# کاهش عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر در کارکنان معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه ۱۳۸۹ -۱۳۸٦

**ناهید خادمی[1*]، محمدمهدی گویا[2]، بابک ایزدی[3]، فیضا... منصوری[4]، زهرا لقایی[5]**

۱- گروه پیشگیری و مبارزه با بیماری‌ها، معاونت بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه ۲- گروه عفونی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران ۳- گروه پاتولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه ۴- گروه عفونی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه ۵- گروه آمار، معاونت بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

* نویسنده مسؤول: کرمانشاه، معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه. تلفن: ۷۲۵۷۶۹۹-۰۸۳۱ همراه: ۰۹۱۸۸۳۹۲۰۰۹

پست الکترونیک: nahidkhademi2003@yahoo.com

دریافت: ۹۰/۱۲/۸ پذیرش: ۹۱/۹/۲۳

## چکیده

**مقدمه:** *در حال حاضر بیماری‌های قلبی و عروقی مهم‌ترین علل مرگ ومیر و ناتوانی در دنیا می‌باشند. علت بسیاری از بیماری‌های غیرواگیر تغییر در شیوه زندگی،کم تحرکی، تغذیه نامناسب، و مصرف دخانیات می‌باشد. این بیماری‌ها به علت پنهان بودن علایم، به موقع شناسایی نمی‌شوند یا زمانی تحت درمان قرار می‌گیرند که فرد در مرحله نمایان شدن عوارض قرار دارد. هدف از اجرای این طرح کاهش عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر در کارکنان معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه از سال ۱۳۸۹ -۱۳۸٦ می‌باشد.*

**روش کار:** *این مطالعه بر اساس رویکرد سازمان جهانی بهداشت طراحی شد تا عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر را در کارکنان مورد ارزیابی قرار دهد. در این مطالعه که در دو مرحله قبل و بعد از مداخله انجام شد، تمامی کارکنان معاونت بهداشتی از نظر پرفشاری خون، دیابت، اختلالات چربی خون، چاقی، کم تحرکی و... از طریق پرسشنامه* STEP WISE *سازمان جهانی بهداشت بررسی شدند.داده‌ها قبل و بعد از مداخله در محیط رایانه وارد و به کمک نرم‌افزار* SPSS *آنالیز شدند.*

**یافته‌ها:** *۱۹/۸٪ از کارکنان مرکز بهداشت استان قبل از مداخله چاق بودند که این میزان بعد از مداخله به ۱٤/٤٪ کاهش یافت. ۱۲/۱٪ از کارکنان مرکز بهداشت استان، قبل از مداخله مبتلا به پرفشاری خون بودند که بعد از مداخله این میزان به ٤/٤٪ کاهش پیدا کرد. ۱۱/۱٪ افراد قبل از مداخله دارای قند خون مساوی و بیشتر از ۱۲٦ میلی‌گرم در دسی‌لیتر (دیابتی) بودند که بعد از مداخله این درصد به ۱/۲٪ کاهش یافت. ۸۳/۵٪ از کارکنان قبل از مداخله دارای ۳ -۱ عامل خطر بودند که بعد از مداخله این رقم به ۷۰٪ کاهش یافت.*

**نتیجه‌گیری:** *نتایج مطالعه حاضر،حاکی از الگوی تغذیه نامناسب، کم تحرکی، مصرف دخانیات، اختلالات چربی خون، پرفشاری خون و دیابت در کارکنان معاونت بهداشتی بود که بعد از انجام مداخلات مناسب، این عوامل خطر در جامعه مورد مطالعه کاهش یافت. این امر نشانه تأثیرگذار بودن مداخلات در محیط کار و ضرورت تدوین برنامه ملی در جهت ارتقای سلامت کارکنان در محیط‌های کاری می‌باشد.*

**گل‌واژگان:** *عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر، سلامت در محیط کار، سبک زندگی*

## مقدمه

امروزه بیماری‌های غیرواگیر به علت پدیده نوسازی جوامع و پیشرفت فن‌آوری، تراکم جمعیت در مناطق شهری، تغییر سبک و شیوه زندگی و گرایش افراد به عادات نامناسب غذایی به صورت گسترده‌ای شیوع یافته‌اند. بیماری‌های قلبی و عروقی، حوادث و سرطان‌ها مهم‌ترین علل مرگ و بار بیماری‌ها در جهان هستند؛ به طوری که از ۵۸ میلیون مرگ در سال ۲۰۰۵، تقریباً ۳۵ میلیون مرگ به علت این بیماری‌ها رخ داده است (۱). از میان بیماری‌های غیرواگیر بیماری‌های قلبی و عروقی از



[ Downloaded from hakim.tums.ac.ir on 2025-08-23 ]

شایع‌ترین بیماری‌ها و عامل یک چهارم مرگ و میر در جهان هستند. طبق گزارش سازمان جهانی بهداشت مهم‌ترین عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر درکشورهای مختلف جهان، مصرف دخانیات، فشار خون بالا، مصرف الکل، اختلالات چربی‌های خون، افزایش وزن و چاقی، مصرف کم میوه و سبزیجات و کم‌تحرکی می‌باشد (۲). تا سال ۲۰۰۵ یک میلیارد نفر مبتلا به فشارخون بالا در جهان وجود داشت و چهار میلیون نفر در سال در نتیجه مستقیم فشارخون بالا فوت کرده‌اند. پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۲۵ شیوع فشارخون بالا ۶۰٪ افزایش یابد و رقم مبتلایان به ۱/۵۶ میلیارد نفر برسد (۳). طبق گزارش کلرادو[1] در امریکا، یک پنجم جمعیت فشار خون بالا دارند و بر طبق همین گزارش، هر سال ۴/۴ میلیون مرگ به علت کلسترول بالا در جهان اتفاق می‌افتد و کلسترول بالا باعث ۸/۲٪ بار بیماری و ۱۸٪ سکته‌ها و ۵۶٪ بیماری‌های قلبی و عروقی می‌شود (۴). طبق گزارشات سازمان جهانی بهداشت در سائو پولو، ۷۰٪ مردم کم‌تحرک‌اند و عدم تحرک باعث افزایش ریسک بیماری‌های قلبی و عروقی، دیابت تیپ ۲، چاقی، سرطان کولون و سینه، افزایش چربی، و فشار خون می‌شود (۵). در کشور ما نیز علل عمده مرگ و میر، بیماری‌های قلبی و عروقی، سوانح و حوادث، سرطان‌ها، بیماری‌های تنفسی و بیماری‌های حول تولد است. حدود ۴۰٪ موارد مرگ‌ها و حدود ۱۰/۵٪ بار بیماری، ناشی از بیماری‌های قلبی و عروقی است و بخش بزرگی از منابع نظام سلامت در راه درمان آن‌ها هزینه می‌گردد (۶). روزانه ۳۱۷ نفر به علت بیماری‌های قلبی و عروقی، ۱۰۳ نفر به علت حوادث غیرعمدی، ۹۸ نفر به علت ابتلا به انواع سرطان‌ها و ۴۰ نفر به علت بیماری‌های تنفسی در ایران فوت می‌کنند.

