



## نقش آموزش بهداشت در کاهش عوامل خطر بیماری‌های قلبی - عروقی: یک مرور نظام‌مند

سید محمد مهدی هزاوه‌ئی<sup>۱</sup>، سارا شاه‌آبادی<sup>۲\*</sup>، سیده زینب هاشمی<sup>۲</sup>

۱- دانشگاه علوم پزشکی همدان - دانشکده بهداشت - گروه بهداشت عمومی - مرکز تحقیقات علوم بهداشتی - استاد.  
۲- دانشگاه علوم پزشکی همدان - دانشکده بهداشت - گروه بهداشت - مرکز تحقیقات علوم بهداشتی - دانشجوی دکتری آموزش بهداشت و ارتقای سلامت.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۶/۷، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۴/۱۵

### چکیده

**مقدمه:** بیماری‌های قلبی - عروقی یکی از ۱۰ علت اصلی مرگ در دنیا و اولین علت مرگ در ایران می‌باشند. با کنترل عوامل خطر این بیماری‌ها می‌توان بیش از ۵۰٪ ناتوانی‌های ناشی از این بیماری‌ها را کاهش داد. در این راستا در نظر داشتن رفتارهای مرتبط با سبک زندگی افراد اهمیت دارد. هدف از نگارش این مقاله، بررسی مداخلات آموزشی به منظور کاهش عوامل خطر بیماری‌های قلبی - عروقی براساس روش کار و چگونگی استفاده از مدل‌ها و تئوری‌های آموزش بهداشت بتوان تأثیر این مداخلات را در کاهش عوامل خطر بررسی نمود.

**مواد و روش‌ها:** جستجوی الکترونیکی پایگاه‌های اطلاعاتی با استفاده از کلمات کلیدی فارسی و انگلیسی انجام شد. پایگاه‌های مورد بررسی عبارت بودند از بانک اطلاعاتی مقالات علوم پزشکی ایران (Iran Medex)، پایگاه اطلاعات علمی (SID)، Pubmed، Ebsco، Cochrane. جستجوی پایگاه‌های فوق‌الذکر از بهمن ۱۳۹۰ تا اردیبهشت ۱۳۹۱ انجام شد.

**نتایج:** مداخلات در زمینه کاهش عوامل خطر بیماری‌های قلبی - عروقی به دودسته کلی مبتنی بر مدل‌ها و تئوری‌های آموزش بهداشت و بدون استفاده از مدل‌ها و تئوری‌های آموزش بهداشت تقسیم شدند. از ۱۹ مقاله بررسی شده ۹ مطالعه مبتنی بر مدل‌ها و تئوری‌های آموزش بهداشت و ۱۰ مطالعه بدون استفاده از مدل‌ها و تئوری‌های آموزش بهداشت انجام شده بود.

**نتیجه‌گیری:** نتایج به دست آمده نشان‌دهنده این موضوع هستند که آموزش‌های مبتنی بر تئوری و مدل‌های آموزش بهداشت و استفاده از برنامه‌های استاندارد شده تأثیر بیشتری بر کاهش عوامل خطر بیماری‌های قلبی - عروقی دارند. زمان، مکان و طول انجام مداخلات، ویژگی‌های افراد و استفاده از روش‌های نوین آموزشی برای برخی از مخاطبان در اثر بخشی آموزش‌ها به منظور کاهش عوامل خطر اهمیت به‌سزایی دارند.

**واژه‌های کلیدی:** مداخله آموزشی، عوامل خطر بیماری‌های قلبی - عروقی، مرور نظام‌مند.

\*نویسنده مسئول: همدان - خیابان شهید فهمیده - دانشگاه علوم پزشکی همدان - دانشکده بهداشت، تلفن: ۰۸۱۱-۸۳۸۰۵۷۴، نمابر: ۰۸۱۱-۸۳۸۰۶۶۰، Email: s.shahabadi@umsha.ac.ir

**ارجاع:** هزاوه‌ئی سید محمد مهدی، شاه‌آبادی سارا، هاشمی سیده زینب. نقش آموزش بهداشت در کاهش عوامل خطر بیماری‌های قلبی - عروقی: یک مرور نظام‌مند. مجله دانش و تندرستی ۱۳۹۳؛ ۹(۱): ۳۰-۴۲.

## مقدمه

بیماری‌های قلبی - عروقی یکی از ۱۰ علت اصلی مرگ در دنیا محسوب می‌شوند. این بیماری‌ها با ۲۵-۴۵ درصد مرگ‌ومیر جهان به‌عنوان اولین علت مرگ و پنجمین علت ناتوانی به حساب می‌آیند. براساس آمار سازمان جهانی بهداشت حدود ۱۷/۳ میلیون نفر در سال ۲۰۰۸ در سراسر دنیا به علت ابتلا به بیماری‌های قلبی - عروقی جان خود را از دست داده‌اند که حدوداً ۳۰٪ کل مرگ‌ها را شامل می‌شود. ۸۰٪ این مرگ‌ها در کشورهای فقیر و متوسط از نظر اقتصادی اتفاق می‌افتد. پیش‌بینی می‌شود با همین روند در سال ۲۰۳۰ میزان مرگ ناشی از این بیماری‌ها به ۲۳/۶ میلیون نفر برسد (۱).

در سال ۲۰۰۸ در ایران ۴۵٪ علت کل مرگ‌ها، ابتلا به بیماری‌های قلب و عروق گزارش شده است (۲). در حال حاضر شیوع بیماری‌های قلبی - عروقی در ایران افزایش یافته به طوری که اولین علت مرگ‌ومیر در افراد بالاتر از ۳۵ سال است و متأسفانه در سال‌های اخیر سن بروز این بیماری‌ها کاهش یافته است (۳). حدوداً ۵۰٪ تشخیص این بیماری‌ها و ۱۵٪ مرگ‌ومیر ناشی از آنها در افراد زیر ۶۵ سال رخ می‌دهد و بسیاری از افراد در سنین پایین حداقل دارای ۲ عامل خطر ساز بیماری قلبی هستند. در افراد جوان این عوامل بیشتر بدون علامت بوده و اقدام خاصی برای آن انجام نمی‌شود. در صورتی که بسیاری از این عوامل را می‌توان تغییر داد و از بروز آنها جلوگیری نمود (۴).

براساس پژوهش‌های انجام شده علت افزایش روز افزون این بیماری‌ها بروز تغییرات مهم در نحوه تغذیه، فعالیت فیزیکی و استعمال دخانیات در سراسر دنیا است (۵).

عوامل زیادی در ایجاد بیماری‌های قلبی - عروقی دخالت دارند که عبارتند از: فشار خون بالا، چاقی، دیابت، سن بالا، سابقه فامیلی، عدم تحرک بدنی، استعمال دخانیات، مصرف الکل، رژیم غذایی نامناسب و استرس (۶). در مجموع عوامل خطر به دو دسته قابل تعدیل و غیرقابل تعدیل تقسیم می‌شوند: مصرف سیگار و الکل، عدم فعالیت فیزیکی و رژیم غذایی نامناسب از جمله عوامل خطر قابل تعدیل یا عوامل خطر رفتاری به حساب می‌آیند (۷).

با کنترل عوامل خطر می‌توان بیش از ۵۰٪ مرگ‌ها و ناتوانی‌های ناشی از این بیماری‌ها را کاهش داد سازمان جهانی بهداشت یکی از استراتژی‌های مهم برنامه‌های پیشگیری را تشکیلات آموزشی و آگاه ساختن مردم بیان کرده است (۸). با اطمینان می‌توان گفت که جهت کاهش ابتلا و مرگ‌ومیر ناشی از بیماری‌های قلبی - عروقی یکی از روش‌های بسیار مؤثر، اجرای مداخلات ارتقای‌دهنده سلامت و پیاده‌سازی استراتژی‌ها و فعالیت‌های آموزشی است. قدم اول برای

دستیابی به این هدف ارزیابی میزان شناخت عوامل خطر ایجادکننده این بیماری‌ها است (۹).

در تمام کشورها وجود عوامل خطر با بار سلامتی همراه است که این مسئله در فقیرترین کشورها هم صادق است و موجب می‌شود که طراحی مداخلاتی که منجر به کنترل این عوامل خطر می‌شوند دارای اهمیت باشند. یکی از این مداخلات ارایه آموزش‌های لازم در زمینه عوامل خطر این بیماری‌ها می‌باشد (۱۰).

اکثر افراد نسبت به عوامل خطر مؤثر در بروز بیماری‌های قلبی - عروقی آگاهی و عملکرد مطلوبی ندارند و در نتیجه دچار حوادث قلبی - عروقی جبران‌ناپذیری می‌شوند (۱۱). عوامل بسیاری از جمله اقدامات رسانه‌های گروهی و سازمان‌های بهداشتی در جوامع مختلف در آگاه نمودن افراد نسبت به عوامل خطر بیماری‌های قلبی - عروقی و عملکرد آنان دخیل هستند (۱۲). مهم‌ترین و اساسی‌ترین اصل آموزشی جهت کاهش خطر بیماری‌های قلبی - عروقی در نظر داشتن رفتارهای مرتبط با سبک زندگی افراد می‌باشد (۱۳).

هدف از نگارش این مقاله، بررسی مطالعاتی است که از مداخلات و برنامه‌های آموزشی به منظور کاهش عوامل خطر بیماری‌های قلبی - عروقی استفاده نموده‌اند. با این بررسی نظام‌مند به دنبال پاسخ به این سوال هستیم که آیا استفاده از چارچوب‌های خاص و مدل‌ها و تئوری‌های آموزش بهداشت می‌تواند در کاهش عوامل خطر مؤثرتر باشد یا خیر؟

## مواد و روش‌ها

در این مرور نظام‌مند به منظور شناسایی مطالعات مداخله‌ای که در آنها آموزش به‌عنوان مداخله اصلی در جهت کاهش عوامل خطر بیماری‌های قلبی - عروقی بود جستجوی الکترونیکی پایگاه‌های اطلاعاتی به زبان فارسی و انگلیسی از بهمن سال ۱۳۹۰ تا اردیبهشت سال ۱۳۹۱ انجام شد.

