

# بررسی تأثیر مداخله آموزشی بر اساس الگوی اعتقاد بهداشتی بر ارتقای رفتارهای پیشگیری کننده از بیماری‌های قلبی عروقی در افراد با آنژیوگرافی طبیعی

مهدی زینلی<sup>۱</sup> دکتر محمد اسدپور<sup>۲</sup> دکتر تیمور آقامالایی<sup>۳</sup> دکتر علی اسماعیلی ندیمی<sup>۴</sup> دکتر حسین فرشیدی<sup>۵</sup> امین قنبرنژاد<sup>۶</sup>  
<sup>۱</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش بهداشت، <sup>۲</sup> استاد آموزش بهداشت، <sup>۳</sup> کارشناس ارشد آمار زیستی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی در ارتقای سلامت، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان <sup>۴</sup> دکترای آموزش بهداشت، <sup>۵</sup> متخصص قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان <sup>۶</sup> متخصص قلب و عروق، مرکز تحقیقات قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان

مجله طب پیشگیری سال اول شماره دوم زمستان ۹۳ صفحات ۱۲-۱

## چکیده

**مقدمه:** بیماری‌های قلبی عروقی از مهمترین عوامل مرگ و میر در ایران و جهان شناخته شده است که می‌تواند بار بهداشتی، اجتماعی و اقتصادی عظیمی بر جامعه تحمیل کند. هدف این مطالعه تعیین تأثیر مداخله آموزشی بر اساس الگوی اعتقاد بهداشتی بر ارتقای رفتارهای پیشگیری کننده از بیماری‌های قلبی عروقی در افراد با نتیجه آنژیوگرافی طبیعی بود.

**روش کار:** در این مطالعه مداخله‌ای، تعداد ۶۱ نفر از افراد مراجعه کننده به بیمارستان علی ابن ابیطالب (ع) شهر رفسنجان وارد مطالعه شدند و به طور تصادفی در دو گروه مداخله و شاهد قرار گرفتند. گروه مداخله شامل ۳۲ نفر و گروه شاهد شامل ۲۹ نفر بود. افراد گروه مداخله به مدت یک ماه تحت آموزش قرار گرفتند. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه استاندارد متناسب با سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی قبل از مداخله آموزشی، بلافاصله بعد از پایان برنامه آموزشی و سه ماه بعد از آن جمع‌آوری شد. داده‌های جمع‌آوری شده وارد نرم‌افزار SPSS 19 شد و با استفاده از آزمون‌های آماری تی مستقل و اندازه‌گیری داده‌های تکراری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**نتایج:** پس از مداخله میانگین نمره آگاهی، حساسیت درک شده، شدت درک شده، خودکارآمدی، منافع درک شده، علایم (راهنما) برای عمل و رفتارهای پیشگیری کننده در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل به طور معنی داری افزایش یافت ( $P < 0/001$ ). همچنین موانع درک شده در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل به طور معنی داری کاهش یافته بود ( $P < 0/001$ ).

**نتیجه‌گیری:** برنامه آموزشی اجرا شده در مطالعه حاضر بر سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی و بهبود رفتارهای پیشگیری کننده از بیماری‌های قلبی عروقی مؤثر واقع شده است. لذا ارائه چنین برنامه‌های آموزشی نقش بسیار مهمی در ارتقا سلامت و پیشگیری از بیماری‌های قلبی عروقی دارد.

**کلیدواژه‌ها:** بیماری قلبی عروقی، آموزش، الگوی اعتقاد بهداشتی

نویسنده مسئول:  
دکتر تیمور آقامالایی  
مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی در  
ارتقای سلامت، دانشگاه علوم پزشکی  
هرمزگان  
بنرعلی - ایران  
تلفن: +۹۸۷۶۲۳۳۸۵۸۳  
پست الکترونیکی:  
teaghamolaei@gmail.com

دریافت مقاله: ۹۳/۷/۱۵ اصلاح نهایی: ۹۳/۸/۱۷ پذیرش مقاله: ۹۳/۹/۱۹

## مقدمه:

اختصاص داده است. بر اساس آمار به دست آمده از انجمن قلب و عروق آمریکا سالانه حدود سی هزار بیمار به دلیل عوارض ناشی از نارسایی قلب جان خود را از دست می‌دهند (۳). مطالعه انجام شده در تهران نشان داد که بیش از ۴۰ درصد مرگ‌ها به دلیل بیماری‌های قلبی عروقی می‌باشد (۴).

بیماری‌های قلبی عروقی آن دسته از بیماری‌های مزمن هستند که بر خون‌رسانی قلب یا مغز و یا نواحی محیطی بدن اثر می‌گذارند (۱). این بیماری‌ها از عمده‌ترین علل مرگ و میر در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه می‌باشند (۲). به طوری که ۲۵ تا ۴۵ درصد مرگ و میر در جهان را به خود

آنژیوگرافی طبیعی استفاده نشده است. این مطالعه با هدف تعیین تأثیر مداخله آموزشی بر اساس الگوی اعتقاد بهداشتی بر ارتقای رفتارهای پیشگیری‌کننده از بیماری‌های قلبی عروقی در افراد با نتیجه آنژیوگرافی طبیعی مراجعه‌کننده به بیمارستان حضرت علی‌ابن‌ابیطالب (ع) شهر رفسنجان انجام شد.

### روش کار:

پژوهش حاضر یک مطالعه مداخله‌ای شاهددار می‌باشد. جامعه مورد مطالعه شامل کلیه افرادی می‌باشند که در سال ۱۳۹۲ به صورت سرپائی و یا انتقالی از بخش CCU و اورژانس بیمارستان حضرت علی‌ابن‌ابیطالب (ع) به بخش آنژیوگرافی این بیمارستان مراجعه کرده‌اند. روش نمونه‌گیری به صورت تصادفی ساده بود. به این صورت که پس از هماهنگی با ریاست مرکز آموزشی - درمانی و رئیس بخش آنژیوگرافی، با مراجعه به آرشیو بخش آنژیوگرافی و بررسی گزارشات عمل آنژیوگرافی کلیه افراد سالم و بیماری که در سال ۹۲ تحت عمل آنژیوگرافی قرار گرفته بودند، از بین افرادی که نتیجه آنژیوگرافی طبیعی داشتند (۳۶۰ نفر) و سایر شرایط ورود به مطالعه را داشتند، به صورت تصادفی ۶۴ نفر انتخاب و به روش تصادفی برای هر گروه (گروه مداخله و شاهد) ۳۲ نفر تخصیص داده شد. به دلیل اینکه ۳ نفر از افراد گروه شاهد به روستاهای اطراف رفسنجان مهاجرت کرده بودند، و در مرحله دوم و سوم تکمیل پرسشنامه حاضر نشدند، از مطالعه خارج شدند، لذا تعداد افراد گروه شاهد به ۲۹ نفر تقلیل یافت.