بیماری‌های غیرواگیر از جمله بیماری‌های قلبی وعروقی به علت پنهان بودن علایم، به موقع شناسایی نمی‌شوند یا زمانی تحت درمان قرار می‌گیرند که فرد در مرحله نمایان شدن عوارض قرار دارد. اقدامات پیشگیرانه نیازمند مداخله در غربالگری، شناسایی به موقع، درمان، آموزش و اطلاع‌رسانی است. این اقدامات به خصوص درگروه‌های تأثیرگذار و گروه‌های بهداشتی و درمانی از جایگاه خاصی برخوردار است و می‌تواند به اصلاح روند سیاست‌گذاری در بخش سلامت منتهی شود. بیشتر افراد شاغل، بیش از نیمی از عمر خود را در محیط کار سپری می‌کنند و در این محیط با مواجهات بیماری‌زا، خطرآفرین و نیز شیوه‌های غلط زندگی روبه رو هستند. عدم توجه به این موضوع باعث می‌شود این افراد دچار بیماری‌هایی شوند که علاوه بر تحمل هزینه‌های درمان برای خود و خانواده، دچار کاهش بهره‌وری در محیط‌های اداری نیز شوند. لذا این مشکل نیازمند بررسی و طراحی برنامه‌های مداخله‌ای در محیط‌های کاری می‌باشد. ارزیابی ریسک‌های سلامت می‌تواند منبعی ارزشمند برای متخصصان ارتقای سلامت در طراحی، اجرا و ارزیابی برنامه‌ها باشد. اجرای این اقدامات مداخله‌ای، اعتبارات را از بخش درمان که هزینه‌های بی‌نهایت و گرانی هستند به سمت خدمات پیشگیرانه و سلامت محور سوق می‌دهد. از طرف دیگر، موجب افزایش بهره‌وری در دستگاه‌های اجرایی خواهد شد. اجرای این برنامه‌ها همچنین بهره‌وری خدمات دستگاه‌های اجرایی را بالا می‌برد، زیرا سازمان‌های اجرایی زمانی می‌توانند بهره‌وری داشته باشند که کارکنان سالم‌تری داشته باشند. این طرح قصد دارد عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر را در کارکنان بخش سلامت مورد بررسی قرار دهد تا بتواند با شیوه‌های مناسب، عوامل خطرساز بیماری‌ها غیرواگیر را در این گروه تأثیرگذارکاهش دهد. برای رسیدن به این هدف، برنامه ارتقای سلامت در محل کار[2] را پیشنهاد می‌کند؛ این برنامه به طور کلی بر ارتقای سلامت کارکنان با استفاده از کاهش رفتارهای پرخطر فردی از قبیل مصرف دخانیات، بی‌تحرکی، تغذیه نامناسب و سایر عوامل خطر فردی (پرفشاری خون، اختلالات چربی، اضافه وزن و چاقی) تأکید دارد.

این مطالعه، اولین تجربه STEPWISE سازمان جهانی بهداشت در کشور ایران است که علاوه بر تعیین عوامل خطر در گروه‌های هدف، مداخلات مبتنی بر نیاز را طراحی کرده است. در این بررسی، هدف این است که الگوی تغذیه، وضعیت نمایه توده بدنی، فعالیت بدنی، مصرف دخانیات و... را در کارکنان بررسی کند و با مداخلات مناسب این عوامل را در این گروه هدف کاهش دهد.

## روش کار

این مطالعه به صورت مداخله‌ای- تجربی انجام شد. جامعه مورد مطالعه در این بررسی، کل کارکنان مرکز بهداشت استان کرمانشاه بودند. در سال ۱۳۸۶، تعداد کارکنان ۹۱ نفر و در سال ۸۹ تعداد کارکنان مورد مطالعه ۹۰ نفر بودند. اکثریت کارکنان مرکز بهداشت استان، در هر دو مرحله انجام مداخلات شرکت داشتند. افرادی که در مداخلات کوتاه‌مدت بودند و یا حین انجام مداخلات بازنشسته شده بودند از مطالعه حذف شدند. کارکنان بعد از جلسه توجیهی مورد ارزیابی و پرسشگری قرار گرفتند.

[1] Colorado

[2] Workplace Health Promotion



[ Downloaded from hakim.tums.ac.ir on 2025-08-23 ]

فرآیند جمع‌آوری داده‌ها با استفاده از پرسشنامه گام به گام سازمان جهانی بهداشت در مورد عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر (شامل الگوی تغذیه، تحرک، مصرف دخانیات، ابتلا به دیابت و پرفشاری خون و...) و با دو روش مصاحبه و مشاهده (معاینات بالینی و اقدامات آزمایشگاهی) بود. افراد، توسط پرسشگران آموزش دیده (مرد، زن) در ساعات مشخص که حجم مراجعه‌کنندگان کارکنان مرکز بهداشت در واحدهای مختلف اداری کم بود، مورد پرسشگری قرار می‌گرفتند. سپس با استفاده از ابزارهای استاندارد شاخص‌های آنتروپومتریک مورد توصیه سازمان جهانی بهداشت قد، وزن، و دور کمر و فشارخون آن‌ها اندازه‌گیری می‌شد و در پرسشنامه ثبت می‌گردید. وزن بدن با لباس‌های سبک با تخمین ۱۰۰ گرم، قد با تقریب ۰/۵ سانتی‌متر با استفاده از قد سنج‌های نصب شده به دیوار مورد سنجش قرار می‌گرفتند. سپس BMI از طریق فرمول وزن تقسیم بر قد به توان دو برحسب کیلوگرم بر مترمربع محاسبه گردید. برای سنجش فشار خون از دستگاه‌های الکترونیک سنجش فشارخون امرون[3] کیوتو ژاپن استفاده شد. بعد از پرسشگری و توجیه پرسنل، شرکت‌کنندگان در پژوهش با هماهنگی قبلی برای آزمایش قند خون ناشتا و چربی خون به نزدیک‌ترین آزمایشگاه دولتی تحت پوشش معاونت بهداشتی ارجاع می‌شدند. بعد از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها و ثبت نتایج آزمایشگاهی و کنترل اطلاعات، داده‌ها در رایانه وارد و سپس از طریق نرم‌افزار SPSS تجزیه و تحلیل شدند و شاخص‌های مهم محاسبه شد. به منظور کاهش خطاهای اندازه‌گیری در هر دو مرحله، از پرسشنامه استاندارد سازمان جهانی بهداشت و پرسشگرهای ثابت و دوره دیده، و ابزارهای مورد توصیه سازمان جهانی بهداشت در اندازه‌گیری‌ها استفاده شد. بر حسب وضعیت عوامل خطر (مصرف سیگار روزانه، چاقی و اضافه وزن، کم‌تحرکی، مصرف کم میوه و سبزیجات، پرفشاری خون) کارکنان در سه گروه دسته‌بندی شدند:

گروه سبز: افرادی که دارای عامل خطر بیماری‌های غیرواگیر نبودند؛ گروه زرد: افرادی که دارای ۳ -۱ عامل خطر بیماری‌های غیرواگیر بودند؛ و گروه قرمز: افرادی که دارای ۵ -۴ عامل خطر بیماری‌های غیرواگیر بودند.

با توجه به دسته‌بندی فوق، اقدامات مداخله‌ای با هدف پیشگیری اولیه (گروه اول) و ثانویه (گروه دوم و سوم) در کارکنان طراحی گردید. برای اجرای بهتر و تحقق اهداف فوق، کمیته‌های تخصصی تشکیل گردید که این کمیته‌ها در قالب کمیته ارتقای سلامت کارکنان و به صورت هماهنگ انجام فعالیت نمودند. این کمیته‌ها عبارت بودند از:

**الف) کمیته آموزش:** مهم‌ترین کمیته در جریان مداخلات ارتقای سلامت کارکنان، کمیته آموزشی بود. مهم‌ترین اقدامات این کمیته عبارت بودند از: تعیین اعضای کمیته آموزش جهت برنامه‌ریزی، پشتیبانی و...؛ تعیین هسته آموزشی و نیازسنجی ازگروه‌های هدف؛ تهیه بسته آموزشی جهت ارایه یکسان مطالب آموزشی؛ مداخله آموزشی بر اساس مدل باور سلامتی[4]؛ ارزیابی اقدامات آموزشی و بررسی کارایی مدل باور سلامتی؛ تهیه شناسنامه سلامت جهت خود ارزیابی سلامت (شکل ۱).

**شکل ۱- نمونه دفترچه سلامت و کتابچه آموزشی سلامت کارکنان درمحیط کار**

**ب) کمیته فعالیت بدنی:** اقدامات انجام شده در کمیته فعالیت بدنی و افزایش تحرک در محیط کار عبارت بودند از: تعیین اعضای کمیته از کارکنان علاقمند و فعال؛ برگزاری جلسات مشترک با معاون بهداشتی در رابطه با اهمیت و نقش ورزش در سلامت کارکنان؛ تعیین رابط ورزشی (خانم، آقا) جهت هماهنگی با سازمان تربیت بدنی و سایر نهادها؛ تشکیل تیم فوتسال، کوهنوردی، شنا برای آقایان؛ انعقاد قرارداد با سالن ورزشی جهت اختصاص زمان ورزش برای کارکنان خانم؛ آموزش و اطلاع‌رسانی به کارکنان در رابطه با اهمیت ورزش و فعالیت بدنی به صورت کارگاه آموزشی و تهیه بورد اطلاع‌رسانی؛ اختصاص زمان مناسب به کارکنان جهت افزایش فعالیت بدنی در محیط کار (۲ بار در هفته)؛ تربیت مربی جهت انجام ورزش در محیط کار با همکاری مرکز مدیریت بیماری‌های غیرواگیر؛ ایجاد تسهیلات لازم جهت استفاده پرسنل زن و مرد از سالن‌های ورزشی در ساعات اداری؛ راه‌اندازی سالن ورزشی در محیط کار جهت دسترسی بیشتر کارکنان؛ برگزاری مسابقات ورزشی در مناسبات مختلف؛ برگزاری مسابقات ورزشی در محیط کار (مثل پینگ‌پونگ)؛ برگزاری پیاده‌روی به مدت نیم ساعت به صورت نمادین در مراسم مختلف (از قبیل هفته بهداشت روان، روز جهانی قلب، روز جهانی سلامت زنان، و هفته سلامت).

[3] Omron

[4] HBM



[ Downloaded from hakim.tums.ac.ir on 2025-08-23 ]

**ج) کمیته تغذیه:** اقدامات انجام شده در کمیته تغذیه عبارت بودند از: تعیین اعضای کمیته متشکل از کارشناسان تغذیه، بیماری‌ها، آموزش سلامت، و بهداشت محیط؛ آموزش و اطلاع‌رسانی به کارکنان از طریق جلسات آموزشی، توزیع جزوات و نشریات در رابطه با تغذیه مناسب در محیط کار؛ تعیین وضعیت مصرف میان‌وعده در کارکنان از طریق پرسشنامه؛ توزیع میان‌وعده سالم در مناسبت‌های مختلف؛ مشاوره با کارکنان در رابطه با الگوی صحیح تغذیه در محیط کار و خانه؛ مشاوره با کارکنان دارای اضافه وزن و چاقی؛ اصلاح نحوه پذیرایی در کارگاه‌های آموزشی که در حوزه معاونت بهداشتی برگزار می‌شود؛ آموزش نحوه پخت و نگهداری مواد غذایی در منزل؛ برگزاری مسابقات آشپزی.

**د) کمیته دخانیات:** اقدامات انجام شده در کمیته دخانیات عبارت بودند از: تعیین اعضای کمیته متشکل از کارشناسان بهداشت محیط، بیماری‌ها، و آموزش سلامت؛ آموزش و اطلاع‌رسانی به کارکنان در رابطه با مضرات مصرف سیگار؛ آموزش به افراد سیگاری در محیط کار در رابطه با اثرات مضر سیگار؛ آموزش خطرات مصرف سیگار به کارکنانی که در خانواده فرد سیگاری دارند؛ معرفی مراکز ترک دخانیات به افراد سیگاری؛ تشکیل جلسات مشاوره برای افراد سیگاری در محیط کار توسط پزشک دوره دیده؛ استفاده از روش‌های ترک مصرف سیگار در محیط کار جهت افرادی که داوطلب ترک مصرف سیگار هستند؛ برگزاری جلسات ترک مصرف سیگار توسط پزشک دوره دیده برای پرسنلی که تمایل به ترک سیگار دارند.