پایگاه‌های فارسی مورد بررسی عبارت بودند از بانک اطلاعاتی مقالات علوم پزشکی ایران (Iran Medex) و پایگاه اطلاعات علمی (SID). از کلمات کلیدی بیماری‌های قلب و عروق، بیماری‌های عروق کرونر، عوامل خطر بیماری‌های قلبی - عروقی، مداخله آموزشی و تئوری‌ها و مدل‌های آموزش بهداشت استفاده گردید.

پایگاه‌های انگلیسی Pubmed، Ebsco، Cochrane نیز مورد بررسی قرار گرفتند و لغات کلیدی هم شامل موارد زیر بودند:

Cardiovascular diseases, Heart diseases, Coronary heart diseases, Reduction risk factors, Educational Intervention, Health education

معیارهای ورود

خطر بیماری‌های قلبی - عروقی بود، در ۴ مقاله گروه هدف مناسب با اهداف ما نبودند (دانش‌آموزان و بیماران قلبی و دیابتی) و ۴ مورد نیز دارای روش مناسب نبوده و آموزش، مداخله اصلی آنان محسوب نمی‌شد. در نهایت ۱۹ مقاله در این بررسی مروری وارد گردیدند.

در مجموع کل مقالات بررسی شده به ۲ گروه عمده تقسیم شدند: \*مطالعاتی که مداخلات آموزشی بدون استفاده از تئوری‌ها و مدل‌های آموزش بهداشت انجام شده بود (۱۴، ۱۵، ۲۱-۲۶ و ۲۸).

\*مطالعاتی که تئوری‌ها و مدل‌های آموزش بهداشت مبنای مداخله به حساب می‌آمدند (۱۶-۲۰، ۲۷، ۳۰-۳۳).

۸ مطالعه به صورت قبل و بعد و ۱۱ مطالعه به صورت مداخله- کنترل انجام شده بود.

در ۷ مطالعه عوامل خطر رفتاری و فیزیولوژیک (جدول ۱)، در ۷ مطالعه فقط عوامل خطر فیزیولوژیک (جدول ۲) و در ۵ مطالعه عوامل خطر رفتاری (جدول ۳) بررسی شده بودند.

عوامل خطر فیزیولوژیک مورد بررسی در این مطالعات عبارت بودند از: نمایه توده بدنی، کلسترول (LDL،HDL،TC)، تری‌گلیسیرید، اندازه دور کمر، نسبت دور کمر به دور لگن، شاخص تنفسی میزان تحرک بدنی، فشار خون و قندخون. عوامل خطر رفتاری هم شامل رفتارهای تغذیه‌ای، مصرف سیگار، فعالیت بدنی و کیفیت زندگی بودند. عوامل زمینه‌ساز.

رفتارها هم مانند آگاهی، نگرش و عقاید در برخی از مطالعات بررسی شده بودند.

### بحث

عوامل خطر فیزیولوژیک و رفتاری تعداد ۷ مطالعه به ارزیابی اثر آموزش بر کاهش عوامل خطر فیزیولوژیک و رفتاری توأماً پرداخته‌اند.

پاتریک و همکارانش در هلند یک مطالعه انجام دادند و در آن نمایه توده بدنی، فشارخون، کلسترول، و تری‌گلیسیرید از عوامل خطر فیزیولوژیک و سیگار کشیدن از عوامل خطر رفتاری را بررسی کردند. در این مطالعه مدت زمان انجام آموزش‌ها و پیگیری آنها و همچنین نحوه آموزش به طور دقیق بیان شده است. نتایج نشان داد که نمایه توده بدنی و کلسترول نسبت به قبل از آموزش اختلاف معناداری نداشتند (۱۴). در این مورد می‌توان گفت که برای کاهش وزن و کلسترول تغییرات محیطی و آموزش‌های طولانی‌تری مورد نیاز می‌باشند اما جلسات مشاوره بر کاهش میزان مصرف سیگار می‌تواند مؤثر باشد.

در مطالعه‌ی دیگری که توسط سانگ وونگ چو و همکارانش در کره جنوبی بر روی کارگران صنایع انجام گردید و در آن نمایه توده

مطالعات مداخله‌ای که آموزش به‌عنوان مداخله اصلی آنان باشد، گروه هدف مطالعات، افراد بالای ۱۸ سال که عوامل خطر بیماری‌های قلبی - عروقی را دارند اما به بیماری خاصی مبتلا نیستند و مطالعات بین سال‌های ۲۰۰۲ تا فوریه ۲۰۱۲ به چاپ رسیده باشند.

### معیارهای خروج

مطالعات توصیفی و مطالعاتی که مداخلات غیرآموزشی هم در آنها انجام شده بود، یا مداخلات آموزشی به منظور پیشگیری ثانویه بر روی بیماران انجام شده بود.

به منظور تعیین کیفیت مقالات، ۲ نفر از محققان باتوجه به معیارهای ورود و طرح مطالعات، مقالات را بررسی نموده و مقالاتی که از کیفیت لازم برخوردار نبودند باتوجه به هدف مطالعه از بررسی حذف شدند. لازم به ذکر است که مداخلات آموزشی مدنظر بود که بر کاهش عوامل خطر رفتاری و فیزیولوژیک بیماری‌های قلبی - عروقی تأکید داشتند.

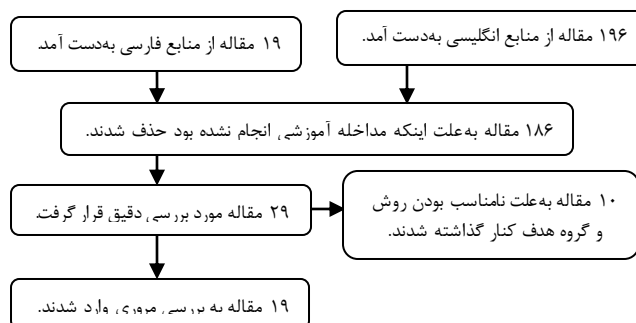
دلیل انتخاب این مقطع زمانی افزایش چشمگیر عوامل خطر و میزان بروز بیماری‌های قلبی - عروقی در سراسر دنیا بوده است.

خلاصه‌ای از ویژگی‌های مطالعات بررسی شده در جدولی که توسط محققین طراحی شده بودند وارد شد. جزییات این جداول عبارت بودند از: محل انجام مطالعه، نام نویسنده، زمان شروع و پایان مطالعه، هدف مطالعه، گروه هدف، حجم نمونه، عوامل خطر بررسی شده، نحوه انجام مداخله آموزشی و نتایج مطالعه.

### نتایج

پس از جستجوی پایگاه‌های اطلاعاتی و خارج کردن تعداد زیادی از مقالات براساس عنوان و چکیده ۲۱۵ مقاله (۱۹ مقاله از منابع فارسی و ۱۹۶ مقاله از منابع انگلیسی) بررسی شدند که از این تعداد ۱۸۶ مقاله به علت اینکه مداخله آموزشی به منظور کاهش عوامل خطر بیماری‌های قلبی در آنها انجام نشده بود حذف شدند (نمودار ۱).

۲۹ مقاله به طور دقیق‌تر مورد بررسی قرار گرفتند که از این تعداد نیز ۲ مقاله در مورد آموزش کار با وسایل ورزشی برای کاهش عوامل



نمودار ۱ - نتایج جستجوی منابع الکترونیکی

بعد از آموزش نسبت به قبل به‌طور معناداری بهبود یافتند (۱۸). در این مطالعه مشخص شد که استفاده از روش‌های نوین اطلاع‌رسانی و چارچوب تئوریک می‌تواند نتایج بهتری را به وجود آورد.

مطالعه‌ای توسط هکتور جی بالکازارو همکارانش در آمریکا به‌صورت مداخله-کنترل بر روی Hispanic‌های مقیم آمریکا انجام شد. نمایه‌ی توده بدنی، فشارخون، نسبت دور کمر به دور لگن، کلسترول، قند خون و چربی و همچنین رفتارهای تغذیه‌ای و کنترل وزن با استفاده از HBM بررسی شد. آموزش‌ها به‌صورت ۸ کلاس آموزشی، ۲ ساعت در هفته به مدت ۲ ماه و ۲ ماه بعد پیگیری با ۳ تماس تلفنی و یک جلسه‌ی گروهی ارائه گردید. نتایج نشان داد که وزن و دور کمر بعد از آموزش در گروه مداخله به‌طور معنادار اختلاف نداشت (۱۹). به‌علت اینکه مدت زمان پیگیری ۲ ماه بوده است نمی‌توان انتظار کاهش وزن داشت و این مسئله زمان بر است.

در مطالعه‌ای دیگر که در هلند توسط ارسن بی کالکسن و همکارانش بر روی کارکنان بخش خدمات انجام شد فشارخون، دور کمر، کلسترول و چربی و مصرف سیگار بررسی شد. از PMT، TTM و SCT استفاده شد. مطالب آموزشی از طریق اینترنت ارسال شد. یک جلسه مشاوره به مدت ۳۰ دقیقه صورت گرفت و ارزیابی عوامل فوق‌الذکر به مدت ۶ ماه و ۱ سال بعد از مداخله انجام گردید. نتایج نشان داد که تنها فشار خون سیستولیک و دور کمر نسبت به قبل از مداخله اختلاف معنادار داشت (۲۰). نتایج به‌دست آمده مبین این نکته است که استفاده از روش‌های نوین برای برخی از رفتارها نسبت به سایر روش‌ها ارجحیت ندارد. مثلاً برای ترک سیگار جلسات مشاوره و ایجاد انگیزه مفیدتر می‌باشند.

#### عوامل خطر فیزیولوژیک

در ۷ مطالعه از ۱۹ مطالعه صرفاً عوامل خطر فیزیولوژیک مورد بررسی قرار گرفته بودند.

مطالعه‌ای توسط جینگ کویان به‌صورت قبل و بعد در آمریکا بر روی آفریقایی‌های آمریکایی تبار انجام شد. عوامل خطر مورد بررسی نمایه توده بدنی، کلسترول، تری‌گلیسیرید، نسبت دور کمر به دور لگن و شاخص تنفسی میزان تحرک بدنی بودند. آموزش به‌صورت سخنرانی در کلیسا با استفاده از پاورپوینت، فیلم، بازی و ایفای نقش ۲ ساعت در هفته به مدت ۱۲ هفته در خصوص کاهش مصرف چربی و افزایش مصرف میوه و سبزیجات بود. نتایج نشان داد که به غیر از LDL و نسبت دور کمر به دور لگن سایر عوامل در جهت بهبود بعد از آموزش اختلاف داشتند (۲۱). آموزش تغذیه بر کاهش وزن اثر مثبت داشت اما برای کاهش LDL نیاز به آموزش‌هایی در مورد افزایش تحرک بدنی می‌باشد.