معیارهای ورود به مطالعه شامل سن حداقل ۳۰ و حداکثر ۶۵ سال، داشتن حداقل تحصیلات ابتدایی، ساکن شهر رفسنجان، هوشیاری کامل، نداشتن معلولیت یا ناتوانی جهت پاسخگویی به سوالات و سالم بودن و معیارهای خروج از مطالعه عدم تداوم شرکت در جلسات آموزشی بیش از یک جلسه بود. از تمامی افراد تحت بررسی رضایت نامه کتبی جهت شرکت در مطالعه گرفته شد.

ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه محقق ساخته بود که شامل سه بخش بود. بخش اول شامل مشخصات دموگرافیک (۱۶ سوال)، بخش دوم شامل سوالات آگاهی (۱۰ سوال)، حساسیت درک شده (۷ سوال)، شدت درک شده (۶ سوال)،

عوامل مختلفی در میزان بروز بیماری‌های قلبی عروقی دخالت دارند که به دو دسته کلی: قابل تغییر و غیر قابل تغییر تقسیم می‌شوند (۴-۶). بعضی از عوامل قابل تغییر شامل فعالیت فیزیکی، رژیم غذایی، مصرف سیگار و الکل است که به نوعی مربوط به سبک زندگی افراد می‌باشد (۴-۷). از عوامل خطر غیرقابل تغییر نیز می‌توان به جنس، افزایش سن، سابقه خانوادگی، ژنتیک، قومیت و نژاد اشاره کرد. سبک زندگی مهمترین عامل و به نوعی پیشگیری شونده‌ترین عامل خطر می‌باشد که با اصلاح آن می‌توان بسیاری از عوامل خطر مربوط به بیماری‌های قلبی و عروقی و سایر بیماری‌های مزمن را کاهش داد.

آموزش نقش حیاتی در ارتقای سطح سلامتی افراد دارد و یکی از ارکان اساسی تغییر رفتارهای نامناسب است. آموزش صحیح و برنامه‌های منظم آموزشی، سنجش آگاهی و نگرش جمعیت هدف و تبیین عناصر مؤثر در فرآیند آموزشی می‌تواند عامل مهمی در پیشگیری از بیماری‌ها در جامعه باشد (۸،۹).

تحقیقات نشان می‌دهد که مؤثرترین برنامه‌های آموزشی بر رویکردهای تئوری محور مبتنی هستند که از الگوهای تغییر رفتار ریشه گرفته‌اند. الگوها برای طراحان برنامه‌ها مفید هستند چرا که جنبه‌های ویژه‌ای را برای مداخلات آموزشی پیشنهاد می‌کنند، بنابراین انتخاب یک الگوی آموزش بهداشت، اولین گام در فرآیند برنامه‌ریزی یک برنامه آموزشی است (۱۰). یکی از الگوهایی که به طور مکرر در مطالعات علوم رفتاری مرتبط با سلامتی استفاده شده است، الگوی اعتقاد بهداشتی است (۱۱).

الگوی اعتقاد بهداشتی به عنوان یک چارچوب مؤثر برای طراحی مداخلات آموزشی و ترویج رفتارهای پیشگیرانه عمل می‌کند (۱۲). این الگو با درک عواملی از قبیل شدت، حساسیت، منافع، موانع و خودکارآمدی ارزشیابی می‌شود (۱۱).

در بسیاری از کشورها بیماری‌های غیرواگیر روند صعودی دارند که از دلایل عمده آن افزایش طول عمر، افزایش و طولانی‌تر شدن زمان مواجهه با عوامل خطر و تغییر الگوی زندگی است. با توجه به کارایی الگوی اعتقاد بهداشتی در مطالعات مختلف جهت پیشگیری از رفتارهای خطرناک و ارتقای رفتارهای سالم و اینکه تا به حال از این الگو جهت ارتقای رفتارهای پیشگیری‌کننده از بیماری‌های قلبی عروقی در افراد در معرض خطر با نتیجه

منافع درک شده (۶ سوال)، موانع درک شده (۶ سوال)، خود کارآمدی (۶ سوال) و علایم برای عمل (۳ سوال) و بخش سوم سوالات مربوط به رفتارهای پیشگیری‌کننده از بیماری‌های قلبی عروقی (۱۸ سوال) بود. سوالات حساسیت درک شده، شدت درک شده، منافع درک شده و موانع درک شده بر اساس مقیاس لیکرت پنج گزینه‌ای و از گزینه کاملاً موافق تا کاملاً مخالف طراحی شدند. به گزینه کاملاً موافق نمره پنج و به گزینه کاملاً مخالف نمره یک در نظر گرفته شد. حداقل نمره سازه حساسیت درک شده ۷ و حداکثر آن ۳۵، حداقل نمرات شدت درک شده، منافع درک شده و موانع درک شده ۶ و حداکثر آنها ۳۰ بود. سوالات خودکارآمدی به صورت چهار گزینه‌ای از اصلاً تا زیاد طراحی شدند. به گزینه اصلاً نمره یک و به گزینه زیاد نمره چهار در نظر گرفته شد. حداقل نمره سازه خودکارآمدی ۶ و حداکثر آن ۲۴ بود. برای سنجش سازه علایم برای عمل از ۳ سوال استفاده شد. دو سؤال آن بر اساس طیف لیکرت چهار گزینه‌ای از اصلاً تا زیاد و یک سوال به صورت باز مطرح شد. حداقل نمره این سازه ۲ و حداکثر آن ۸ در نظر گرفته شد.

جهت ارزیابی رفتارهای پیشگیری‌کننده از بیماری‌های قلبی عروقی ۱۹ سوال با طیف پنج گزینه‌ای لیکرت از هرگز تا همیشه طراحی گردید و به هر کدام نمره ۱ تا ۵ تعلق گرفت. حداقل نمره رفتارهای پیشگیری‌کننده از بیماری‌های قلبی عروقی ۱۹ و حداکثر آن ۹۵ بود.

جهت تعیین روایی پرسشنامه از روش روایی صوری و محتوایی استفاده شد. به این صورت که پرسشنامه در اختیار ۱۳ نفر از متخصصان علوم بهداشتی، پرستاری و قلب و عروق قرار داده شد تا آنها را از لحاظ ظاهری و محتوایی مورد بررسی قرار دهند. نظرات این افراد منجر به اصلاح یا تغییر بعضی از سوالات و یا تغییر بعضی دیگر از سوالات پرسشنامه شد. پایایی پرسشنامه سازه‌های الگوی باور بهداشتی با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ بین ۰/۷۸ تا ۰/۸۶ و پایایی بخش رفتاری پرسشنامه ۰/۹۲ محاسبه گردید.