**ه) کمیته ارتقای بهداشت روان:** تعیین اعضای کمیته متشکل از کارشناسان گروه‌های بهداشت روان، آموزش سلامت، بیماری‌ها و گروه روان‌پزشکی؛ آموزش و اطلاع‌رسانی به کارکنان در رابطه با اثرات استرس بر بیماری‌های قلبی و عروقی؛ تعیین نیازهای روانی در کارکنان (وضعیت استرس، اضطراب، افسردگی) با استفاده از پرسشنامه‌های توصیه شده سازمان جهانی بهداشت؛ برگزاری دوره‌های آموزشی مقابله با استرس در محیط کار با همکاری کارشناسان گروه روان‌پزشکی و روان‌شناسی استان؛ معرفی مراکز مشاوره در جهت ارتقای سلامت روان کارکنان؛ برگزاری جلسات آموزشی افزایش مهارت‌های زندگی و مهارت‌های فرزندپروری.

**ی) کمیته پایش وارزشیابی:** مهم‌ترین اقدامات این کمیته عبارت بودند از: تعیین اعضای کمیته؛ تشکیل دبیرخانه کمیته‌های ارتقای سلامت؛ نظارت بر اجرای برنامه‌های عملیاتی تهیه شده توسط کمیته‌های فنی؛ تهیه پسخوراند از روند انجام بررسی سلامت کارکنان؛ تهیه مقدمات اجرای پروژه هزینه‌ـ اثربخشی در کارکنان از طریق عقد قرارداد با بخش خصوصی.

کلیه اقدامات مداخله‌ای به مدت سه سال در حوزه معاونت بهداشتی با مشارکت کلیه گروه‌های بهداشتی انجام گرفت. بعد از سه سال اقدامات مداخله‌ای مجدداً با استفاده از پرسشنامه، داده‌ها جمع‌آوری شدند و در برنامه نرم‌افزاری SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. سپس نتایج قبل و بعد از مداخله در کارکنان مورد مقایسه قرار گرفتند.

## نتایج

در سال ۱۳۸۶ (قبل از مداخله)، تعداد ۹۱ نفر از پرسنل مرکز بهداشت استان کرمانشاه به صورت داوطلبانه در این طرح شرکت کردند که ۵۱/۶٪ از آن‌ها مرد و ۴۸/۴٪ زن بودند. سال ۱۳۸۹ تعداد ۹۰ نفر مورد بررسی قرار گرفتند که ۵۵/۶٪ مرد و ۴۴/۴٪ زن بودند. میانگین سن کارکنان مورد مطالعه در سال ۱۳۸۶ در کل جمعیت کارکنان، ۴۰/۷۸ سال با انحراف‌معیار ۶/۵۷، میانه ۳۹ و نمای ۴۰ سال بود. کمترین سن، ۲۸ سال و بیشترین سن کارکنان مورد مطالعه ۵۶ سال بود. در سال ۱۳۸۹ میانگین سن کارکنان مورد مطالعه ۴۲/۷ سال با انحراف‌معیار ۵/۵۹، میانه ۴۳ و نمای ۴۳ سال بود. کمترین سن افراد مورد مطالعه در این سال، ۳۰ سال و بیشترین سن کارکنان، ۵۶ سال بود (جدول ۱).

### عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر

**۱- الگوی تغذیه:**

**الف) الگوی مصرف میوه و سبزیجات:** میانگین تعداد روزهای هفته که کارکنان مرکز بهداشت استان در سال ۸۶ میوه مصرف می‌کردند ۵/۶±۰/۲ روز بود. در سال ۱۳۸۹، این میانگین به ۶/۱۷±۰/۱۶ روز افزایش یافت. درصد افرادی که در سال ۸۶ در طول هفته بیشتر از ۵ واحد میوه و سبزیجات مصرف می‌کردند ۵۹/۳٪ بود که در سال ۸۹ به ۷۶/۷٪ افزایش یافت.

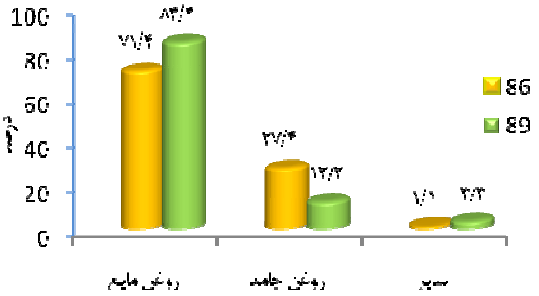
**جدول ۱- توزیع وضعیت افراد شرکت کننده در بررسی براساس سن**

| سال | میانگین سن | انحرا ف معیار | میانه | نما | بالاترین سن افراد شرکت کننده در طرح | کمترین سن افراد شرکت کننده در طرح |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱۳۸۶ | ۴۰/۷۸ سال | ۶/۵۷ | ۳۹ | ۴۰ | ۵۶ سال | ۲۸سال |
| ۱۳۸۹ | ۴۲/۷ سال | ۵/۵۹ | ۴۳ | ۴۳ | ۵۶ سال | ۳۰ سال |



[ Downloaded from hakim.tums.ac.ir on 2025-08-23 ]

**ب) الگوی مصرفی روغن:** ۷۱/۸٪ از افراد مورد مطالعه در سال ۱۳۸۶ از روغن مایع به عنوان روغن مصرفی خود استفاده می‌کردند که در سال ۱۳۸۹ این رقم به ۸۴/۴٪ افزایش یافت. همچنین ۲۷/۴٪ از کارکنان مرکز بهداشت استان در سال ۸۶ از روغن جامد استفاده می‌کردند که در سال ۸۹ به ۱۲/۲٪ کاهش پیدا کرد (نمودار ۱).