بدنی، فشارخون، نسبت دور کمر به دور لگن، اندازه دور کمر، کلسترول و تری‌گلیسیرید و نحوه تغذیه مورد بررسی قرار گرفت. در این مطالعه کارگران براساس نمایه‌ی توده بدنی به ۲ دسته چاق و دارای وزن طبیعی تقسیم شدند و به آنها آموزش تغذیه و ورزش ارائه گردید. نتایج نشان داد که کلسترول، وزن و فشارخون دیاستولیک در افراد چاق به‌طور معنادار با قبل از آموزش اختلاف نداشت (۱۵). در این مطالعه به مدت زمان پیگیری اشاره نشده است اما مانند مطالعه فوق بیانگر این است که آموزش‌های طولانی‌تر و تغییرات محیطی برای کاهش وزن و کلسترول مورد نیاز می‌باشد.

در مطالعه بعدی که توسط دورایبرج و همکاران در هلند به‌صورت مداخله و کنترل بر روی کارگران صنایع و اعضای خانواده آنها انجام شد وزن، دور کمر، فشارخون، کلسترول، تری‌گلیسیرید و قند خون از عوامل خطر فیزیولوژیک و مصرف سیگار، نمک، میوه و نحوه انجام فعالیت بدنی از عوامل خطر رفتاری مورد بررسی قرار گرفتند. آموزش به‌صورت چهره به چهره و جلسات سخنرانی همراه با نصب پوستر و بنر و استفاده از وسایل نوشتاری، بوکت و فیلم ارائه گردید. از توری SCT هم استفاده شد. نتایج نشان داد که کلیه عوامل خطر فیزیولوژیک و رفتاری به نحو معناداری در گروه مداخله بعد از آموزش تغییر کرده بودند (۱۶). در این مطالعه به مدت زمان ارائه آموزش‌ها اشاره نشده است اما می‌توان ادعان داشت که استفاده از چارچوب تئوریک در کسب نتایج مطلوب‌تر به‌منظور کاهش عوامل خطر بیماری‌های قلبی مؤثر بوده است.

مطالعه‌ای در آمریکا توسط آمپارو سی ویلابلانسی و همکاران بر روی زنان اقلیت در معرض خطر به‌صورت قبل و بعد انجام شد. در این مطالعه فشارخون، چاقی، قندخون و کلسترول از عوامل خطر فیزیولوژیک و مصرف سیگار و فعالیت فیزیکی از عوامل خطر رفتاری مورد ارزیابی قرار گرفت. میزان آگاهی هم به‌عنوان عامل زمینه‌ساز عوامل خطر رفتاری سنجیده شد. آموزش در قالب جلسات مشاوره توسط متخصص هر ۲ هفته یک بار و به مدت ۱۲۰-۹۰ دقیقه به مدت ۴ ماه با استفاده از مدل TTM و رویکرد سازماندهی اجتماعی انجام شد. نتایج به‌دست آمده حاکی از آن است که کلسترول، قندخون و وزن تغییر چندانی بعد از آموزش نداشتند (۱۷). این مطالعه نیز بر این مطلب تأکید می‌کند که استمرار آموزش‌های مبتنی بر جامعه، استفاده از تکنیک‌های ترکیبی و پیگیری آنها مورد نیاز می‌باشد.

مطالعه‌ی دیگری توسط سارا بی لایبر بر روی زنان انجام شد و در آن نمایه‌ی توده‌ی بدنی، کیفیت زندگی و فعالیت بدنی سنجیده شد. آموزش به‌صورت مبتنی بر وب به مدت ۱۲ هفته در مورد ورزش و تغذیه ارائه گردید براساس TTM میزان آمادگی افراد برای انجام فعالیت بدنی مشخص شد. نتایج نشان داد که کلیه عوامل بررسی شده

جدول ۱ - مطالعات انجام شده در مورد تأثیر آموزش بر کاهش عوامل خطر رفتاری و فیزیولوژیک بیماری‌های قلبی

محل انجام مطالعه	نام نویسنده	زمان شروع و پایان مطالعه	هدف مطالعه	گروه هدف	حجم نمونه	عوامل خطر بررسی شده	نحوه ی انجام مداخله یا آموزشی	نتایج مطالعه
هلند	Patrick M. Van Limpt	۲۰۰۴-۱۹۹۹	بررسی تأثیر انجام مشاوره توسط کارکنان بهداشتی در کاهش استلايه بیماری‌های قلب و عروق در افراد در معرض خطر (مداخله - کنترل)	افراد دارای عوامل خطر بیماری‌های قلبی - بین ۲۰ تا ۶۰ سال	۱۲۷۵ نفر (۶۱۸ مداخله - ۶۵۷ کنترل)	نمایه توده بدنی، فشارخون، کلسترول HDL، LDL، کل، تری‌گلیسرید و مصرف سیگار	<ul style="list-style-type: none"> <li>جلسات مشاوره توسط پزشکان</li> <li>آموزش دیده</li> <li>جلسه در طول ۶-۳ ماه اولین جلسه ۴۵ دقیقه، جلسات بعدی حداکثر ۳۰ دقیقه یا تأکید بر ترک سیگار، انجام ورزش، مصرف کم چربی</li> <li>ارایه ی بسته ی آموزشی ترک سیگار</li> <li>پیگیری ۱۸.۶ و ۳۶ ماه بعد از اتمام جلسات</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>کاهش نمایه توده بدنی از ۲۷/۹ به ۲۷</li> <li>کاهش LDL از ۱۷۳ به ۱۷۲</li> <li>کاهش کلسترول کل از ۵/۶ به ۵/۴</li> <li>کاهش تری‌گلیسرید از ۲۰/۴ به ۱۸/۸**</li> <li>کاهش فشار خون سیستولیک از ۱۵۰ به ۱۴۷**</li> <li>کاهش فشار خون دیاستولیک از ۸۵ به ۸۲**</li> <li>کاهش افراد سیگاری از ۲۷٪ به ۲۴/۸**</li> </ul>
کره جنوبی	Sang-woon Cho	۲۰۰۸-۲۰۰۷	تأثیر برنامه‌های ارتقای سلامت بر تغییر عوامل خطر بیماری‌های قلبی - عروقی (قبل و بعد)	کارگران صنایع با میانگین سن ۴۶/۴۷ سال	۱۴۱ نفر (۹۱ مداخله - ۵۰ نفر فرزند طبیعی)	نمایه توده بدنی، فشارخون، کلسترول HDL، LDL، کل، تری‌گلیسرید، اندازه دور کمر، نسبت دور کمر به دور لگن و چگونگی تغذیه	<ul style="list-style-type: none"> <li>آموزش تغذیه (مصرف کم چربی، اشباع، قند، کلسترول، الکل، نمک و افزایش مصرف میوه و سبزیجات)</li> <li>افزایش فعالیت بدنی (روزی ۳۰ دقیقه پیاده‌روی)</li> <li>چهره به چهره ۵ بار در طول ۱۲ هفته + ارسال ای میل (وسيله ی کمک آموزشی)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>کاهش کلسترول کل از ۲۰۲ به ۲۰۱</li> <li>کاهش LDL از ۱۱۰ به ۱۰۷/۸</li> <li>افزایش HDL از ۴۰/۳ به ۴۸/۸**</li> <li>کاهش تری‌گلیسرید از ۲۲۷/۷ به ۱۹۸/۸**</li> <li>کاهش نمایه توده بدنی از ۲۷/۳ به ۲۷/۳</li> <li>کاهش اندازه دور کمر از ۹۲/۸ به ۹۲/۲**</li> <li>کاهش نسبت دور کمر به دور لگن از ۰/۹۲ به ۰/۹۱</li> <li>کاهش فشار خون سیستولیک از ۱۳۵ به ۱۳۰/۹**</li> <li>کاهش فشار خون دیاستولیک از ۹۳/۸ به ۹۰/۸</li> </ul>
هند	Dorariraj Prabhakaran	۲۰۰۷-۲۰۰۳	تأثیر مداخله آموزشی بر کاهش عوامل خطر بیماری‌های قلبی و افزایش رفتارهای پیشگیری‌کننده از این بیماری‌ها (مداخله - کنترل)	کارگران صنایع و اعضای خانواده آنها (۱۰ تا ۶۹ سال)	۵۸۲۸ نفر (۴۸۸۵ مداخله - ۹۴۳ شاهد)	وزن، دور کمر، فشار خون، کلسترول، تری‌گلیسرید و قند خون ناشتا، مصرف سیگار، نمک، میوه، نحوه انجام فعالیت بدنی	<ul style="list-style-type: none"> <li>آموزش به صورت چهره به چهره و جلسات سخنرانی.</li> <li>نصب پوستر و بنر در محل کار.</li> <li>استفاده از وسایل نوشتاری، بوکلت، فیلم و... در جلسات آموزشی</li> <li>ارایه ی میوه همراه با غذای کارگران</li> <li>استفاده از تئوری SCT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>کاهش وزن ۳/۱**</li> <li>کاهش اندازه ی دور کمر ۴/۷**</li> <li>کاهش فشار خون سیستولیک ۲/۸**</li> <li>کاهش فشار خون دیاستولیک ۵/۹**</li> <li>کاهش قند خون ۹/۴**</li> <li>کاهش کلسترول ۶/۸**</li> <li>افزایش HDL ۱۰/۴**</li> <li>افزایش تری‌گلیسرید ۰/۲**</li> <li>کاهش مصرف سیگار از ۳۸/۳ به ۲۸/۷**</li> <li>کاهش مصرف نمک از ۲/۸ به ۱/۲**</li> <li>افزایش مصرف میوه از ۲۷/۹ به ۴۴/۵**</li> <li>افزایش فعالیت بدنی از ۶ به ۱۱**</li> </ul>
آمریکا	Amparo C. Villabalanca	۲۰۰۸-۲۰۰۶	کاهش عوامل خطر بیماری‌های قلبی از طریق انجام مداخله ی مبتنی بر ارتقای سلامت	زنان اقلیت در معرض خطر بالای ۴۰ سال (اکثر ۶۰-۴۰ سال)	۴۲۳ نفر	میزان آگاهی، فشار خون، وزن، قند خون ناشتا، کلسترول، فعالیت فیزیکی و مصرف سیگار	<ul style="list-style-type: none"> <li>اجرای جلسات مشاوره (۴ ماه) - توسط گروه متخصص هر دو هفته یک بار به مدت ۱۲-۹۰ دقیقه همراه با برگزاری پرسش و پاسخ،</li> <li>فعالیت فیزیکی و کنترل عوامل خطر و انجام جلسات یادآور (۳ ماه)</li> <li>استفاده از سازماندهی اجتماعی در اجرای برنامه و TTM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>افزایش آگاهی افراد در مورد: عوامل خطر سکنه قلبی و حمله قلبی ۱۳/۶**</li> <li>تماس با اورژانس ۵/۸**</li> <li>کشنده ی بیماری‌های قلبی ۸/۸**</li> <li>افزایش در رفتار کنترل فشار خون ۱۰**</li> <li>افزایش فعالیت بدنی ۷/۴**</li> <li>افزایش رفتارهای پیشگیرانه در مجموع از ۲۴ به ۳۷**</li> <li>کاهش فشار خون سیستولیک از ۱۳۰/۶ به ۱۲۷/۹**</li> <li>کاهش کلسترول ناچیز</li> <li>قند خون و مصرف سیگار تقریباً بدون تغییر</li> </ul>
آمریکا	Sarah B. Lieber	۲۰۰۷-۲۰۰۶	ارزیابی اثر آموزش مبتنی بر وب در تغییر میزان فعالیت بدنی، کیفیت زندگی و نمایه توده بدنی (قبل و بعد)	زنان بالای ۱۸ سال (اکثر ۵۴-۴۵ سال)	۸۹۲ نفر	نمایه توده بدنی، کیفیت زندگی و تحرک بدنی، میزان آمادگی برای ورزش براساس مدل مراحل تغییر سنجیده شد.	<ul style="list-style-type: none"> <li>تکمیل پرسشنامه از طریق ای میل در مورد عوامل خطر ذکر شده قبل از آموزش</li> <li>ارایه ی برنامه ی آموزشی Online تحت عنوان CTM به مدت ۱۲ هفته در مورد ورزش و تغذیه (ارسال هر هفته یک مدول از</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>کاهش نمایه توده بدنی از ۱۵/۸۴ به ۲۱/۴**</li> <li>کاهش نمایه توده بدنی از ۲۹/۳ به ۲۸/۹**</li> <li>بهبود وضعیت کیفیت زندگی از ۵/۵ به ۶/۳**</li> </ul>