روش انجام کار به این صورت بود که محقق با مراجعه به بیمارستان حضرت علی‌ابیطالب (ع) و هماهنگی با مسئولین مربوطه پس از جمع‌آوری اطلاعات مربوط به تمام افرادی که در این مدت بر روی آنها آنژیوگرافی انجام شده بود، از بین این

افراد کسانی که نتیجه آنژیوگرافی طبیعی و سایر شرایط شرکت در مطالعه را داشتند، انتخاب گردیدند. پس از توضیحات لازم در خصوص اهداف مطالعه، نحوه تکمیل پرسشنامه و جلب اعتماد نمونه‌های پژوهش در خصوص محرمانه ماندن اطلاعات و همچنین کسب رضایت از آنها پرسشنامه در اختیار نمونه‌های پژوهش قرار گرفت. برای جلوگیری از سوگیری، پرسشنامه توسط فردی غیر از محقق و به صورت کدگذاری شده در اختیار نمونه‌های پژوهش قرار گرفت. بعد از تکمیل پرسشنامه تجزیه و تحلیل نتایج بدست آمده از مرحله اول، مداخله آموزشی بر اساس الگوی اعتقاد بهداشتی و رفتارهای پیشگیری‌کننده از بیماری‌های قلبی عروقی (کلیاتی در مورد بیماری‌های قلبی عروقی، عوامل خطر بیماری، راههای پیشگیری از بیماری و...) طراحی گردید. جهت اجرای برنامه آموزشی، گروه مداخله به چهار گروه ۸ نفره تقسیم شدند و جهت شرکت در جلسات آموزشی به وسیله تماس تلفنی با تک تک آنها و ذکر ساعت و مدت حضور در کلاس هماهنگی لازم با آنها به عمل آمد. هر گروه به مدت یک ماه و هر هفته یک جلسه‌ی یک و نیم ساعته به روش سخنرانی و ارائه پاورپوینت، بحث گروهی، ارائه عکس و نمایش فیلم و پرسش و پاسخ آموزش داده شدند و برای گروه شاهد در این فاصله هیچ مداخله آموزشی صورت نگرفت. بلافاصله پس از اتمام مداخلات آموزشی، مجدداً پرسشنامه بر اساس کدهای اختصاص یافته برای هر فرد در مرحله اول و برای ارزیابی تأثیر آموزش در اختیار نمونه‌های پژوهش قرار گرفت و اطلاعات مربوطه جمع‌آوری شد. در این مدت هیچ گونه مداخله آموزشی برای گروه شاهد انجام نشد. بعد از انجام مداخلات لازم، جهت ارزیابی تثبیت آموزش‌های ارائه شده ۳ ماه به هر دو گروه فرصت داده شد. در این مدت جهت یادآوری رعایت سبک زندگی سالم ماهیانه یک تا دو بار با تک تک افراد گروه مداخله تماس تلفنی برقرار شد و موارد لازم به آنها گوشزد شد، اما برای گروه شاهد هیچ اقدامی انجام نشد. پس از طی این ۳ ماه مجدداً از نمونه‌های پژوهش دعوت به عمل آمد و پرسشنامه مذکور در اختیار آنان قرار داده شد و پس از تکمیل پرسشنامه‌ها جمع‌آوری شد. در نهایت جزوه راههای پیشگیری و کنترل بیماری‌های قلبی و عروقی در اختیار کلیه افراد شرکت‌کننده در این مطالعه (مداخله و شاهد) قرار داده شد.

اطلاعات جمع‌آوری شده با استفاده از نرم افزار SPSS 19 و آزمون‌های آماری تی مستقل (جهت مقایسه گروه مداخله و شاهد) و اندازه‌گیری داده‌های تکراری یا Repeated Measure (جهت مقایسه تغییرات صورت گرفته در هر گروه) تجزیه و تحلیل شد.

**نتایج:**

میانگین سن افراد گروه مداخله ۵۲/۲ سال با انحراف معیار ۸/۳ و گروه شاهد ۴۸/۸ سال با انحراف معیار ۸/۹ بود. افراد

شرکت‌کننده در مطالعه اکثراً زن بودند. به طوری که ۶۷/۲ درصد کل افراد زن و ۳۲/۸ درصد مرد بودند. توزیع افراد در بین دو گروه نیز به این صورت بود که در هر دو گروه مداخله و شاهد بیشتر افراد شرکت‌کننده زن بودند. همچنین بیشتر افراد شرکت‌کننده در مطالعه متأهل بودند که توزیع آنها در دو گروه مداخله و کنترل نیز به همین صورت بود (جدول شماره ۱).

**جدول شماره ۱- توزیع نمونه‌های پژوهش بر حسب ویژگی‌های دموگرافیک**

متغیر	گروه	گروه مداخله	گروه شاهد	کل
		تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
سطح تحصیلات	بی‌سواد	۱ (۳/۱)	۰ (۰/۰)	۱ (۱/۶)
	ابتدایی	۱۶ (۵۰/۰)	۱۲ (۴۱/۴)	۲۸ (۴۵/۹)
	سیکل	۶ (۱۸/۸)	۷ (۲۴/۱)	۱۳ (۲۱/۳)
	دیپلم	۷ (۲۱/۹)	۵ (۱۷/۲)	۱۲ (۱۹/۷)
شغل	لیسانس و بالاتر	۲ (۶/۲)	۵ (۱۷/۲)	۷ (۱۱/۵)
	آزاد	۲ (۶/۵)	۸ (۲۷/۶)	۱۰ (۱۶/۷)
	کارمند	۲ (۶/۵)	۶ (۲۰/۷)	۸ (۱۲/۳)
بازنشسته	کارگر	۲ (۶/۵)	۳ (۱۰/۳)	۵ (۸/۳)
	خانه‌دار	۲۲ (۷۱/۰۰)	۱۲ (۴۱/۴)	۳۴ (۵۶/۷)
		۳ (۹/۷)	۰ (۰/۰۰)	۳ (۵/۰۰)

**جدول شماره ۲- توزیع افراد شرکت‌کننده در مطالعه بر حسب بیماری‌های زمینه‌ای**

متغیر	گروه	گروه مداخله	گروه شاهد	کل
		تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
سابقه خانوادگی بیماری قلبی	نار	۲۱ (۶۵/۶)	۱۲ (۴۱/۴)	۳۳ (۵۴/۱)
	ندارد	۱۱ (۳۴/۴)	۱۷ (۵۸/۶)	۲۸ (۴۵/۹)
سابقه فشارخون	نار	۱۹ (۵۹/۴)	۸ (۲۷/۶)	۲۷ (۴۴/۳)
	ندارد	۱۲ (۴۰/۶)	۲۱ (۷۲/۴)	۳۴ (۵۵/۷)
سابقه دیابت	نار	۱۲ (۳۷/۵)	۲ (۶/۹)	۱۴ (۲۳/۰۰)
	ندارد	۲۰ (۶۲/۵)	۲۷ (۹۳/۱)	۴۷ (۷۷/۰۰)
سابقه چربی خون	نار	۱۱ (۳۴/۴)	۷ (۲۴/۱)	۱۸ (۲۹/۵)
	ندارد	۲۱ (۶۵/۶)	۲۲ (۷۵/۹)	۴۳ (۷۰/۵)

جدول شماره ۳- مقایسه میانگین نمره آگاهی، حساسیت درک شده و شدت درک شده در گروه مداخله و کنترل