**نمودار ۱- توزیع فراوانی نوع روغن مصرفی در کارکنان مرکز بهداشت استان کرمانشاه**

**۲- پرفشاری خون:** در سال ۱۳۸۶ میانگین فشارخون سیستولیک در افراد مورد مطالعه ۱۵/۸۸±۱۰۹/۷۶ میلی‌متر جیوه و در سال ۱۳۸۹ میانگین فشارخون سیستولیک در افراد مورد مطالعه ۱۲/۸۳±۱۰۸/۶۶ میلی‌متر جیوه بود. میانگین فشارخون دیاستولیک در سال ۱۳۸۶ در افراد مورد مطالعه ۱۰/۱۴±۷۵/۷۶ میلی‌متر جیوه و در سال ۱۳۸۹ این میانگین در افراد ۸/۸۹±۷۳/۷۷ میلی‌متر جیوه بود. ۱۲/۱٪ از کارکنان مرکز بهداشت استان در سال ۱۳۸۶ مبتلا به پرفشاری خون بودند که در سال ۱۳۸۹ به ۴/۴٪ کاهش پیدا کردند (نمودار ۲).

**نمودار ۲- درصد پرفشاری خون در کارکنان مرکز بهداشت استان کرمانشاه برحسب جنس وسال**

**۳- اختلالات چربی خون:** میزان کلسترول خون در ۳۵/۸٪ کارکنان در سال ۱۳۸۶ بین ۲۵۰ -۲۰۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر بود. این میزان در سال ۱۳۸۹ به ۱۰/۶٪ کاهش یافت. در سال ۱۳۸۶ درصد افراد دارای کلسترول خون مساوی و بیشتر از ۲۵۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر ۲/۵٪ بود که در سال ۱۳۸۹ این عدد به صفر رسید. میانگین HDL خون در سال ۱۳۸۶ در کارکنان مرکز بهداشت استان، ۱/۱۵±۴۴/۱۵ میلی‌گرم در دسی‌لیتر بود که در سال ۱۳۸۹ این میانگین به ۱/۲۰±۵۲/۹۹ میلی‌گرم در دسی‌لیتر افزایش یافت.

**٤- مصرف سیگار:** در سال ۱۳۸۶ تعداد هشت نفر (۱۷/۹٪) از کارکنان مرکز بهداشت استان سیگار مصرف می‌کردند که از این تعداد هفت نفر (۸۷/۵٪)، مصرف روزانه سیگار داشتند. در سال ۱۳۸۹ این تعداد به شش نفر (۱۲٪) کاهش پیدا کردند که پنج نفر (۸۳/۳٪) از آن‌ها دارای مصرف روزانه بودند. تعداد نخ مصرفی سیگار در مصرف کنندگان سیگار از ۳۰ نخ در روز به چهار نخ کاهش پیداکرد.

**۵- فعالیت بدنی:** ۳۶/۳٪ از کارکنان مرکز بهداشت استان در سال ۸۶ در طول هفته و در ساعات فراغت خود ورزش می‌کردند (متوسط یا شدید). در سال ۱۳۸۹ این مقدار به ۶۴/۴٪ افزایش یافت. میانگین تعداد روزهای هفته که کارکنان در سال ۸۶ ورزش می‌کردند ۱/۸±۱/۱۳ روز بود که در سال ۸۹ این میانگین به ۲/۰۴±۲/۰۱ روز افزایش یافت. میانگین دقایقی که کارکنان در طول هفته ورزش می‌کردند ۵/۲۵±۳۲/۰۹ دقیقه بود که در سال ۸۹ به ۵/۸۳±۵۱/۶۱ دقیقه افزایش یافت (جدول ۲).

**٦- دیابت:** میانگین قند خون ناشتا در سال۸۶ در کارکنان مرکز بهداشت استان ۲/۴۹±۹۴/۵۱ میلی‌گرم در دسی‌لیتر بود. این میانگین در سال ۱۳۸۹ به ۱/۲۵±۸۶/۹ میلی‌گرم در دسی‌لیتر رسید. قند خون ۸/۶٪ کارکنان در سال ۱۳۸۶ بین ۱۱۰ تا ۱۲۶ میلی‌گرم در دسی‌لیتر بود (افراد در معرض خطر ابتلا به دیابت). در سال ۱۳۸۹ این درصد به ۲/۴٪ رسید. درصد افرادی که در سال ۱۳۸۶ دارای قند خون مساوی و بیشتر از ۱۲۶ میلی‌گرم در دسی‌لیتر (دیابتی) بودند، ۱۱/۱٪ بود که در سال ۱۳۸۹ این درصد به ۱/۲٪ رسید (جدول ۳).

**جدول ۲- وضعیت فعالیت بدنی در کارکنان مرکز بهداشت استان کرمانشاه- سال ۱۳۸۹ -۱۳۸۶**

| عنوان | سال ۱۳۸٦ | | | سال ۱۳۸۹ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | مرد | زن | کل | مرد | زن | کل |
| درصد افرادی که در طول هفته ورزش می‌کردند | ۴۶/۸ | ۲۵ | ۳۶/۳ | ۶۶ | ۶۲/۵ | ۶۴/۴ |
| درصد افرادی که در طول هفته ورزش نمی‌کردند | ۵۳/۲ | ۷۵ | ۶۳/۷ | ۳۴ | ۳۷/۵ | ۳۵/۶ |
| میانگین تعداد روزهای که درطول هفته ورزش می‌کردند | ۲/۰۳±۱/۴۵ | ۱/۵±۰/۸ | ۱/۱۸±۱/۱۳ | ۲/۲۴±۲/۱۸ | ۱/۷۶±۱/۸ | ۲/۰۱ |
| میانگین دقایق | ۶۱/۶۳±۴۹/۵۷ | ۳۱/۷۵±۱۳/۴۱ | ۵/۲۵±۳۲/۰۹ | ۶۹/۷۷±۵۸/۴ | ۳۸/۷۷±۴۳/۱۳ | ۵۱/۶ |

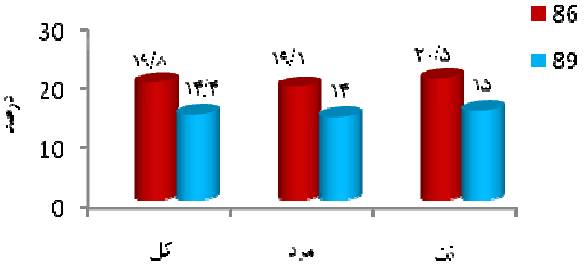


[ Downloaded from hakim.tums.ac.ir on 2025-08-23 ]

جدول ۳- وضعیت قند خون در کارکنان مرکز بهداشت استان قبل و بعد از مداخله (۱۳۸۹ -۱۳۸۶)