محل انجام مطالعه	نام نویسنده	زمان شروع و پایان مطالعه	هدف مطالعه	گروه هدف	حجم نمونه	عوامل خطر بررسی شده	نحوه انجام مداخله آموزشی	نتایج مطالعه
آمریکا	Hector G. Balcazar	۲۰۰۵-۲۰۰۸	تأثیر مداخله‌ی آموزشی (برنامه‌ی HEART) بر تغییر رفتار اسپاتیای‌های در معرض خطر	دارای عوامل خطر بیماری قلبی (میانگین ۵۰ سال)	۳۲۸ نفر (۱۳۶ مورد شاهد)	نمایه توده بدنی، فشار خون، آنسازه دور کمر، کلسترول کل، LDL، HDL، تری‌گلیسیرید و قند خون. سازه‌های مدل اعتقاد بهداشتی و سنجش رفتار تغذیه‌ای با پرسشنامه	• نمایه توده بدنی از ۳۱/۷ به ۳۱/۶ - تقریباً بدون تغییر • آنسازه دور کمر از ۴۰/۶ به ۴۰/۷ - تقریباً بدون تغییر • کاهش LDL از ۱۲۷/۶ به ۱۲۱/۳ ** • HDL ۴۰/۶ - بدون تغییر • کاهش کلسترول از ۱۹۷/۵ به ۱۹۲/۳ ** • افزایش تری‌گلیسیرید از ۱۳۴/۹ به ۱۴۰/۹ ** • افزایش قند خون از ۱۰۱/۵ به ۱۰۵/۲ ** • کاهش فشار خون سیستولیک از ۱۳۷/۲ به ۱۳۱/۹ ** • کاهش فشار خون دیاستولیک از ۸۰ به ۷۷/۶ ** • نمره کنترل وزن = ۲ • نمره مصرف نمک = ۲ • نمره مصرف چربی = ۱/۹ • نمره شدت درک شده = ۳/۶ • نمره منافع درک شده = ۳/۶ • نمره حساسیت درک شده = ۳/۵ • نمره خودکار آمدی = ۳/۴	
هند	Ersen B Colkesen	۲۰۰۸-۲۰۰۹	تأثیر برنامه‌ی مداخله‌ای بر کاهش عوامل خطر بیماری‌های قلبی	کارمندان بخش خدمات با میانگین سن ۴۶ سال	۳۶۸ نفر	فشار خون، آنسازه دور کمر، کلسترول کل و LDL، HDL، تری‌گلیسیرید و مصرف سیگار	• تکمیل پرسشنامه مبتنی بر وب براساس مدل‌های PMT، TIM، SCT در خصوص تحرک بدنی، ترک سیگار، مصرف الکل و عادات تغذیه‌ای • ارسال مطالب آموزشی مبتنی بر وب براساس مراحل تغییر افراد • برگزاری یک جلسه‌ی مشاوره به مدت ۳۰ دقیقه • ارزیابی عوامل خطر ۶ ماه و ۱ سال بعد از مداخله	• کاهش فشار خون سیستولیک از ۱۳۴ به ۱۲۹ ** • کاهش فشار خون دیاستولیک از ۸۰ به ۷۹ ** • کاهش آنسازه دور کمر از ۹۲ به ۹۰ ** • افزایش کلسترول کل از ۵/۷ به ۵/۹ • کاهش HDL از ۱/۴ به ۱/۵ • LDL از ۳/۶ به ۳/۶ بدون تغییر • افزایش تری‌گلیسیرید از ۱/۶ به ۱/۷ • کاهش افراد سیگاری از ۱۵٪ به ۱۲٪

HDL=High Density Lipoprotein LDL=Low Density Lipoprotein HEART= Health Education Awareness Research Team  
SCT= Social Cognitive Theory TIM= Trance Theoretical Model CTM = Choose to Move PMT=Protection Motivation Theory

## جدول ۲- مطالعات انجام شده در مورد تأثیر آموزش بر کاهش عوامل خطر فیزیولوژیک بیماری‌های قلبی

محل انجام مطالعه	نام نویسنده	زمان شروع و پایان مطالعه	هدف مطالعه	گروه هدف	حجم نمونه	عوامل خطر بررسی شده	نحوه انجام مداخله آموزشی	نتایج مطالعه
آمریکا	Jing Qian	۲۰۰۶	ارزشیابی تأثیر آموزش تغذیه بر کاهش عوامل خطر بیماری‌های قلبی (قبل و بعد)	آفریقایی‌های آمریکایی تبار ۳۵-۷۵ ساله	۸۹ نفر (۱۵ مرد و ۷۴ زن)	نمایه توده بدنی، کلسترول کل، LDL، HDL، تری‌گلیسیرید، نسبت دور کمر به دور لگن و شاخص تنفسی میزان تحرک بدنی	• کاهش نمایه توده بدنی ۲/۲٪ ** • کاهش کلسترول کل از ۱۹۵/۵ به ۱۹۲/۹ • افزایش HDL از ۵۲/۴ به ۵۵/۷ ** • LDL بدون تغییر • کاهش تری‌گلیسیرید از ۸۹/۹ به ۸۱ ** • افزایش شاخص تنفسی میزان تحرک بدنی ۴/۴٪ ** • نسبت دور کمر به دور لگن بدون تغییر	
آمریکا	Villablanca	۲۰۰۵-۲۰۰۸	افزایش آگاهی و کاهش عوامل خطر بیماری‌های قلبی-عروقی (قبل و بعد)	زنان روستایی ۶۰ سال به بالای در معرض خطر (اکثر ۶۰-۴۰ سال)	۱۳۱۰ نفر	میزان آگاهی فشار خون، کلسترول کل، HDL، LDL	• آموزش براساس راهنمای آموزشی • انجمن قلب آمریکا در مورد عوامل خطر و اقدامات تغذیه‌ای و کنترل وزن به صورت سخنرانی، سمینار، کنفرانس و استفاده از پمفلت و مواد آموزشی.	• افزایش میزان آگاهی در مورد: مهم‌ترین عامل مرگ زنان ۱/۱۱٪ ** • علایم حمله قلبی ۲۵/۴٪ ** • تماس با اورژانس ۳۴/۴٪ ** • کاهش کلسترول کل ۴/۷٪ **