P-value	گروه شاهد		گروه مداخله		گروه	متغیر
	میانگین±انحراف معیار	میانگین±انحراف معیار	میانگین±انحراف معیار	میانگین±انحراف معیار		
۰/۴۱	۲۴/۴۱±۵/۶۵	۲۰/۲۵±۶/۰۶	قبل از مداخله	آگاهی		
۰/۰۰۱*	۱۹/۰۰±۵/۴۸	۳۰/۹۱±۴/۶۲	بلافاصله بعد از مداخله			
۰/۰۰۱*	۱۹/۸۰±۴/۷۶	۳۱/۷۸±۲/۵۱	سه ماه بعد از مداخله			
	df=۲ f=۱۹/۴۵ P<۰/۰۰۱**	df=۲ f=۴/۳۸ P<۰/۰۰۱**				
۰/۳۵	۲۷/۷۲±۳/۲۸	۲۶/۷۷±۳/۴۹	قبل از مداخله	حساسیت درک شده		
۰/۰۰۱*	۲۴/۴۱±۳/۹۶	۳۰/۳۷±۴/۶۵	بلافاصله بعد از مداخله			
۰/۰۰۱*	۲۳/۴۵±۴/۲۸	۳۳/۱۰±۱/۸۳	سه ماه بعد از مداخله			
	df=۲ f=۱۳/۷۱ P<۰/۰۰۱**	df=۲ f=۳۶ P<۰/۰۰۱**				
۰/۷۶	۲۳/۹۳±۳/۷۷	۲۴/۲۳±۳/۶۰	قبل از مداخله	شدت درک شده		
۰/۰۰۱*	۲۰/۵۵±۲/۸۶	۲۷/۲۸±۳/۳۸	بلافاصله بعد از مداخله			
۰/۰۰۱*	۱۹/۸۲±۱/۰	۲۹/۰۶±۱/۲۹	سه ماه بعد از مداخله			
	df=۲ f=۱۷/۲۲ P<۰/۰۰۱**	df=۲ f=۲۰/۴۱ P<۰/۰۰۱**				

\* Independent T-test

\*\* Repeated Measure

جدول شماره ۴- مقایسه میانگین نمره منافع درک شده، موانع درک شده، راهنما برای عمل و خودکار آمدی در گروه‌های مداخله و کنترل

P-value	گروه شاهد		گروه مداخله		گروه	متغیر
	میانگین±انحراف معیار	میانگین±انحراف معیار	میانگین±انحراف معیار	میانگین±انحراف معیار		
۰/۹۹	۲۶/۲۱±۳/۱۱	۲۶/۱۹±۳/۴۴	قبل از مداخله	منافع درک شده		
۰/۰۰۱*	۲۳/۵۹±۲/۵۰	۲۸/۰۶±۲/۷۰	بلافاصله بعد از مداخله			
۰/۰۰۱*	۲۳/۶۹±۳/۲۸	۲۹/۱۲±۱/۱۶	سه ماه بعد از مداخله			
	df=۲ f=۱۳/۳ P<۰/۰۰۱**	df=۲ f=۱۴/۷۳ P<۰/۰۰۱**				
۰/۱۶	۲۲/۱۷±۳/۰۷	۲۰/۸۸±۴/۴۶	قبل از مداخله	موانع درک شده		
۰/۰۰۱*	۲۳/۶۲±۲/۵۰	۱۶/۸۱±۵/۲۲	بلافاصله بعد از مداخله			
۰/۰۰۱*	۲۴/۱۴±۱/۳۰	۱۴/۹۷±۴/۶۹	سه ماه بعد از مداخله			
	df=۲ f=۸/۳۳ P<۰/۰۰۱**	df=۲ f=۱۵/۲۶ P<۰/۰۰۱**				
۰/۸۷	۲/۶۲±۰/۶۲	۳/۵۹±۰/۷۱	قبل از مداخله	راهنما برای عمل		
۰/۰۳*	۲/۴۴±۰/۵۷	۳/۷۸±۰/۶۱	بلافاصله بعد از مداخله			
۰/۰۶*	۲/۶۲±۰/۶۲	۳/۰۷±۰/۴۲	سه ماه بعد از مداخله			
	df=۲ f=۰/۲۹ P<۰/۰۰۱**	df=۲ f=۵/۵۳ P<۰/۰۰۱**				
۰/۰۲*	۱۶/۹۳±۲/۲۴	۱۸/۷۲±۲/۶۰	قبل از مداخله	خودکار آمدی		
۰/۰۰۱*	۱۴/۷۲±۲/۱۲	۲۱/۱۳±۱/۵۲	بلافاصله بعد از مداخله			
۰/۰۰۱*	۱۴/۶۹±۲/۴۴	۲۲/۰۲±۱/۵۴	سه ماه بعد از مداخله			
	df=۲ f=۱۲/۵۷ P<۰/۰۰۱**	df=۲ f=۲۹/۸۷ P<۰/۰۰۱**				

\* Independent T-test

\*\* Repeated Measure

همچنین افراد شرکت‌کننده در مطالعه از لحاظ بیماری‌های زمینه‌ای در دو گروه مداخله و شاهد مورد بررسی قرار گرفتند که نتایج آن در جدول شماره ۲ آمده است.

در خصوص مقایسه میانگین نمره آگاهی نمونه‌های پژوهش در رابطه با اتخاذ رفتارهای پیشگیری‌کننده از بیماری‌های قلبی عروقی، نتایج نشان داد که نمره آگاهی در گروه مداخله پس از انجام مداخله نسبت به گروه شاهد به طور معنی‌داری بالا رفته است ( $P < 0/001$ ). همچنین نتایج مقایسه دو گروه مداخله و شاهد از لحاظ حساسیت درک شده نشان داد که دو گروه قبل از مداخله تفاوت آماری معنی‌داری با هم نداشتند ( $P = 0/35$ ) ولی پس از مداخله میانگین حساسیت درک شده در دو گروه دارای اختلاف آماری معنی‌داری بود ( $P < 0/001$ ).

همچنین قبل از مداخله آموزشی میانگین شدت درک شده در دو گروه با هم تفاوت معنی‌داری نداشت، ولی مقایسه شدت درک شده در بین دو گروه بلافاصله و سه ماه بعد از مداخله تفاوت آماری معنی‌داری را نشان داد ( $P < 0/001$ ). (جدول شماره ۳).

نتایج حاصل از مقایسه میانگین نمره منافع درک شده نمونه‌های پژوهش، در دو گروه مداخله و شاهد نشان داد که قبل از مداخله دو گروه تفاوت معنی‌داری نداشتند، ولی بلافاصله و سه ماه بعد از مداخله این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار بود و در گروه مداخله نسبت به گروه شاهد افزایش قابل توجهی داشت ( $P < 0/001$ ). همچنین قبل از مداخله تفاوتی از لحاظ میانگین نمره موانع درک شده بین دو گروه مشاهده نشد، ولی بلافاصله بعد از مداخله آموزشی میانگین نمره موانع درک شده در گروه مداخله نسبت به گروه شاهد کاهش معنی‌داری را به لحاظ آماری نشان داد. همچنین میانگین نمره موانع درک شده سه ماه بعد از مداخله در دو گروه مداخله و شاهد اختلاف آماری معنی‌داری را نشان داد به طوری که سه ماه بعد از مداخله نیز موانع درک شده در گروه مداخله نسبت به گروه شاهد پایین‌تر بود ( $P < 0/001$ ).