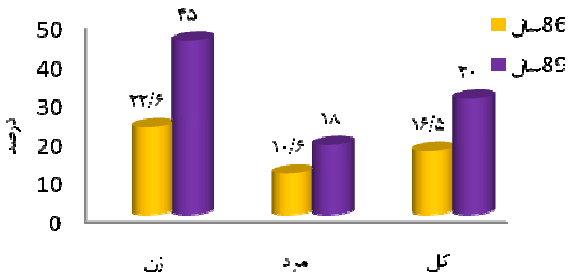
| عنوان | مرد | | زن | | کل | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ۱۳۸۶ | ۱۳۸۹ | ۱۳۸۶ | ۱۳۸۹ | ۱۳۸۶ | ۱۳۸۹ |
| درصد افراد دارای قند خون بین ۱۱۰ تا۱۲۶ میلی‌گرم در دسی‌لیتر (پره دیابت) | ۱۵ | ۴/۴ | ۲/۴ | ۰ | ۸/۶ | ۲/۴ |
| درصد افراد دارای قند خون مساوی و بالاتر از۱۲۶ میلی‌گرم در دسی‌لیتر (دیابتی) | ۲۰ | ۲/۲ | ۲/۴ | ۰ | ۱۱/۱ | ۱/۲ |

**۷- چاقی:** میانگین BMI یا نمایه توده بدنی در سال ۱۳۸۶ در افراد مورد مطالعه ۳/۸۶±۲۶/۳۸ کیلوگرم بر مترمربع و در سال ۱۳۸۹، ۳/۶۰±۲۶/۳۰ کیلوگرم بر مترمربع محاسبه شد. ۱۹/۸٪ از کارکنان مرکز بهداشت استان در سال ۸۶ چاق بودند که در سال ۸۹ به ۱۴/۴٪ کاهش یافتند (نمودار ۳).




**نمودار ۳- درصد افراد دارای BMI مساوی و بالاتر از ۳۰ در کارکنان مرکز بهداشت استان کرمانشاه**

**۸- تعداد عوامل خطر:** در سال ۱۳۸۶ تعداد کارکنانی که دارای سه عامل خطر بودند ۸/۸٪ بود که در سال ۸۹ این عدد به ۲/۲٪ کاهش یافت. درصد افرادی که دو عامل خطر را در سال ۸۶ داشتند ۲۰/۹٪ بود که در سال ۸۹ به ۱۷/۸٪ کاهش یافت و ۵۳/۸٪ افراد یک عامل خطر را در سال ۸۶ داشتند که در سال ۸۹ این رقم به ۵۰٪ کاهش یافت. درصد کارکنانی که هیچ کدام از عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر را نداشتند ۱۶/۵٪ بود که در سال ۸۹ به ۳۰٪ افزایش یافت (نمودار ۴).




**نمودار ۴- درصد کارکنانی که دارای عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر نبودند.**

## بحث

بررسی‌های انجام گرفته نشان می‌دهد عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر (دیابت، پرفشاری خون، کم‌تحرکی، الگوی تغذیه نامناسب، اختلالات چربی‌های خون و...) در کارکنان مرکز بهداشت استان کرمانشاه که خود گروهی تأثیرگذار بر سلامتی جامعه استانی هستند همانند جامعه عمومی بالا و نیازمند غربالگری و مراقبت و درمان است. فشار خون بالا یکی از مهم‌ترین عوامل خطر بروز بیماری‌های قلبی- عروقی و شایع‌ترین عامل بروز نارسایی قلبی و سکته مغزی در بسیاری از کشورها می‌باشد. در آمریکا ۲۵٪ مردان و ۲۱٪ زنان بالای ۳۰ سال دارای فشار خون بالا هستند (۷). طبق ارزیابی نظام مراقبت بیماری‌های غیر واگیر در سال ۱۳۸۸ بیش از ۱۶/۰۹٪ افراد ۶۴ -۱۵ سال در کشور دارای فشارخون هستند (۸). در مطالعه حاضر، ۱۲/۱٪ از کارکنان معاونت بهداشتی در سال ۱۳۸۶ دارای پرفشاری خون بودند که این رقم در سال ۱۳۸۹ (بعد از مداخله) به ۴/۴٪ کاهش پیدا کرد و این کاهش از نظر آماری معنادار بود ($p<0/05$). نکته مهم در این بررسی این بود که بیش از ۵۰٪ از کارکنان در مرحله قبل از مداخله از وضعیت فشارخون خود بی‌اطلاع بودند و در جریان بررسی عوامل خطر در کارکنان، متوجه افزایش فشارخون خود شدند. از طرفی افرادی که از پرفشاری خون خود آگاه بودند تنها ۴٪ تحت مراقبت و درمان بودند این آمار بعد از مداخله افزایش معناداری پیدا کرد.

افزایش قند خون یا دیابت یکی دیگر از عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر و قلبی- عروقی در جهان و منطقه مدیترانه شرقی است. تعداد بیماران دیابتی در جهان در حال افزایش است و انتظار می‌رود با توجه به تغییر سبک زندگی در جهان، روند تصاعدی در این افزایش مشاهده شود. بر اساس گزارش WHO، شیوع دیابت از ۴٪ در سال ۱۹۹۵ به ۵/۴٪ در سال ۲۰۲۵ خواهد رسید. برآورد می‌شود در امریکا ۲۱ میلیون نفر بیمار مبتلا به دیابت وجود دارد که ۶/۲ میلیون نفر از آن‌ها تشخیص داده نشده‌اند. شیوع دیابت در سال ۱۹۹۵ در تگزاس ۵/۲٪ بود که در سال ۲۰۰۷ این عدد به ۱۰/۴٪ افزایش یافت (۹). در کشور ایران طبق گزارش نظام مراقبت بیماری‌های غیرواگیر، میانگین سطح قند خون ناشتا در کل افراد مورد بررسی (۶۴ -۲۵ سال) ۸۹/۳ تعیین گردید. بر اساس همین گزارش فراوانی افراد دارای قند خون بالا ۹/۷٪ می‌باشد که این میزان با افزایش سن افزایش یافته است. در مطالعه حاضر، ۱۱/۶٪ کارکنان در سال ۸۶ مبتلا به دیابت بودند (قند خون ناشتا مساوی و بالاتر از mg/dc ۱۲۶) که این میزان بعد از مطالعه به ۱/۲٪ کاهش پیدا کرد و این کاهش در کارکنان به



[ Downloaded from hakim.tums.ac.ir on 2025-08-23 ]

لحاظ آماری معنادار بود (p<۰/۰۱). در سال ۱۳۸۶، درصد کارکنانی که اختلال تست تحمل گلوکز داشتند (قندخون آن‌ها بین ۱۱۰ تا ۱۲۶میلی‌گرم در دسی‌لیتر بود و افراد در معرض خطر ابتلا به دیابت محسوب می‌شوند) ۸/۶٪ بود که در سال ۱۳۸۹ این میزان به ۲/۴٪ رسید.