<p>● افزایش HDL ۴/۵٪</p> <p>● کاهش LDL ۸/۸٪</p> <p>● کاهش فشار خون سیستولیک ۴/۱٪</p> <p>●●</p>	<p>● کنترل عوامل خطر ۶ ماه بعد از مناخله</p>					
<p>● کاهش نمایه توده بطنی از ۲۵/۳۲ به ۲۵/۲۰</p> <p>● کاهش کلسترول کل از ۶/۴۳ به ۶/۱۰</p> <p>● افزایش HDL از ۱/۵۶ به ۱/۶۶</p> <p>● کاهش تری‌گلیسیرید از ۱/۵۴ به ۱/۵</p> <p>● افزایش قند خون از ۴/۸۹ به ۵/۰۳</p> <p>● مداخلات آموزشی در خصوص ورزش و تغذیه بر کاهش کلسترول اثر بیشتری نسبت به سایر عوامل خطر دارد.</p>	<p>● رایبه‌ی مشاوره‌ی آموزشی شامل افزایش تحرک بطنی (۳۰ دقیقه در روز به مدت ۳ روز در هفته، شنا، دو، پیاده‌روی و دوچرخه سواری)</p> <p>● ۶ ماه بعد جلسه‌ی مشاوره‌ی یادآور</p> <p>● مشاوره تغذیه در شروع برنامه و ۸-۷ ماه بعد (مصرف کم چربی، مصرف متعادل نمک و الکل، افزایش مصرف کربوهیدرات)</p> <p>● سنجش تأثیر بعد از ۱۳-۱۲ ماه</p>	<p>نمایه توده بطنی، کلسترول کل و HDL، قند خون</p>	<p>۱۶۹ نفر (۹۵)</p> <p>مناخله-۷۴ (کنترل)</p>	<p>کارکنان بهداشتی با میانگین سن ۴۶ سال</p>	<p>تأثیر مناخله آموزشی بر کاهش سطح کلسترول خون به‌عنوان عامل خطر بیماری‌های قلبی (مناخله- کنترل)</p>	<p>۱۹۹۹-۱۹۹۸</p> <p>Sigvard Karlehagen</p> <p>سوئد</p>
<p>● کاهش نمایه توده بطنی از ۳۲ به ۳۱</p> <p>● کاهش فشار خون سیستولیک از ۱۴۱ به ۱۳۲</p> <p>● کاهش فشار خون دیاستولیک از ۸۶ به ۸۱</p> <p>● کاهش قند خون از ۱۱۴ به ۱۰۶</p> <p>● کاهش کلسترول کل از ۲۰۰ به ۱۶۸</p> <p>● کاهش LDL از ۱۲۴ به ۱۰۱</p> <p>● کاهش تری‌گلیسیرید از ۱۵۴ به ۱۲۸</p>	<p>● ۴۰ ساعت مناخله آموزشی براساس محتوای رفتاری و مهارتی</p> <p>● ۱۶ سخنرانی - جلسه‌ای ۲ ساعت در طی ۳۰ روز در مورد رژیم غذایی، ترک سیگار و ورزش روزانه</p> <p>● برگزاری کلاس آشنایی و تورهای خرید مواد غذایی</p> <p>● رایبه‌ی رساله‌های نوشتاری در مورد اهمیت سبک زندگی در ایجاد بیماری‌های قلبی</p>	<p>نمایه توده بطنی، کلسترول کل، LDL، تری‌گلیسیرید، قند خون و فشار خون</p>	<p>۱۵۱۷ نفر</p>	<p>افراد دارای عوامل خطر با میانگین سن ۵۵ سال</p>	<p>تأثیر مداخلات مبتنی بر جامعه در کاهش خطر ایثلا به بیماری‌های قلبی - عروقی (قبل و بعد) CHIP program</p>	<p>۲۰۰۲-۲۰۰۰</p> <p>Heikes Englert</p> <p>آمریکا</p>
<p>● کاهش نمایه توده بطنی از ۳۱ به ۳۰</p> <p>● کاهش فشار خون سیستولیک از ۱۳۳/۳ به ۱۲۶/۱۷</p> <p>● کاهش فشار خون دیاستولیک از ۷۹/۹ به ۷۵/۷</p> <p>● کاهش قند خون از ۱۰۱ به ۹۴/۹</p> <p>● کاهش کلسترول کل از ۱۹۳/۶ به ۱۷۲/۳</p> <p>● کاهش LDL از ۱۳۱ به ۱۱۴</p> <p>● کاهش تری‌گلیسیرید از ۱۴۳/۵ به ۱۳۲/۵</p>	<p>● ۱۶ جلسه‌ی مشاوره، هر جلسه ۲ ساعت (۱ ساعت سخنرانی - ۱ ساعت بحث گروهی در مورد نحوه تهیه غذا و ورزش) به مدت ۳۰ روز</p> <p>● آموزش به مدت یک هفته به آموزش‌گران (پرستار و متخصص تغذیه)</p> <p>● آموزش توسط آموزش‌گران آموزش دیده به صورت بحث در گروه‌های کوچک ۱۰-۶ نفره براساس ۴ مدول آموزشی - یک بار در هفته به مدت ۹۰ دقیقه</p> <p>● مدول ۱: علل، شیوع و پیامدهای فشار خون بالا و چگونگی اندازه‌گیری فشار خون در منزل</p> <p>● مدول ۲: مصرف کم چربی و نمک</p>	<p>نمایه توده بطنی، کلسترول کل، LDL، تری‌گلیسیرید، قند خون و فشار خون</p>	<p>۵۰۷۰ نفر</p>	<p>افسران دارای عوامل خطر با میانگین سن ۵۷/۳ سال</p>	<p>تأثیر برنامه‌های تعدیل سبک زندگی در کاهش عوامل خطر بیماری‌های قلبی - عروقی (قبل و بعد)</p>	<p>۲۰۰۹-۲۰۰۶</p> <p>Paul Rankin</p> <p>استرالیا</p>
<p>● کاهش نمایه توده بطنی از ۲۹/۲ به ۲۹</p> <p>● کاهش فشار خون سیستولیک از ۱۵۶ به ۱۳۹</p> <p>● کاهش فشار خون دیاستولیک از ۸۸ به ۸۲</p> <p>● کاهش کلسترول کل از ۲۰۷ به ۱۹۹</p> <p>● کاهش LDL از ۱۲۲ به ۱۱۶</p> <p>● افزایش HDL از ۵۶ به ۵۷</p>	<p>● آموزش به مدت یک هفته به آموزش‌گران (پرستار و متخصص تغذیه)</p> <p>● آموزش توسط آموزش‌گران آموزش دیده به صورت بحث در گروه‌های کوچک ۱۰-۶ نفره براساس ۴ مدول آموزشی - یک بار در هفته به مدت ۹۰ دقیقه</p> <p>● مدول ۱: علل، شیوع و پیامدهای فشار خون بالا و چگونگی اندازه‌گیری فشار خون در منزل</p> <p>● مدول ۲: مصرف کم چربی و نمک</p>	<p>نمایه توده بطنی، کلسترول کل، LDL، HDL و فشار خون</p>	<p>۲۰۴۱ نفر</p>	<p>افراد دارای فشار خون بالاتر از ۱۴۰/۹۰ یا میانگین سن ۶۲/۸</p>	<p>تأثیر مداخله‌ی آموزشی بر کاهش فشارخون و کنترل آن به‌عنوان عامل خطر بیماری قلبی (قبل و بعد)</p>	<p>۲۰۰۶-۲۰۰۵</p> <p>Sabine Perl</p> <p>استرالیا</p>

*مدول ۳: انجام تحرک بدنی ۳ بار در هفته روزی نیم ساعت	*مدول ۴: چگونگی درمان فشار خون بالا	در هر جلسه فشار خون شرکت کنندگان چک می‌شد. ۱۲ ماه بعد از مداخله عوامل خطر ارزیابی شدند	*استراتژی مداخله براساس TTM , SCT	فشار خون، وزن، اندازه دور کمر و کلسترول کل	۲۶۶ زن (۱۳۶ شاهد، ۱۳۰ مورد)	آفریقایی‌های آمریکایی تبار	ارزیابی اثر بخشی مداخلات متناسب با فرهنگ و مبتنی بر تنوری برای کاهش مصرف چربی و افزایش تحرک بدنی در کاهش عوامل خطر بیماری های قلبی (مداخله - کنترل)	۲۰۰۵-۲۰۰۸	Deborah Parra-Medina	آمریکا
--	-------------------------------------	--	-----------------------------------	--	-----------------------------	----------------------------	---	-----------	----------------------	--------

RA = Read AbilityCHIP= Coronary HeartImprovement Project

جدول ۳- مطالعات انجام شده در مورد تأثیر آموزش بر کاهش عوامل خطر رفتاری بیماری های قلبی

محل انجام مطالعه	نام نویسنده	زمان شروع و پایان مطالعه	هدف مطالعه	گروه هدف	حجم نمونه	عوامل خطر بررسی شده	نحوه انجام مداخله یا آموزشی	نتایج مطالعه
هلند	Janneke Harting	۱۹۹۹-۲۰۰۳	تأثیر مداخله آموزشی بر کاهش مصرف چربی و سیگار و افزایش سطح فعالیت بدنی (مداخله - کنترل)	افراد دارای عوامل خطر بیماری های قلبی ۵۰ سال به بالا (اکتراً ۶۰-۷۰ سال)	۱۰۴۶ نفر (۵۳۴ شاهد - ۵۱۲ مورد)	مصرف چربی، مصرف سیگار و میزان فعالیت بدنی از طریق پرسشنامه	*انجام مشاوره آموزشی توسط کارکنان بهداشتی به‌طور متوسط دو جلسه در هفته (حضور و تلفنی) *کنترل گروه تحت مطالعه به فاصله ۴ و ۱۸ ماه بعد از مداخله آموزشی * استفاده از لیفت و بوکت	*کاهش نمره مصرف چربی از ۱۷/۴۴ به ۱۶/۳۰% * افزایش نمره فعالیت بدنی از ۵۵/۱ به ۵۲/۳% * بی‌تأثیر بر مصرف سیگار
کانادا	Isabelle Huot	۱۹۹۳-۱۹۹۷	ارزیابی تأثیر مداخله آموزشی بر رفتارهای تغذیه‌ای بزرگسالان (مداخله - کنترل) بخشی از پروژه برای کاهش عوامل خطر بیماری های قلبی	والدین دانش آموزان تا ۱۲ ساله (اکتراً ۳۵-۴۹ سال)	۱۰۲۳ نفر	وضعیت مصرف گوشت، لبنیات و چربی با پرسشنامه و بررسی کیفیت تغذیه با پرسشنامه GDI	*آموزش به دانش آموزان جهت انتقال به والدین * چاپ ۱۰۷ مقاله در روزنامه های محلی * برگزاری کنفرانس، کارگاه، جلسات تهیه غذا در فروشگاه های محلی. * استفاده از پمفلت، فیلم، بروشور و پوستر در مدت ۴ سال * استفاده از تنوری SCT و مدل پرسید - پروسید	*کاهش میانگین نمره GDI از ۰/۷۵ به ۰/۷۰ * افزایش مصرف لبنیات کم چرب از ۸۲٪ به ۹۰٪ * کاهش مصرف گوشت چرب از ۷۱٪ به ۶۵٪ * کاهش مصرف چربی از ۵۳٪ به ۴۹٪
ایران	حسن زاده	۲۰۰۸	تعیین اثر آموزش بر رفتارهای تغذیه‌ای برای پیشگیری از بیماری های قلبی (مداخله - کنترل)	زنان خانه دار	۶۸ نفر	میزان و نوع مصرف مواد غذایی با استفاده از پرسشنامه بسامد غذایی و بررسی آگاهی و نگرش براساس سازه های مدل اعتقاد بهداشتی	* آموزش به زنان طی ۶ جلسه ۴۵- ۳۵ دقیقه‌ای به مدت ۶ هفته به‌صورت مستقیم از طریق سخنرانی و مشارکت فعال نمونه‌ها (پرسش و پاسخ) * ارزیابی اسلایدهای آموزشی * آموزش غیرمستقیم به طریق ارایه جزوه و پمفلت آموزشی * تکمیل مجدد پرسشنامه‌ها ۲ ماه	*افزایش میانگین نمره آگاهی از ۴۸/۴۳ به ۸۰/۹۳% *افزایش میانگین نمره حساسیت درک شده از ۴۱/۱۷ به ۵۵/۵۱% *افزایش میانگین نمره شدت درک شده از ۴۲/۰۹ به ۷۱/۵% *افزایش میانگین نمره منافع