مقایسه میانگین نمره راهنما برای عمل قبل از مداخله در دو گروه تفاوت معنی‌داری را نشان نداد، ولی بعد از مداخله دو گروه از لحاظ میانگین نمره راهنما برای عمل دارای اختلاف آماری معنی‌داری بودند ( $P < 0/03$ ).

مقایسه گروه‌های تحت بررسی از لحاظ میانگین نمره خودکارآمدی نیز نشان داد که اختلاف بین دو گروه بعد از مداخله آموزشی از لحاظ آماری معنی‌دار است ( $P < 0/001$ ). (جدول شماره ۴).

در نهایت، نمونه‌های پژوهش از لحاظ میانگین نمره رفتارهای پیشگیری‌کننده از بیماری‌های قلبی عروقی با هم مقایسه شدند و نتایج به این صورت بود که قبل از انجام مداخله دو گروه از لحاظ میانگین نمره رفتار، تفاوت آماری معنی‌داری نداشتند، به طوری که در گروه مداخله در حدود ۵۹ و در گروه کنترل در حدود ۵۷ بود. در مقایسه‌ای که بلافاصله بعد از انجام مداخله صورت گرفت افزایش میانگین نمره رفتارهای پیشگیری‌کننده از بیماری‌های قلبی عروقی در گروه مداخله قابل توجه بود. به طوری که از ۵۹ به ۷۰ رسید، ولی در گروه کنترل میانگین نمره رفتار از ۵۷ به ۵۴ کاهش یافت. اختلاف بین میانگین نمره رفتار در دو گروه از لحاظ آماری نیز معنی‌دار بود ( $P < 0/001$ ). همچنین ۳ ماه بعد از مداخله آموزشی اختلاف بین دو گروه از لحاظ میانگین نمره رفتارهای پیشگیری‌کننده از بیماری‌های قلبی عروقی معنی‌دار بود و میانگین نمره رفتار در گروه مداخله نسبت به گروه شاهد به طور قابل توجهی بیشتر بود ( $P < 0/001$ ).

### بحث و نتیجه‌گیری:

بیماری‌های قلبی عروقی بیماری‌های بسیار شایعی هستند که سبک زندگی نقش مهمی در ابتلا به آنها دارد. مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر مداخله آموزشی بر اساس الگوی اعتقاد بهداشتی بر ارتقای رفتارهای پیشگیری‌کننده از بیماری‌های قلبی عروقی انجام شد. بر اساس یافته‌های این پژوهش بعد از مداخله آموزشی میانگین نمره آگاهی، حساسیت درک شده، شدت درک شده، منافع درک شده، راهنما برای عمل، خودکارآمدی و رفتارهای پیشگیری‌کننده از بیماری‌های قلبی عروقی در گروه مداخله نسبت به گروه شاهد افزایش معنی‌دار و میانگین نمره موانع درک شده کاهش معنی‌داری را نشان داد.

در مطالعه حاضر بعد از مداخله آموزشی، آگاهی افراد تحت مطالعه در بین گروه مداخله و شاهد تفاوت داشت که این اختلاف از لحاظ آماری معنی‌دار بود. این یافته با نتایج مطالعات آمودو و

همکاران (۱۳) و آبود و همکاران (۱۴) همخوانی دارد. همچنین در مطالعه آبود و همکاران در گروه مداخله میزان مصرف کالری، چربی، اسیدهای چرب اشباع شده و کلسترول کاهش معنی داری داشت (۱۴). نتایج مطالعه انصاری و همکاران با هدف تعیین تأثیر مداخله آموزشی بر آگاهی پرسنل بهداشتی درمانی نشان داد بعد از مداخله در گروه مداخله افزایش معنی داری در آگاهی پرسنل ایجاد شد، در حالی که در گروه شاهد تغییر معنی داری مشاهده نشد (۱۵). همچنین در مطالعه فوستر و همکاران که بر روی دانش آموزان یک مدرسه به منظور کاهش چاقی و اضافه وزن انجام شد، بعد از مداخله نمره آگاهی افزایش یافت که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی دارد (۱۶). در مطالعه جامگ و همکاران در خصوص پوکی استخوان، نتایج نشان داد که آگاهی افراد مورد مطالعه بعد از آموزش به صورت معنی داری افزایش یافته است که نتایج آن با مطالعه حاضر همخوانی دارد (۱۷).

افزایش میانگین نمره آگاهی در گروه مداخله بسیار با ارزش و مهم تلقی می‌شود، چرا که داشتن آگاهی در خصوص بیماری‌های قلبی عروقی و همچنین عوامل خطر این بیماری و همچنین راههای پیشگیری به عنوان پیش نیاز و ضروری جهت ایجاد نگرش صحیح در خصوص بیماری‌های قلبی عروقی و اتخاذ رفتار مناسب در نظر گرفته می‌شود. متأسفانه اغلب مردم علی‌رغم آگاهی از تأثیرات محافظت‌کننده رفتارهای ارتقاءدهنده سلامتی در برابر بیماری‌های مزمن از به کارگیری این رفتارها امتناع می‌ورزند (۱۸). همچنین نتایج مطالعه حاضر نشان داد موانع و منافع درک شده بعد از انجام مداخله آموزشی در دو گروه تفاوت آماری معنی داری دارد. همچنین بین منافع درک شده و رفتارهای پیشگیری‌کننده از بیماری‌های قلبی عروقی رابطه مثبت و معنی داری وجود داشت. افزایش نمره منافع درک شده بعد از آموزش با نتایج مطالعه غفرانی پور همخوانی دارد (۱۹). آبود و همکاران در مطالعه خود نشان دادند که الگوی اعتقاد بهداشتی به طور مؤثر توانسته است منافع درک شده در گروه مداخله را افزایش دهد، در حالی که در خصوص کاهش موانع درک شده نتوانسته موفقیتی کسب کند که احتمالاً به دلیل کاهش پیگیری‌ها و برگشت افراد به سبک زندگی قبلی خود بوده است (۱۴). موانع درک شده، مهمترین جزء الگوی اعتقاد بهداشتی در انجام رفتارهای توصیه شده است (۲۰). بررسی هان نشان