یکی دیگر از عوامل مؤثر در بیماری‌های قلبی- عروقی، چاقی و افزایش وزن است. مطالعات مختلف رابطه خطی چاقی با بروز بیماری‌های قلبی- عروقی را نشان داده‌اند. چاقی احتمال بیماری‌های قلبی- عروقی را در مردان تا دو برابر و در زنان تا ۲/۵ برابر افزایش می‌دهد (۱۰). در این مطالعه، در سال ۸۶، ۶۰/۵٪ از کارکنان دارای اضافه وزن و چاقی بودند که بعد از مداخله این رقم به ۶۰٪ رسید. اگر چه تغییرات چشمگیری در این خصوص مشاهده نشد؛ درصد افراد چاق از ۱۹/۸ (قبل از مداخله) به ۱۴/۴٪ (بعد از مداخله) کاهش پیدا کرد. به نظر می‌رسد در مدت طولانی‌تری می‌توان در رابطه با تأثیر مداخلات در BMI کارکنان اظهارنظر کرد.

یکی دیگر از عواملی که باعث افزایش بیماری‌های غیرواگیر به خصوص بیماری‌های قلبی و عروقی می‌شود کم‌تحرکی است. در مطالعه حاضر، قبل از مداخله ۷۴/۷٪ از کارکنان فعالیت بدنی (ورزش متوسط و شدید، پیاده‌روی و دوچرخه سواری) داشتند که پس از مداخله این درصد به ۸۸/۹٪ ارتقا پیدا کرد و این افزایش از لحاظ آماری معنادار بود (p<۰/۰۱). نتایج حاصل از یک کارآزمایی بالینی که توسط آوت[5] و همکارانش در سال ۲۰۰۷ بر روی کارگران ژاپنی با مداخلات برنامه تغییر در سبک زندگی در گروه مورد مداخله به مدت شش ماه انجام گرفت حاکی از آن بود که افزایش مصرف انرژی و فعالیت فیزیکی در محیط کار نسبت به افراد گروه شاهد به طور معناداری بیشتر بود. اختلاف معناداری در عادات غذایی بین دو گروه مشاهده نگردید؛ ولی اختلاف کاهش فشار خون، BMI و LDL بین دو گروه شاهد و مورد مداخله معنادار بود. این پژوهشگران نتیجه گرفتند که کم‌تحرکی به عنوان یک عامل خطر در افزایش مرگ و میر ناشی از بیماری‌های قلبی و عروقی مؤثر است (۱۱). همچنین نتایج حاصل از یک کارآزمایی بالینی در کشور بلژیک بر روی ۲۰ هزار مرد ۵۹ -۴۰ ساله که در سه کارخانه کار می‌کردند، و گروه مداخله بسته‌ای شامل برنامه‌های آموزشی در رابطه با نحوه صحیح تغذیه برای پایین آوردن کلسترول، کنترل وزن، فعالیت بدنی مناسب و درمان پرفشاری خون دریافت کردند، نشان داد که خطر بیماری عروق کرونر در گروه مداخله کاهش پیدا کرد و این کاهش در مقدارکلسترول سرم و فشار خون شریانی واضح بود (۱۲). نتایج حاصل از یک کارآزمایی بالینی که توسط مورفی[6] و همکارانش در سال ۲۰۰۶ در کشور انگلستان بر روی خدمتکاران با مداخله ۴۵ دقیقه پیاده‌روی به مدت هشت هفته انجام گردید، در گروه مداخله در مقایسه با گروه شاهد، اختلاف معناداری در کاهش فشار خون و سطح چربی گزارش کرد (p<۰/۰۵)؛ ولی تغییر معناداری در سایر عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی نشان نداد (۱۳).

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که تعداد عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر در کارکنان معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه از سال ۸۹ (بعد از مداخله) نسبت به سال ۸۶ (قبل از مداخله) کاهش چشمگیری داشت. به طوری که ۸۳/۵٪ کارکنان در سال ۸۶ دارای ۳ -۱ عامل خطر بیماری‌های غیرواگیر (چاقی، پرفشاری خون، کم‌تحرکی، مصرف کم میوه و سبزیجات، مصرف روزانه سیگار) بودند که این درصد در سال ۸۹ به ۷۰ درصد کاهش پیدا کرد و این تفاوت معنادار بود (p<۰/۰۳۶). یافته‌های مطالعه حاضر بیانگر وجود فعالیت جسمی ناکافی، اضافه وزن و چاقی، عادات غذایی نامناسب، مصرف دخانیات، افزایش فشارخون و دیابت، اختلات چربی خون (قبل از مداخله) در کارکنان بهداشتی است که رسالت سازمانی آن‌ها آموزش و ارتقای سلامتی در جامعه است. نتایج این بررسی نشان داد این کارکنان از عوامل تهدید کننده سلامت در خود بی‌خبرند. عوامل خطر در این گروه در مواردی نه تنها کمتر از جامعه نبود بلکه در بیشتر موارد از جامعه عادی نیز بیشتر اعلام شد که این موضوع می‌تواند در برنامه‌ریزی‌های بهداشتی و اقتصادی و اجتماعی در جامعه اثرات سوئی داشته باشد.

مداخلات این بررسی هر چند کوتاه و کم هزینه بود، توانست عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر را به طور معناداری در کارکنان مرکز بهداشت استان کاهش دهد. این امر بیانگر اهمیت برنامه‌ریزی و تداوم مداخلات بنیادی در این گروه و جامعه کارکنان سازمان‌ها و نهادها می‌باشد؛ این مهم میسر نخواهد شد مگر این که همراه با تغییر در سیاست‌گذاری‌های کلان باشد.

## نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه حاضر حاکی از وجود الگوی تغذیه نامناسب، کم‌تحرکی، مصرف دخانیات، اختلالات چربی خون، پرفشاری خون و دیابت در بین کارکنان معاونت بهداشتی بود که خود عهده‌دار امر ترویج زندگی سالم در جامعه می‌باشند. این عوامل

[5] Avaot

[6] Murphy



[ Downloaded from hakim.tums.ac.ir on 2025-08-23 ]

خطر، بعد از انجام مداخلات مناسب کاهش یافت که نشانه تأثیرگذار بودن مداخلات در محیط کار و ضرورت تدوین برنامه ملی در جهت ارتقای سلامت کارکنان در محیط‌های کاری می‌باشد.

## تشکر و قدردانی

نویسندگان این مقاله بر خود لازم می‌دانند از ریاست محترم مرکز مدیریت بیماری‌های غیرواگیردار جناب آقای دکتر اعتماد و سرکار خانم دکتر سماوات ریاست محترم اداره قلب و عروق جهت حمایت‌های مالی و راهنمای علمی و معاونت محترم بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه جناب آقای دکتر حمزه به خاطر تأمین امکانات و تسهیل در دسترسی به مداخلات لازم در محیط کار قدردانی و تشکر نمایند. این طرح به صورت پروپوزال تحقیقاتی (HSR) و با شماره ۸۸۰۶۴ در معاونت تحقیقاتی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه در سال ۱۳۸۶ ثبت و گزارش نهایی طرح در سال ۱۳۹۰ به معاونت تحقیقات دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه ارسال گردید.

## References

1- National Center for Health Statistics. Health, United States, 2009, with chart book on trends in the health of Americans. Hyattsville, MD: 2010.
2- West K. Epidemiology of Diabetes and its Vascular Lesions. New York: Elsevier; 1978.
3- Stewart WF, Ricci JA, Chee E, Morganstein D. Lost productive work time costs from health conditions in the United States: results from the American productivity audit. J Occup Environ Med 2003;45(12):1234-1246.
4- Toosi M. Labor force projections to 2018: older workers staying more active. US Department of Labor, Bureau of Labor Statistics, Monthly Labor Review, November 2009;30-51.
5- Centers for Disease Control and Prevention. Chronic diseases: the power to prevent, the call to control, at-a-glance 2009. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, 2009.
6- Amini M, Khadivi R, Haghighi S. Study of economic cost of type 2 diabetes in Isfahan-Iran in 1998. Iranian Journal of Endocrinology & Metabolism 2002; 4(2): 97-104. (in Persian)
7- Magkos F, Yannakoulia M, Chan JL, Mantzoros CS. Management of the metabolic syndrome and type 2 diabetes through lifestyle modification. Annu Rev Nutr 2009;29:223-56.
8- Asgari F, Rafei A, Azimi SS, Rezanejad-Asl P, Heidarian-Miri H. Iran Non-Communicable Diseases Risk Factors Surveillance Provincial report; 2009.
9- Wing RR. Weight loss in the management of type 2 diabetes. In: Gerstein HC, Haynes RB. editors. Evidence Based Diabetes Care. Ontario, Canada: B.C. Decker, Inc; 2009.
10- Williamson DF, Thompson TJ, Thun M, Flanders D, Pamuk E, Byers T. Intentional weight loss and mortality among overweight individuals with diabetes. Diabetes Care 2000; 23:1499-1504.
11- Longo-Mbenza B, Ngoma DV, Nahimana D, Mayuku DM, Fuele SM, Ekwanzala F, et al. Screen detection and the WHO STEP wise approach to the prevalence and risk factors of arterial hypertension in Kinshasa. European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation 2008; 15(5):503-8.
12- Takashi A, Yukio O, Chizuko M, Takashi M, Satoru S, Hiroe M, et al. Impact of lifestyle intervention on physical activity and diet of Japanese workers. Preventive Medicine 2007; 45: 146–152.
13- Murphy MH, Murtagh EM, Boreham CA, Hare LG, Nevill AM. The effect of a worksite based walking programme on cardiovascular risk in previously sedentary civil servants. BMC Public Health 2006; 22; 6:136.

[ Downloaded from hakim.tums.ac.ir on 2025-08-23 ]

# Decreasing Risk Factors of Non-Communicable Diseases among Health Workers of Kermanshah University of Medical Sciences (2008-2010)

Khademi N[1*](MD), Gooya MM[2] (MD), Izade B[3] (MD), Mansory F[4] (MD), Laghai Z[5] (BSc)

[1] *CDC Department, Kermanshah Health Center, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran*
[2] *Infection Diseases Department, Medical Faculty, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran*
[3] *Pathology Department, Medical Faculty, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran*
[4] *Infection Diseases Department, Medical Faculty, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran*
[5] *Statistic Department, Kermanshah Health center, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran*

**Received: 27 Feb 2012, Accepted: 13 Dec 2012**

## Abstract

**Introduction:** Cardiovascular diseases (CVD) are the most important causes of mortality and morbidity around the world. The aim of this study was to reduce the risk factors of non-communicable diseases (NCD) among health workers of Kermanshah University during a four-year period (2008-2010).

**Methods:** The study was based on the WHO approach of the stepwise surveillance system to identify risk factors of NCDs. The risk factors of the NCDs were measured in all health workers before and after the intervention. The risk factors including BP, FBS, TG, Cholesterol, and BMI were assessed using standardized questionnaires. Data were entered in the EPI software and were analyzed in the SPSS. The interventions included education, facilities to increase physical activity, healthy diet, and smoking cessation counseling.

**Results:** Before the intervention, 19.8% of health workers were obese, 12.2% had hypertension, and 11.1% had FBS>126mg/dl. After the intervention, 14.4% of health workers were obese, 4.4% had hypertension, and 1.2% had FBS>126 mg/dl. Before the intervention, 83.5% of health workers had 1-3 risk factors. After the intervention, 70% had 1-3 risk factors. All the differences were statistically significant ($P<0.01$).

**Conclusion:** The result of this study showed that our intervention decreased the risk factors of the NCDs among health workers of the Kermanshah University of Medical Sciences.

**Key words:** risk factor, non-communicable disease, health, workplace, lifestyle

**Please cite this article as follows:**

Khademi N, Gooya MM, Izade B, Mansory F, Laghai Z. Decreasing Risk Factors of Non-Communicable Diseases among Health Workers of Kermanshah University of Medical Sciences (2008-2010). Hakim Research Journal 2013; 15(4): 330- 338.

*Corresponding Author: Bahar Ave, Kermanshah Provincial Health Center, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran. Tel/Fax: +98- 831- 7257686, E-mail: nahidkhademi2003@yahoo.com



[ Downloaded from hakim.tums.ac.ir on 2025-08-23 ]