پس از اتمام آموزش‌ها	درک شده از ۴۱/۴۲ به	۶۰/۰۴	افزایش میانگین نمره موانع	درک شده از ۳۴/۹۸ به	۶۱/۴۵	افزایش میانگین نمره خود	کارآمدی از ۳۷/۹۵ به ۶۷	افزایش میانگین نمره مصرف	میوه‌جات از ۱۳۵ به ۲۴۳	افزایش میانگین مصرف	سبزیجات از ۲۱۹ به ۴۰۵	کاهش میانگین نمره مصرف	چربی‌ها از ۱۱۲ به ۷۵	کاهش میانگین نمره مصرف	شیرینی‌جات از ۱۶۳ به ۷۵
HEIDI Mochar Greenbergef	۲۰۰۵-۲۰۰۷	۲۰۰۹	۲۰۰۹	۲۰۰۹	۲۰۰۹	۲۰۰۹	۲۰۰۹	۲۰۰۹	۲۰۰۹	۲۰۰۹	۲۰۰۹	۲۰۰۹	۲۰۰۹	۲۰۰۹	۲۰۰۹
امریکا	اردن	اردن	اردن	اردن	اردن	اردن	اردن	اردن	اردن	اردن	اردن	اردن	اردن	اردن	اردن
۴۰۳ نفر (۱۹۸)	۱۰۶ نفر (۵۵)	۱۰۶ نفر (۵۵)	۱۰۶ نفر (۵۵)	۱۰۶ نفر (۵۵)	۱۰۶ نفر (۵۵)	۱۰۶ نفر (۵۵)	۱۰۶ نفر (۵۵)	۱۰۶ نفر (۵۵)	۱۰۶ نفر (۵۵)	۱۰۶ نفر (۵۵)	۱۰۶ نفر (۵۵)	۱۰۶ نفر (۵۵)	۱۰۶ نفر (۵۵)	۱۰۶ نفر (۵۵)	۱۰۶ نفر (۵۵)
وضعیت تغذیه با استفاده	آگاهی، نگرش، عقاید،	آگاهی، نگرش، عقاید،	آگاهی، نگرش، عقاید،	آگاهی، نگرش، عقاید،	آگاهی، نگرش، عقاید،	آگاهی، نگرش، عقاید،	آگاهی، نگرش، عقاید،	آگاهی، نگرش، عقاید،	آگاهی، نگرش، عقاید،	آگاهی، نگرش، عقاید،	آگاهی، نگرش، عقاید،	آگاهی، نگرش، عقاید،	آگاهی، نگرش، عقاید،	آگاهی، نگرش، عقاید،	آگاهی، نگرش، عقاید،
از پرسشنامه استاندارد	سازه‌های مدل ارتقای	سازه‌های مدل ارتقای	سازه‌های مدل ارتقای	سازه‌های مدل ارتقای	سازه‌های مدل ارتقای	سازه‌های مدل ارتقای	سازه‌های مدل ارتقای	سازه‌های مدل ارتقای	سازه‌های مدل ارتقای	سازه‌های مدل ارتقای	سازه‌های مدل ارتقای	سازه‌های مدل ارتقای	سازه‌های مدل ارتقای	سازه‌های مدل ارتقای	سازه‌های مدل ارتقای
بسامد غذایی (FFQ)	سلامت پندر، چگونگی	سلامت پندر، چگونگی	سلامت پندر، چگونگی	سلامت پندر، چگونگی	سلامت پندر، چگونگی	سلامت پندر، چگونگی	سلامت پندر، چگونگی	سلامت پندر، چگونگی	سلامت پندر، چگونگی	سلامت پندر، چگونگی	سلامت پندر، چگونگی	سلامت پندر، چگونگی	سلامت پندر، چگونگی	سلامت پندر، چگونگی	سلامت پندر، چگونگی
بیماران قلبی	تغذیه و تحرک بدنی از	تغذیه و تحرک بدنی از	تغذیه و تحرک بدنی از	تغذیه و تحرک بدنی از	تغذیه و تحرک بدنی از	تغذیه و تحرک بدنی از	تغذیه و تحرک بدنی از	تغذیه و تحرک بدنی از	تغذیه و تحرک بدنی از	تغذیه و تحرک بدنی از	تغذیه و تحرک بدنی از	تغذیه و تحرک بدنی از	تغذیه و تحرک بدنی از	تغذیه و تحرک بدنی از	تغذیه و تحرک بدنی از
با میانگین	طریق پرسشنامه	طریق پرسشنامه	طریق پرسشنامه	طریق پرسشنامه	طریق پرسشنامه	طریق پرسشنامه	طریق پرسشنامه	طریق پرسشنامه	طریق پرسشنامه	طریق پرسشنامه	طریق پرسشنامه	طریق پرسشنامه	طریق پرسشنامه	طریق پرسشنامه	طریق پرسشنامه
سن ۴۸ سال	معلمان	معلمان	معلمان	معلمان	معلمان	معلمان	معلمان	معلمان	معلمان	معلمان	معلمان	معلمان	معلمان	معلمان	معلمان
مداخله براساس مدل	آموزشی، مشاوره و	آموزشی، مشاوره و	آموزشی، مشاوره و	آموزشی، مشاوره و	آموزشی، مشاوره و	آموزشی، مشاوره و	آموزشی، مشاوره و	آموزشی، مشاوره و	آموزشی، مشاوره و	آموزشی، مشاوره و	آموزشی، مشاوره و	آموزشی، مشاوره و	آموزشی، مشاوره و	آموزشی، مشاوره و	آموزشی، مشاوره و
مراحل تغییر در کاهش	مهارت‌های رفتاری بر	مهارت‌های رفتاری بر	مهارت‌های رفتاری بر	مهارت‌های رفتاری بر	مهارت‌های رفتاری بر	مهارت‌های رفتاری بر	مهارت‌های رفتاری بر	مهارت‌های رفتاری بر	مهارت‌های رفتاری بر	مهارت‌های رفتاری بر	مهارت‌های رفتاری بر	مهارت‌های رفتاری بر	مهارت‌های رفتاری بر	مهارت‌های رفتاری بر	مهارت‌های رفتاری بر
مصرف چربی اشباع	دانش، نگرش و عقاید	دانش، نگرش و عقاید	دانش، نگرش و عقاید	دانش، نگرش و عقاید	دانش، نگرش و عقاید	دانش، نگرش و عقاید	دانش، نگرش و عقاید	دانش، نگرش و عقاید	دانش، نگرش و عقاید	دانش، نگرش و عقاید	دانش، نگرش و عقاید	دانش، نگرش و عقاید	دانش، نگرش و عقاید	دانش، نگرش و عقاید	دانش، نگرش و عقاید
(مداخله-کنترل)	افراد در مورد	افراد در مورد	افراد در مورد	افراد در مورد	افراد در مورد	افراد در مورد	افراد در مورد	افراد در مورد	افراد در مورد	افراد در مورد	افراد در مورد	افراد در مورد	افراد در مورد	افراد در مورد	افراد در مورد
	بیماری‌های قلبی و	بیماری‌های قلبی و	بیماری‌های قلبی و	بیماری‌های قلبی و	بیماری‌های قلبی و	بیماری‌های قلبی و	بیماری‌های قلبی و	بیماری‌های قلبی و	بیماری‌های قلبی و	بیماری‌های قلبی و	بیماری‌های قلبی و	بیماری‌های قلبی و	بیماری‌های قلبی و	بیماری‌های قلبی و	بیماری‌های قلبی و
	پذیرش سبک زندگی	پذیرش سبک زندگی	پذیرش سبک زندگی	پذیرش سبک زندگی	پذیرش سبک زندگی	پذیرش سبک زندگی	پذیرش سبک زندگی	پذیرش سبک زندگی	پذیرش سبک زندگی	پذیرش سبک زندگی	پذیرش سبک زندگی	پذیرش سبک زندگی	پذیرش سبک زندگی	پذیرش سبک زندگی	پذیرش سبک زندگی
	سالم (مداخله - کنترل)	سالم (مداخله - کنترل)	سالم (مداخله - کنترل)	سالم (مداخله - کنترل)	سالم (مداخله - کنترل)	سالم (مداخله - کنترل)	سالم (مداخله - کنترل)	سالم (مداخله - کنترل)	سالم (مداخله - کنترل)	سالم (مداخله - کنترل)	سالم (مداخله - کنترل)	سالم (مداخله - کنترل)	سالم (مداخله - کنترل)	سالم (مداخله - کنترل)	سالم (مداخله - کنترل)

QHHPD= Quebec Heart Health Demonstration Project- GDI= Global Dietary Index - HPM= Health Promotion Model-FFQ= Food Frequency Questioner

نمره‌دهی براساس مقیاس لیکرت از ۱ تا ۴

اختلاف معنادار است

APP برنامه‌ای است که توسط انجمن قلب آمریکا (American Heart Association) طراحی شده و شامل ۸ جز می‌باشد: درک اطلاعات در مورد بیماری‌های قلبی، ساختن آینده‌ی سالم، ارتباط با مراقبان سلامت، تغذیه

سالم، کنترل وزن، تحرک بدنی، مدیریت استرس و ترک سیگار

مطالعه دیگری توسط ساین پرل و همکاران در استرالیا بر روی افراد دارای فشار خون بالا انجام شد. عوامل خطر بررسی شده علاوه بر فشار خون، کلسترول و نمایه توده بدنی بودند. آموزش‌ها توسط آموزشگران به صورت بحث گروهی یک بار در هفته به مدت ۹۰ دقیقه انجام شد و ۱۲ ماه بعد عوامل خطر مجدداً چک شد. نتایج مطالعه بیانگر بهبود وضعیت عوامل خطر به طور معنادار بعد از آموزش بود (۲۶). در این مطالعه اگرچه وزن کاهش معنادار داشت اما این معناداری به علت حجم بالای نمونه (۲۰۴۱) قابل استناد نبود اما بقیه آیت‌ها در جهت بهبودی اختلاف داشتند.

