Ghashghaei FE, Sadeghi M, Marandi SM, Ghashghaei SE. (2012) Exercise-based cardiac rehabilitation improves hemodynamic responses after coronary artery bypass graft surgery. *ARYA Atherosclerosis*. 7 (4):151.
- Gorgels, N.H., Lodewijks-van der Bolt A.P., Van Eijk, C.E., & Kempen, G.I. (2010). Heart failure patients with a lower educational level and better cognitive status benefit most from a self-management group programme. *Patient education and counseling*, 81(2), 214–221.
- Jamee Shahwan A, Abed Y, Desormais I, Magne J, Preux PM, Aboyans V, et al. (2019) Epidemiology of coronary artery disease and stroke and associated risk factors in Gaza community–Palestine. *PLOS ONE*. 14(1):e0211131.
- Karimi zarchi, A. Naghie, M. (2009) Prevalence of risk factors of coronary heart disease and effect of lifestyle modification guides. *Kowsar medical journal*, 14(3), 157-162.
- Miri, j. Naderipour, A. Ashtarian, H. hashemian, A. (2016) The effect of chronic disease self-management program on health status of patients undergoing coronary artery bypass graft surgery. *Crit Care Nurs J* .9 (1), e5103.
- Noale, M. Limongi, F. Maggi, S. (2020) Epidemiology of Cardiovascular Diseases in the Elderly. *Advances in experimental medicine and biology*, 12(16), 29–38.
- Omidi A, Soltanian A, Esmaili MM. (2016) The effect of health-related lifestyle self-management intervention on health promotion behaviors in patients with ischemic heart disease. *Avicenna Journal of Nursing and Mid-wifery Care*. 24(3):174-83.
- Patel DB, Shah R, Jovin IS. (2020) Improving outcomes of percutaneous coronary interventions in patients with stable ischemic heart disease. *Journal of Thoracic Disease*. 12(4):1740- 1749.
- Salimi F, Garmaroudi G, Hosseini SM, Batebi A. (2015) Effect of self-care educational program to improving quality of life among elderly referred to health centers in Zanjan. *J Educ Community Health*. 2 (2):28-37.
- Shabani R, Gaeini AA, Nikoo MR, Nikbackt H, Sadegifar M. (2010) Effect of cardiac rehabilitation program on exercise capacity in women undergoing coronary artery bypass graft in Hamadan-Iran. *International Journal of Preventive Medicine*. 1(4):247.
- Shadi M, Zolaktaf V, Rabiei K, Hashemi M, Tarmah H. (2011) Effects of home-based exercise rehabilitation on quality of life after coronary artery bypass graft and PCI early post-discharge, *Zahedan J Res Med Sci*. 13(6):e93832.
- Smeulders, E. S., van Haastregt, J. C., Ambergen, T., Stoffers, H. E., Janssen-Boyne, J. J., Uszko-Lencer, Chodosh J, Morton SC, Mojica W, Maglione M, Suttorp MJ, Hilton L, et al. (2005) Meta-analysis: chronic disease self-management programs for older adults. *Annals of internal medicine*. 143(6):427-38.
- Taglieri N, Bruno AG, Reggiani MLB, D'Angelo EC, Ghetti G, Bruno M, et al. (2020) Impact of coronary bypass or stenting on mortality and myocardial infarction in stable coronary artery disease. *International Journal of Cardiology*. 309. 63 - 69
- Tajbakhsh F, Hosseini M, Sadeghi Ghahroudi M, Fallahi Khoshkenab M, Rokofian A, Rahgozar M. (2014) The effect of religious-spiritual care on anxiety post surgery coronary artery bypass graft patients. *Iranian Journal of Rehabilitation Research*. 1(1):51-61.
- Timmis, A. Townsend, N. Gale, C. P. Torbica, A. Lettino, M. Petersen, S. E. Mossialos, E. A. Maggioni, A. P. Kazakiewicz, D. et al. (2020) European Society of Cardiology: Cardiovascular Disease Statistics 2019. *European heart journal*, 41(1), 12–85.
- Varaei S, Shamsizadeh M, Kolahdozan S, Oshvandi K, Dehghani A, Parviniannasab AM, et al. (2016). Randomized Controlled Trial of a Peer Based Intervention on Cardiac Self-efficacy in Patients Undergoing Coronary Artery Bypass Graft Surgery: a 3-year Follow-up Results. *International Journal Of Health Studies*, 2(1): 14-19.
- WHO CVD Risk Chart Working Group (2019). World Health Organization cardiovascular disease risk charts: revised models to estimate risk in 21 global regions. *The Lancet. Global health*, 7(10), 1332–1345.
- World Health Organization (WHO). (2018). The top ten causes of death. <http://www.point/news room/fact sheet/detail/the-top-10-causes-of death>; Accessed 29 Aug 2018.

## The effect of self-management program on major adverse cardiac complications of coronary angioplasty

Mehdi Ghanbari<sup>1</sup>, MSc Student  
Mohammad Iraj Bagheri Saveh<sup>2</sup>, MSc  
Daem Roshani<sup>3</sup>, PhD  
\* Kamal Salehi<sup>4</sup>, PhD

### Abstract

**Aim.** This study was conducted to examine the effect of self-management program on major adverse cardiac complications of coronary angioplasty in patients referred to Tohid Hospital in Sanandaj, Iran, in 2018.

**Background.** Coronary artery disease is the leading cause of death in people over 35 years of age in Iran. Coronary angioplasty is one of the most successful treatment techniques in people with coronary artery disease with some unwanted cardiac complications. Reducing these complications is one of the important goals of health care systems.

**Method.** This was a quasi-experimental study that was conducted on 101 people with coronary artery disease undergoing angioplasty. The samples were selected by convenience sampling method based on inclusion criteria, and then randomly assigned to the experimental (n=51) and control (n=50) group. Data collection tools included a demographic information questionnaire and a checklist of coronary angioplasty complications. The intervention was implemented in sessions of 45 to 60 minutes duration three times per week in the presence of a family member and a copy was handed in. This intervention was continued for six months in the experimental group. During intervention period, the patient's condition and the implementation of the self-management program were followed up by phone. The control group received only routine care and the experimental group received both routine care and self-management program. Cardiac complications were assessed in the first, third and sixth months following intervention. Data were analyzed in SPSS version 21 using Chi-square, t-test and generalized estimation equations.

**Findings.** The groups were homogenous in terms of age, gender, marital status, level of education, place of residence, employment status, body mass index, number of children, history of hyperlipidemia, history of diabetes, history of hypertension, history of alcohol consumption, history of heart attack, and type of artery involved. Generalized estimation equations showed that after intervention, the rate of complications of target vessel revascularization (P=0.04), second coronary angioplasty, (P=0.005) and coronary artery bypass graft surgery (P=0.003) were significantly different between the control and experimental groups. However, there were no statistically significant difference between groups in terms of recurrent angina complications (P=0.066), myocardial infarction (P=0.069) and death (P=0.019).

**Conclusion.** The implementation of self-management program can reduce complications after coronary artery angioplasty. It is recommended for nurses to apply self-management programs and follow-up after discharge for this group of patients.

**Keywords:** Coronary angioplasty, Major adverse cardiac complications, Self-management program

1 MSc Student, Student Research Committee, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran

2 Master of Science, Clinical Care Research Center, Research Institute for Health Development, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran

3 Associate Professor of Biostatistics, Social Determinants of Health Research Center, Research Institute for Health Development, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran

4 Assistant Professor, Clinical Care Research Center, Research Institute for Health Development, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran (\*Corresponding Author) email: salehi5359@gmail.com