می‌دهد چنانچه موانع درک شده بر منافع درک شده غالب آید، احتمال بروز رفتار کمتر می‌شود. به عبارتی دیگر، عمل فرد به وسیله توازن و عدم توازن بین نیروهای مثبت و منفی درک شده فرد بر رفتار بهداشتی او تعیین می‌شود (۲۱). عواملی چون محدودیت وقت برای انجام ورزش (۲۲)، عدم احساس نیاز به پیروی از رفتارهای ارتقاءدهنده سلامت (۲۳)، کاهش ارتباط با اعضاء تیم پزشکی (۲۴)، حمایت اجتماعی ضعیف، خودکارآمدی پایین، سطح تحصیلات پایین، نداشتن همسر، سن بالا، مذهب، خودکنترلی پایین (۲۵)، محدودیت حرکتی، تنها زندگی کردن، سن بالا، ابتلا به بیماری‌های مزمن (۲۶)، عدم وجود کلاس‌های آموزشی، مشکلات مالی و موانع خانوادگی (۲۷)، از موانع مهم عدم پیروی از رفتارهای ارتقاءدهنده سلامت هستند. موانع از قوی‌ترین پیشگیری‌کننده‌های پیروی از رفتارهای ارتقاءدهنده سلامت هستند. شناخت موانع درک شده برای رفتارهای ارتقاءدهنده سلامتی و کاهش آنها می‌تواند به ارتقاء کیفیت مراقبت از بیماران و چگونگی برنامه‌ریزی خدمات آموزشی برای بیماران به منظور تغییر در رفتار آنها کمک نماید (۲۲). همچنین یافته‌های مطالعه حاضر با مطالعه‌ای که با هدف بررسی تأثیر آموزش بر باورهای بهداشتی، دانش و رفتارهای تشخیص زودرس در ارتباط با سرطان پروستات انجام شده بود، همخوانی دارد. پس از مداخله آموزشی حساسیت درک شده در خصوص سرطان پروستات و غربالگری سرطان پروستات افزایش یافت در حالی که موانع درک شده کاهش پیدا کرد (۲۸).

حساسیت درک شده به عنوان یکی از عوامل تأثیرگذار و بسیار مؤثر در اتخاذ رفتارهای پیشگیری‌کننده در نظر گرفته می‌شود و پیشگیری واقعی و موفقیت‌آمیز بستگی به اطلاعات واقعی درباره حساسیت شخصی و خطرات مرتبط دارد. علاوه بر آن، درک فرد از جدی و شدید بودن بیماری و پیامدها و عوارض آن یکی از اجزای اصلی الگوی اعتقاد بهداشتی است که در اتخاذ رفتارهای پیشگیری‌کننده از بیماری توسط افراد مؤثر می‌باشد. برخی محققان بر این اعتقادند که پیشگیری سطح دوم مؤثرتر از پیشگیری اولیه است. بر این اساس، هدف قرار دادن رفتارهای ارتقاءدهنده سلامتی در بیماران دچار بیماری قلبی عروقی موجب می‌گردد که این بیماران از تغییر سبک زندگی به

(۳۷). در مطالعه غفرانی‌پور گروه مداخله بعد از مداخله آموزشی از موانع درک شده کمتری در خصوص انجام رفتارهای پیشگیری از بروسلوز برخوردار بودند (۱۹).

مطالعه حاضر در خصوص شدت درک شده بعد از مداخله آموزشی تفاوت معنی‌داری را بین دو گروه مداخله و شاهد نشان داد. این یافته با نتایج مطالعه مقدس با هدف تعیین تأثیر آموزش به مادران بر کاهش پلاک دندان کودکان ۶-۳ سال (۳۸) و مطالعه دیگری که با هدف تعیین تأثیر آموزش در چهارچوب الگوی اعتقاد بهداشتی بر آگاهی، باورهای بهداشتی و رفتار بیماران دیابتی انجام شد، همخوانی دارد (۳۹). درک افراد و ارزیابی آن‌ها از خطر محور کاربرد الگوی اعتقاد بهداشتی می‌باشد و باید شدت درک شده به عنوان شکل‌دهنده رفتاری که در آن ضعف وجود دارد، افزایش یابد (۴۰).

میانگین خودکارآمدی بعد از آموزش در گروه مداخله افزایش معنی‌داری داشت. به نظر می‌رسد اعتقاد افراد به این که توانایی انجام صحیح رفتارهای بهداشتی مرتبط با بیماریهای قلبی عروقی را دارند، می‌تواند در ارتقای سطح خودکارآمدی افراد جامعه مؤثر باشد و هرچه بیشتر به کارایی و توانایی خود در جهت انجام رفتارهای بهداشتی اعتماد داشته باشند، رفتار مورد نظر را بیشتر انجام می‌دهند. این نتایج با مطالعه مهری و همکاران که بر روی رفتارهای مرتبط با بهداشت دهان و دندان دانشجویان انجام شد، همخوانی دارد (۴۱). سازه خودکارآمدی از این جهت که می‌تواند ارتباط قوی با بروز رفتار داشته باشد، در واقع مقدمه انجام یک رفتار است که می‌بایست مورد توجه قرار گیرد، زیرا تنها دانستن این که فرد بایستی چه کاری انجام دهد و دانستن علل آن رفتار، برای او کافی نمی‌باشد بلکه باید خود را برای انجام آن رفتار خاص توانا بداند (۴۲).

مطالعات نشان داده است که خودکارآمدی اثر قوی بر رفتارهای بهداشتی دارد و خودکارآمدی بالا، باعث افزایش توانایی، قابلیت، لیاقت و کفایت می‌شود (۱۰).

در مطالعه حیدری (۴۳) بعد از اجرای برنامه آموزشی، خودکارآمدی نوجوانان دیابتی افزایش یافت که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی دارد.

یافته‌های پژوهش حاضر نشان‌دهنده تأثیر مثبت برنامه آموزشی طراحی شده بر اساس الگوی اعتقاد بهداشتی بر

بهترین وجه بهره‌گیرند، زیرا این بیماران برای پذیرش تغییر در سبک زندگی انگیزه بیشتری دارند (۲۳، ۴۷).

شاید نبود درک کافی از جدی بودن خطر بیماری‌های قلبی عروقی، مانعی برای جستجوی کمک‌های پزشکی توسط افراد و پیشگیری از این بیماری باشد، همچنین نبود درک کافی می‌تواند مانعی بر سر راه تغییر سبک زندگی در افراد به حساب آید (۲۹).

در پژوهش حاضر، درک افراد از بیماری‌های قلبی عروقی در ابتدا کافی نبود ولی به طور معنی‌داری در میان افراد گروه مداخله افزایش یافت. نتایج یک پژوهش مقطعی در مورد آگاهی و نگرش افراد میانسال کانادایی در مورد بیماری‌های قلبی عروقی نشان داد، میزان آگاهی از عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی در میان افراد سیگاری، افراد با اضافه وزن و افراد با فشارخون بالا بیشتر بود (۳۰). در مطالعه باقیانی‌مقدم و همکاران که با هدف استفاده از الگوی اعتقاد بهداشتی در ارتقاء رفتار مراقبت از خود در بیماران مبتلا به نارسایی قلب انجام گرفت، نتایج نشان داد که میانگین نمره متغیرهای آگاهی، حساسیت درک شده، شدت درک شده، منافع و موانع درک شده، خودکارآمدی، راهنما برای عمل و رفتار به طور معنی‌داری در گروه مداخله بالاتر از گروه کنترل بود (۳۱)، که با یافته‌های مطالعه حاضر همخوانی دارد.