مطالعه‌ای توسط دوبرا پاروا مدینا بر روی آفریقایی‌های آمریکایی تبار به صورت مداخله - کنترل انجام شد. در این بررسی فشار خون، وزن، کلسترول و دور کمر اندازه‌گیری شد. مداخله براساس SCT و TTM در طول ۱۲ ماه به صورت مشاوره تلفنی و استفاده از پمفلت انجام گردید. بعد از ۶ و ۱۲ ماه عوامل خطر مجدداً بررسی شدند. وزن، فشار خون و کلسترول کاهش یافت (۲۷). در این مطالعه به نظر می‌رسد چون از چارچوب تئوریک استفاده شده نتایج بهتری حاصل گردیده است.

#### عوامل خطر رفتاری

در ۵ مطالعه صرفاً عوامل خطر رفتاری بررسی شدند در مطالعه‌ای جانک هیتینگ و همکارانش در هلند که به صورت مداخله و کنترل بر روی افراد دارای عوامل خطر ۵۰ سال به بالا انجام شد. مصرف چربی، سیگار و میزان فعالیت بدنی گروه تحت مطالعه بررسی شد. آموزش به صورت مشاوره و پیگیری تلفنی ۲ جلسه در هفته بود. ۴ و ۱۸ ماه بعد از مداخله پیگیری انجام شد. نتایج مشخص کرد که نمره مصرف چربی و فعالیت بدنی به نحو مطلوبی با قبل از آموزش اختلاف معنادار داشت اما مصرف سیگار تغییری نکرد (۲۸). نتایج بیانگر این است که در این گروه هدف به خاطر سن بالا نیاز به استفاده از سایر روش‌ها برای ترک سیگار احساس می‌شود.

مطالعه‌ای در کانادا به صورت مداخله و کنترل توسط ایزابل هوتو بر روی والدین دانش‌آموزان انجام شد و کیفیت تغذیه آنان بررسی گردید. آموزش از طریق دانش‌آموزان به والدین، برگزاری کنفرانس و کارگاه و استفاده از پمفلت، فیلم، بروشور و چاپ مقاله در مدت ۴ سال ارائه شد. از SCT و پرسید هم استفاده شد. وضعیت تغذیه به طور معناداری در راستای پیشگیری از بیماری‌های قلب و عروق در گروه مداخله نسبت به قبل از آموزش بهبود یافت (۲۹). در این مطالعه چون مدت زمان مطالعه طولانی بوده، پیگیری‌های مناسب هم انجام شده و از روش‌های ترکیبی هم استفاده شده است نتایج مطلوب‌تری به دست آمد.

حسن‌زاده و همکارانش در ایران با استفاده از مدل اعتقاد بهداشتی مطالعه‌ای را بر روی زنان خانه‌دار به منظور بهبود وضعیت تغذیه در

مطالعه‌ی دیگری به صورت قبل و بعد توسط ویلابلانکو و همکاران بر روی زنان روستایی ۶۰ سال به بالا در آمریکا انجام شد. عوامل خطر بررسی شده فشار خون و کلسترول بودند. میزان آگاهی آنان نیز سنجیده شد. براساس راهنمای آموزشی انجمن قلب آمریکا آموزش‌ها به صورت سخنرانی، سمینار و کنفرانس با استفاده از پمفلت ارائه گردید. پس از ۶ ماه مجدداً عوامل خطر و آگاهی بررسی گردید و نتایج به دست آمده حاکی از بهبود عوامل به صورت معنادار بعد از آموزش بود (۲۲). در این مطالعه به مدت زمان انجام آموزش‌ها دقیقاً اشاره نشده بود اما چون براساس استانداردهای انجمن قلب آمریکا کار صورت گرفته بود نتایج مطلوب‌تری حاصل شده بود. مدت پیگیری هم نسبتاً مناسب است.

در سوئد مطالعه‌ای توسط سیگوارد کارلهوگنو همکاران به صورت مداخله و کنترل بر روی کارکنان بهداشتی انجام گردید. عوامل خطر فیزیولوژیک بررسی شده شامل کلسترول، نمایه توده بدنی، تری‌گلیسیرید و قند خون بود. آموزش به صورت جلسات مشاوره برگزار شد. ۱۳-۱۲ ماه پس از اتمام جلسات مشاوره مجدداً عوامل خطر بررسی شد. نتایج نشان داد که وزن و قند خون کاهش معناداری نداشتند (۲۳). مشاوره در مورد تغذیه و ورزش بر کاهش کلسترول اثر بیشتری داشت. به نظر می‌رسد طولانی کردن و متمرکز نمودن آموزش‌ها به صورت فردی نتایج بهتری دارد. حجم کم نمونه در این مطالعه باعث شده برخی از اختلافات معنادار نباشند و به خاطر آموزش مصرف کم چربی، مصرف کربوهیدرات افزایش یافته و قند خون بالا رفت. از طرفی آموزش در محیط کار یکی از روش‌های مؤثر می‌باشد.

مطالعه‌ای در آمریکا توسط هایکس انگلرتو همکاران به صورت قبل و بعد بر روی افراد دارای عوامل خطر انجام گردید. عوامل خطر فیزیولوژیک مورد بررسی عبارت بودند از نمایه توده بدنی، کلسترول، تری‌گلیسیرید، قند خون و فشار خون. آموزش به صورت سخنرانی، ۱۶ جلسه ۲ ساعته و برگزاری کلاس آشپزی همراه با ارائه‌ی رسانه‌های نوشتاری بود. نتایج نشان داد که کلیه‌ی عوامل خطر به طور معناداری در گروه مداخله بعد از آموزش بهبود یافتند (۲۴). در این مطالعه چون از سایر روش‌های عملی همراه با آموزش استفاده شده بود نتایج بهتری حاصل گردید.

در مطالعه دیگری که توسط پاول رنکین و همکارانش به صورت قبل و بعد در استرالیا بر روی افراد دارای عوامل خطر انجام شد، عوامل خطر بررسی شده عبارت بودند از نمایه توده بدنی، کلسترول، تری‌گلیسیرید، فشار خون و قند خون. جلسات مشاوره به مدت ۲ ساعت (سخنرانی و بحث گروهی) به مدت ۳۰ روز انجام شد. کلیه عوامل خطر بهبود یافتند (۲۵). این مطالعه نیز چون بخشی از برنامه‌های پیشگیری استاندارد شده بود نتایج بهتری را ایجاد نمود.

رفتارها خواهد داشت. همچنین آموزش در محیط کار به گروه‌های همسان اثربخشی آموزش‌ها را افزایش می‌دهد. در مجموع می‌توان گفت آموزش بهداشت در کاهش عوامل خطر بیماری‌های قلبی - عروقی و پیشگیری از این بیماری‌ها تأثیر به‌سزایی خواهد داشت.

## References

1. WHO. Cardiovascular disease (CVDs). Available from URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/en>.
2. WHO. Iran (Islamic Republic of) Available from URL: <http://www.who.int/nmh/countries/irn>.
3. Aziz F, Emami H, Salehi P, Ghanbarian A, Mirmiran P, Mirblouki M.R. Risk factors of cardiovascular diseases in elderly. Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism 2008;5(1):3-13.[Persian].
4. Amiri M, Emami R, Nosrati A, Iranpoor D, Sanjeede Z. Risk factors of cardiovascular diseases in Bushehr Port on the basis of the WHO monica project; the persian gulf healthy heart project. Iranian South Medical Journal 2004;6(2):151-161.[Persian].
5. Gohlke H. Lifestyle modification- is it worth it? Herz 2004;29(1):139-144.
6. Oliver-Mc neil S, Artinia NT. Women's perceptions of personal cardiovascular risk and their risk reducing behaviors. American Journal of Critical care 2002;11(3):221-227.
7. Jose J Varo, Miguel A Martinez, Gonzalez Jokine de Irala, Esumevez John Kearney, Michael Gilbeny. Distribution and determinants of sedentary life styles in the European Union. International Journal of Epidemiology 2003;32(1):138-146.
8. WHO. State of the heart. Available from URL: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/facts/cvd/en/>.
9. Shidfar MR, Shojaeizade D, Hosseini M, Asasi N, Majlesi F, Nazemi S. Knowledge, attitude and lifestyle of patients suffering unstable angina in Mashhad's academic hospitals. Payesh 2002;2(1):49-61.[Persian].
10. Tilling K, Sterne JA, Szklo M. Estimating the effect of cardiovascular risk factors on all- cause mortality and incidence of coronary heart diseases using G- estimation: the atherosclerosis risk in communities study. Am J Epidemiology 2002;155(8):710-718.
11. Frontini MG, Srinivasan SR, Elkasabang A, Berenson GS. Awareness of hypertension and dyslipidemia in a semirural population of young adults: the Bogalusa heart study. Prev. Med 2003;36(4):398-402.
12. Nash Is, Mosca L, Blumenthal RS, Davidson MH, Smith SC Jr, Pasternak RC. Contemporary awareness and understanding of cholesterol as a risk factor. Arch Intern Med 2003;163:1597-1605.
13. Hunt K, Davison C, Emsile C, Ford G. Are perceptions of a family history of heart diseases related to health related attitudes and behavior? Health Edu Res 2000;15:131-143.
14. van Limpt PM, Harting J, Van Assema P, Ruland E, Kester A, Gorgels T, et al. Effects of a brief cardiovascular prevention program by a health advisor in primary care; the "Hartslag Limburg" project, a cluster randomized trial. Prev Med 2011;53:395-401.
15. Cho SW, Kang JY, Park YK, Paek YM, Choi TI. A 12- Week worksite health promotion program reduces cardiovascular risk factors in male workers with the apolipoprotein E2 and E3 genotypes, but not in a apolipoprotein E4 genotype. Nutrition Research 2009;29:542-550.