هر چه حساسیت درک شده بالاتر باشد احتمال اتخاذ رفتار پیشگیری‌کننده نیز بیشتر است چرا که حساسیت درک شده به عنوان یکی از عوامل بسیار مؤثر در اتخاذ رفتار پیشگیری‌کننده در نظر گرفته می‌شود و پیشگیری واقعی و موفقیت‌آمیز بستگی به اطلاعات واقعی درباره حساسیت شخصی و خطرات مرتبط با آن دارد (۳۲). علاوه بر آن درک فرد از جدی و شدید بودن بیماری و پیامد و عوارض آن یکی از اجزای اصلی الگوی اعتقاد بهداشتی است که در اتخاذ رفتار پیشگیری‌کننده از بیماری توسط افراد مؤثر می‌باشد (۳۳). بر طبق نظر محققین درک شخص از منافع، مسیر اقدام را هموار می‌سازد (۳۴، ۳۵). مطالعه کریمی نیز نشان داد که بین منافع درک شده و انجام رفتارهای پیشگیری‌کننده از ایدز رابطه معنی‌داری وجود دارد (۳۴). در مطالعه شمسی نیز با کاهش موانع درک شده، زنان کمتر اقدام به خود درمانی کرده بودند (۳۶). در مطالعه جولی کوچ با رفع موانع درک شده، بیماران دیابتی بیشتر اقدام به پیاده‌روی کردند



افزایش میزان حساسیت درک شده، شدت درک شده، منافع درک شده، راهنما برای عمل و خودکارآمدی و کاهش موانع درک شده در افراد گروه مداخله و به دنبال آن افزایش رفتارهای پیشگیری‌کننده از بیماری‌های قلبی عروقی در این گروه است.

## References

## منابع

- Hallerod B, Gustafsson J. A longitudinal analysis of the relationship between changes in socio-economic status and changes in health. *Soc Sci Med*. 2011;72(1):116-23.
- Mann DL, Zipes DP, Libby P, Bonow RO. *Braunwald's heart disease: a textbook of cardiovascular medicine*: Elsevier Health Sciences; 2014.
- Minasian AG, van den Elshout FJ, Dekhuijzen PR, Vos PJ, Willems FF, van den Bergh PJ, et al. COPD in chronic heart failure: Less common than previously thought? *Heart & Lung: The Journal of Acute and Critical Care*. 2013;42(5):365-71.
- Oliver-McNeil S, Artinian NT. Women's perceptions of personal cardiovascular risk and their risk-reducing behaviors. *American Journal of Critical Care*. 2002;11(3):221-7.
- Varo J, Matinez-Gonzalez M, De Irala-Estevéz J, Kearney J, Gibney M, Martínez J. Distribution and determinants of sedentary lifestyles in the European Union. *Int J Epidemiol*. 2003;32(1):138-46.
- Barratt J. Diet-related knowledge, beliefs and actions of health professionals compared with the general population: an investigation in a community Trust. *J Hum Nutr Diet*. 2001;14(1):25-32.
- Mackay J, Mensah G. *The atlas of heart disease and stroke*. Geneva: World Health Organization. 2004.
- Speizer IS TB, Tegang SP. An evaluation of the "Entre Nous Jeunes" peer educator program for adolescents in Cameroon, Study in Family Planning. 2001;32(4):339-51.
- Cartagena R, Veugelers P, Kipp W, Magigav K, Laing L. Effectiveness of an HIV prevention program for secondary school students in Mongolia. *J Adolesc Health*. 2006;39(6):925-9.
- Glanz K, Rimer BK, Viswanath K. *Health behavior and health education: theory, research, and practice*: John Wiley & Sons; 2008.
- Kudo Y, Okada M, Tsunoda M, Satoh T, Aizawa Y. A Lifestyle to Prevent or Combat the Metabolic Syndrome among Japanese Workers: Analyses Using the Health Belief Model and the Multidimensional Health Locus of Control. *Industrial Health*. 2011;49(4):365-73.
- Kazemi A, Ehsanpour S, Nekoei-Zahraei NS. A randomized trial to promote health belief and to reduce environmental tobacco smoke exposure in pregnant women. *Health education research*. 2012;27(1):151-9.
- Amodeo R, De Ponti A, Sorbara L, Avanzini F, Di Giulio P, De Martini M. [How to increase patient knowledge of their coronary heart disease: impact of an educational meeting led by nurses]. *Giornale italiano di cardiologia* (2006). 2009;10(4):249-55.
- Abood D, Black D, Feral D. Nutrition education worksite intervention for university staff: application of the health belief model. *J Nutr Educ Behav*. 2003;35(5):260-7.
- Ansari R, Khosravi A, Ghazali M, Riahi M, Tahernejad F, Eslamieh Z. The Effect of Educational Interventions on the Knowledge of Health Personnel to Control and Treatment of Cardiovascular Diseases. *Dena, Journal of Nursing Hazrat Zeinab (SA), Yasouj*. 2007;2(2):1-10.

16. Foster GD, Sherman S, Borradaile KE, Grundy KM, Vander Veur SS, Nachmani J, et al. A policy-based school intervention to prevent overweight and obesity. *Pediatrics*. 2008;121(4):e794-802.
17. Gammage K, Francoeur C, Mack D, Klentrou P. Osteoporosis health beliefs and knowledge in college students: the role of dietary restraint. *Eat Behav*. 2009;10(1):65-7.
18. Speizer IS, Tambashe BO, Tegang SP. An evaluation of the "Entre nous jeunes" peer—educator program for adolescents in Cameroon. *Studies in family planning*. 2001;32(4):339-51.
19. Ghofranipour F. The application of Health Belief Model on prevention Brucellosis in the Shahrekord. Persian Thesis presented for the Assistant professor in Health Education Tarbiat Modares University. 1998;1:12-5.
20. Mardani hamowleh M, shahraki Vahed A. The effect of education on the health belief model of to adherence diabetic diet. *Iranian Journal of Diabetes and lipid*. Iranian Journal of Diabetes and lipid. 2010;9:268-75.
21. Morowatisharifabad M, Rouhani Tonekaboni N. The Relationship between Perceived Benefits/Barriers of Self-care Behaviors and Self Management in Diabetic Patients. *Hayat*. [Research]. 2007;13(1):17-27.
22. Thanavaro JL. Barriers to coronary heart disease risk modification in women without prior history of coronary heart disease. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*. 2005;17(11):487-93.
23. Mosca L, Mochari H, Christian A, Berra K, Taubert K, Mills T, et al. National study of women's awareness, preventive action, and barriers to cardiovascular health. *Circulation*. 2006;113(4):525-34.
24. Hart PL. Women's perceptions of coronary heart disease: an integrative review. *Journal of Cardiovascular Nursing*. 2005;20(3):170-6.
25. Lim Y, Sung M, Joo K. Factors affecting health-promoting behaviors of community-dwelling Korean older women. *Journal of gerontological nursing*. 2010;36(10):42-50.
26. Pascucci MA, Chu N, Leasure AR. Health promotion for the oldest of old people: Mary Ann Pascucci and colleagues discuss study results that identify the lifestyle behaviours nurses need to encourage and the barriers that prevent patients keeping active in later life. *Nurs Older People*. 2012;24(3):22-8.
27. Sharifi-rad G, Hazavei MM, Hasan-zadeh A, Danesh-amouz A. The effect of health education based on health belief model on preventive actions of smoking in grade one, middle school students. *Arak Medical University Journal*. 2007;10(1):79-86.
28. Çapik C, Gozum S. The effect of web-assisted education and reminders on health belief, level of knowledge and early diagnosis behaviors regarding prostate cancer screening. *European Journal of Oncology Nursing*. 2011;16(1):71-7.
29. Sadler M. Soy and health 2004: clinical evidence, dietetic applications. *Nutrition Bulletin*. 2005;30(4):385-91.
30. Kirkland SA, MacLean DR, Langille DB, Joffres MR, MacPherson KM, Andreou P. Knowledge and awareness of risk factors for cardiovascular disease among Canadians 55 to 74 years of age: results from the Canadian Heart Health Surveys, 1986-1992. *CMAJ: Canadian Medical Association Journal*. 1999;161(8):S10.
31. Baghianimoghadam M, Shogafard G, Sanati H, Baghianimoghadam B, Mazloomi S, Askarshahi M. Application of the health belief model in promotion of self-care in heart failure patients. *Acta Med Iran*. 2013;51(1):52-8.
32. Hazavehei S, Shadzi S, Asgari T, Pourabdian S, Hasanzadeh A. The effect of safety education based on Health Belief Model (HBM) on the workers practice of Borujen industrial town in using the personal protection respiratory equipments. *Iran Occupational Health*. 2008;5(1):21-30.
33. Tavasoli E, Hassanzadeh, A., Ghyasvand, R., TOL, A. and Shojaeizadeh, D. The impact of education on the health belief model to promote preventive nutritional habits of heart disease - disease of the housewives in the. *Journal of School Health and Institute of Health Research*, 8, pp. 11-23 [In Persian]. 2010.
34. Karimi M, Hasani M, Khoram R, Ghafari M, Niknami S. The effect of education, based on health belief model on breast selfexamination in health liaisons of Zarandieh city. *Zahedan Journal of Research in Medical Sciences*. 2009;10(4):283-91.
35. Khosravy A, Nagafi F, Rahbar F, Motlagh M. Center for health network development & health promotion technical group for health information management & technology secretariat applied research. . Health profile indicators in the Islamic Republic of Iran. 2009.

36. Shamsi M, Bayati A. A survey of the prevalence of self-medication and the factors affecting it in pregnant mothers referring to health centers in Arak city. *Jahrom Medical Journal*. 2010;7(3):34-42.
37. Koch J. The role of exercise in the African- American woman with type 2 diabetes mellitus: application of the health belief model. *J Am Acad Nurse Pract*. 2012;14(3):126-9.
38. Moghaddas H, Sadjadian Mousavi S. The effect of Practical versus verbal oral hygiene instruction on the amount of dental plaque - A clinical study. *J Dental School Shahid Beheshti Univ Med Sci*. *J Dental School Shahid Beheshti Univ Med Sci*. 2003;21(3):401-7.
39. Modeste N, Tamayose T. *Dictionary of public health promotion and education: Terms and concepts*: John Wiley & Sons; 2004.
40. Sharifi-rad GhR HM, Hasan- zadeh A, Danesh-amouz A. The effect of health education based on health belief model on preventive actions of smoking in grade one, middle school students. *J Arak Univ Med Sci* 2007;10(1): 79-86. (Persian).
41. Mehri A, Morowatisharifabad M. Utilizing the Health Promotion Model to predict oral health behaviors in the students of Islamic Azad University of Sabzevar. *J Dental Tehran Univ Med Sci*. 2010;22(1):81-7.
42. Ramezankhani A, Mazaheri M, Dehdari T, Movahedi M. Relationship between health belief model constructs and DMFT among five-grade boy students in the primary school in Dezfool. *Scientific Med J* 2011;10(2):221-28.
43. Heidari M, Alhani F, Kazemnejad A, Moezzi F. The effect of empowerment model on quality of life of Diabetic adolescents. *Iranian Journal of Pediatrics*. 2007;17(Suppl 1):87-94.

## Effect of educational intervention based on health belief model to promote preventive behaviors of cardiovascular disease in people with normal angiographic results

M. Zeinali, MSc<sup>1</sup> M. Asadpour, PhD<sup>2</sup> T. Aghamolaei, PhD<sup>3</sup> A. Esmaeili Nadimi, MD<sup>4</sup> H. Farshidi, MD<sup>5</sup> A. Ghanbarnejad, MSc<sup>6</sup>

MSc Student of Health Education<sup>1</sup>, Professor of Health Education<sup>2</sup>, Instructor of Biostatistics<sup>6</sup>, Social Determinants in Health Promotion Research Center, Associate Professor Department of Health Education<sup>3</sup>, Cardiovascular Research Center, Associate Professor Department of Cardiovascular<sup>4</sup>, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran. Associate Professor Department of Cardiovascular<sup>5</sup>, Cardiovascular Research Center, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.

(Received 7 Oct, 2014 Accepted 10 Dec, 2014)

### ABSTRACT

**Introduction:** Cardiovascular disease is the leading cause of death in the world and imposes a huge health, social and economic burden on society. The aim of this study was to assess the effect of educational Intervention based on health belief model on preventive behaviors of cardiovascular disease in people with normal angiographic results.

**Methods:** A total of 61 referred people with normal angiographic results to Rafsanjan Hospital, located in Kerman province in Iran, enrolled in this interventional study and randomly assigned to intervention (32 cases) and control (29 cases) groups. The intervention group was trained for a month. Data were collected before, immediately after, and three months after the educational intervention using a standard questionnaire based on health belief model constructs. To analyze data, Paired t-test and repeated measure analysis were used by SPSS 19.

**Results:** After intervention, the mean scores of knowledge, perceived susceptibility, perceived severity, self-efficacy, perceived benefits, cues to action, and preventive behaviors significantly increased and perceived barriers decreased in the intervention group, compared to control group ( $P < 0.001$ ).

**Conclusion:** Educational intervention based on health belief model was effective for promotion preventive behaviors of cardiovascular disease.

**Key words:** Cardiovascular Disease, Educational Intervention, Health Belief Model

*Correspondence:*

T. Aghamolaei, PhD.  
Social Determinants in Health  
Promotion Research Center,  
Hormozgan University of  
Medical Sciences.  
Bandar Abbas, Iran  
Tel: +98 33338583  
Email:  
teaghamolaei@gmail.com