پیشگیری از بیماری‌های قلبی - عروقی انجام دادند. آموزش به‌صورت مستقیم (سخنرانی و پرسش و پاسخ) و غیرمستقیم (ارایه شد. ۲ ماه بعد از اتمام آموزش سازه‌های مدل و مصرف مواد غذایی مناسب در گروه مداخله نسبت به قبل از آموزش بهتر شد (۳۰). برگزاری کلاس از طریق مراکز بهداشتی و متخصصین آموزش تغذیه بر رفتارها اثرگذار می‌باشد. مطالعه‌ای در آمریکا توسط هایدی میکور گرینبرگر و همکارانش به‌صورت مداخله و کنترل بر رفتارهای تغذیه‌ای اعضای خانواده بیماران قلبی با استفاده از TTM انجام شد آموزش به‌صورت مشاوره همراه با استفاده از وسایل کمک آموزشی ارایه گردید. بعد از ۹ ماه نتایج نشان داد که مصرف چربی‌های اشباع و کلسترول کاهش و مصرف میوه و سبزیجات افزایش یافت (۳۱). بنابراین هماهنگ کردن مداخلات آموزشی براساس مراحل تغییر و شرایط مخاطب اثرگذاری بیشتری دارد.

در اردن مطالعه‌ای توسط نیدال اف ایشا به‌صورت مداخله و کنترل بر روی معلمان مدارس براساس مدل ارتقای سلامت پندر انجام شد و در آن آگاهی، تغذیه و تحرک بدنی مورد بررسی قرار گرفت. آموزش به‌صورت گروهی و مشاوره فردی ارایه شد و پمفلت هم توزیع گردید. نتایج نشان داد که نمره آگاهی، نگرش و مسئولیت در قبال سلامت، تحرک بدنی، رشد روانی و روابط بین فردی به‌طور معناداری در گروه مداخله بعد از آموزش بهبود یافت (۳۲). باتوجه به ویژگی‌های فرهنگی مخاطبان برای بهبود وضعیت تغذیه، استرس و باورها نیاز به مداخلات اختصاصی‌تر می‌باشد.

آموزش به افراد در معرض خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی - عروقی یک اهرم بسیار قوی برای کاهش عوامل خطر و پیشگیری از ابتلا به این بیماری‌ها می‌باشد. باتوجه به مرور مطالعاتی که در این خصوص انجام شده بود می‌توان بیان نمود که برای کاهش وزن و کلسترول نیاز به آموزش‌های طولانی مدت به همراه سایر روش‌ها مانند تغییرات محیطی می‌باشد هر چند که در یک مطالعه (۲۳) کلسترول بیشتر از سایر عوامل خطر بهبود یافته بود اما استناد به یک مطالعه منطقی نمی‌باشد. نکته دیگری که از این مرور به‌دست آمد این بود که استفاده از چارچوب‌های تئوریک و مدل‌های آموزش بهداشت به‌عنوان ابزاری در جهت کاهش عوامل خطر می‌تواند در کسب نتایج بهتر مؤثر باشد. استفاده از مدول‌های آموزشی استاندارد شده و برنامه‌های ملی کارشناسی شده (مثلاً برنامه‌های انجمن قلب آمریکا) می‌تواند تأثیر آموزش‌ها را بیشتر نماید. توجه به ویژگی‌های گروه مخاطب در چگونگی ارایه آموزش‌ها و استفاده از روش‌های مختلف کمک‌کننده است. به‌عنوان مثال برای ترک سیگار در سنین بالا جلسات مشاوره به تنهایی جوابگو نمی‌باشد (۲۸). استفاده از روش‌های نوین مانند آموزش الکترونیک و مبتنی بر وب هم تأثیر مثبتی بر افزایش آگاهی و تغییر

16. Dorairaj P, Panniyammakal J, Shifalika G, Ramakrishnan L, Thankappan, Faruq A, et al. Impact of a worksite intervention program on cardiovascular risk factors. *J Am Coll Cardiol* 2009;18:1718-1728.
17. Amparo C, Shavon A, Jacqui L, Seakar R, Susan S, Shannon C. Outcomes of national community organization cardiovascular prevention programs for high-risk women. *Gof cardiovasc. Trans Res* 2009;2:306-320.
18. Lieber SB, Redberg RF, Blumenthal RS, Gandhi A, Robb KJ, Mora S. A national interactive web-based physical activity intervention in women evaluation of the american heart association choose to move program 2006-2007. *Am J Cardiol* 2012;1-7.
19. Balcazar HG, de Heer H, Rosenthal L, Aguirre M, Flores L, Puentes FA. A promoters de salud intervention to reduce cardiovascular diseases risk in a high-risk hispanic border population 2005-2008. *Prev Chronic Dis* 2010;7:1-7.
20. Ersen B Colkesen, Bart S Ferket, Jan GP Tijssen, Roderik A Kraaijenhagen, coenraad K van Kalken, Ron JGPeters. Effects on cardiovascular diseases risk of a web-based health risk assessment with tailored health advice: A follow up study. *Vasc Health Risk Manag* 2011;7:67-74.
21. Jing Qian, Baowu Wang, Norma Dowkins, Alexandria Gray, Ralphenia D Pace. Reuction of risk factor for cardiovascular disease in African American with a 12- week nutrition education program. *Nutrition Research* 2007;27:252-257.
22. Villablanca AC, Beckett LA, Li Y, Leatherwood S, Gill SK, Giardina EG, et al. Outcome of comprehensive heart care programs in high-risk women. *J Women's Health* 2010;19(7):1313-1325.
23. Karlehagen S, Ohlson CG. Primary prevention of cardiovascular diseases by an occupational health service. *Prev Med* 2003;37:219-225.
24. Englert HS, Diehl HA, Greenlaw RL, Willich SN, Aldana S. The effect of a community based coronary risk reduction: The Rockford CHIP. *Prev Med* 2007;44:513-519.
25. Rankin P, Morton DP, Diehl H, Gobble J, Morey P, Chang E. Effectiveness of a volunteer-delivered lifestyle modification program for reducing cardiovascular diseases risk factors. *Am J cardiology* 2012;109:82-86.
26. Perl S, Riegelink V, Mark P, Ederer H, Rockovac I, Beck P, et al. Effects of a multifacet educational program on blood pressure and cardiovascular risk in hypertensive patients: the Austrian herz.leben project. *Journal of Hypertens* 2011;29:2024-2030.
27. Parra-Medina D, Wilcox S, Wilson DK, Addy CL, Felton G, Poston MB. Heart healthy and ethnically relevant (hher) lifestyle trial for improving diet and physical activity in underserved african american women. *Contemp Clin Trials* 2010;18:1718-1728.
28. Janneke Harting, Paricia van Assema, Patric van Limpt, Tan Gorgels, Jan van Ree, Erik Ruland, et al. Cardiovascular preventin in the hartslag limburg project: effects of a highrisk approach on behavioral risk factors in a general practice population. *Preventive Medicine* 2006;43:372-378.
29. Isabelle Huot, Gilles Paradis, Marrielle Ledoux. Effecta of the quebec heart health demonstration project on adult dietary behaviors. *Preventive Medicine* 2004;38:137-148.
30. Tavasili E, Hassanzade A, Ghiasvand R, Tol A, Shojaezade D. Effect of health education based on the health belief model on improving nutritional behavior aiming at preventing cardiovascular diseases among housewives in Isfahan. *Journal of School of Public Health and Institue of Public Health Research* 2010;8(3):11-24.
31. HEIDI Mochari-Greenberger, Marybeth Ferry, Loki Mosca. Dose stage of change modify the effectiveness of an educational intervention to improve diet among family. *J Am Diet Assoc* 2010;110:1027-1035.
32. Nidal F, Eshah A, Elaine Bond, Erika Sigvarajan Froelicher. The effect of a heart healthy lifestyle in Jordanian working adults. *European Journal of Cardiovascular Nursing* 2010;9:244-253.



## The Role of Health Education in Reducing Cardiovascular Diseases Risk Factors: A Systematic Review

Seyed Mohammad Mahdi Hazavehei (Ph.D.)<sup>1</sup>, Sara Shahabadi (M.Sc.)<sup>2\*</sup>, Seyedeh Zeynab Hashemi (M.Sc.)<sup>2</sup>

1- Dept. of Public Health, School of Health, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran.

2- Dept. of Public Health, School of Health, Hamadan University of Medical Science, Hamadan, Iran.

Received: 28 August 2012, Accepted: 6 July 2013

### Abstract:

**Introduction:** Cardiovascular diseases are one of the 10 leading causes of death in the world and the first leading cause of death in Iran. Controlling the risk factors for these diseases can reduce more than 50% of disabilities resulted from these illnesses. In this regard, it is important to consider the behaviors associated with individuals' lifestyles. The purpose of this study is to review the studies that have used educational interventions in order to reduce risk factors of cardiovascular diseases, based on methods, application of models, and theories of health education and health promotion and the effect of intervention on reducing risk factors. **Methods:** Electronic search of databases was performed using the key words in English and Persian. Databases reviewed were, Scientific Information Database (SID), Iran Medex, PubMed, Ebsco and Cochrane. The databases search was conducted from February 2012 to May 2012.

**Results:** Interventions to reduce risk factors of cardiovascular diseases were divided into two types based on use of models and theories of health education and without use of models and theories of health education. In the 19 articles reviewed, 9 studies were conducted based on theories and models of health education, and 10 studies did not use theories and models of health education.

**Conclusion:** The results indicate that training based on theories and models of health education and using the standardized programs have a greater impact on reducing risk factors of cardiovascular diseases. Time, place and length of intervention, the characteristics of the individuals and use of modern methods of training are important for some of the audience with regard to the effectiveness of the training in order to reduce risk factors.

**Keywords:** Educational intervention, Risk factors of cardiovascular diseases, Systematic review.

Conflict of Interest: No

\*Corresponding author: S. Shahabadi, Email: s.shahabadi@umsha.ac.ir

**Citation:** Hazavehei SMM, Shahabadi S, Hashemi SZ. The Role of Health Education in Reducing Cardiovascular Diseases Risk Factors: A Systematic Review. Journal of Knowledge & Health 2014;9(1):30-42.