

رابطه‌ی درک از خطر بیماری‌های قلبی عروقی بر اساس مدل باور سلامت با دریافت خوراک در گروهی از کارمندان دولت - تهران - 1391

سحر درفش قهرودی¹، دالی بنداریان‌زاده²، آناهیتا هوشیارراد³، عصمت ناصری⁴، الهام شکیبازاده⁵، فرید زابری⁶

- 1- دانش آموخته کارشناسی ارشد علوم تغذیه، شعبه بین الملل، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
- 2- نویسنده مسئول: استادیار گروه تحقیقات تغذیه، انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور، دانشکده علوم و صنایع غذایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران. پست الکترونیکی: d.bondarianzadeh@nnftri.ac.ir
- 3- پژوهشیار گروه تحقیقات تغذیه، انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور، دانشکده علوم و صنایع غذایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
- 4- استادیار گروه تحقیقات تغذیه، انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور، دانشکده علوم و صنایع غذایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
- 5- استادیار گروه آموزش بهداشت، دانشکده مامایی و پرستاری دانشگاه علوم پزشکی، زنجان، ایران
- 6- دانشیار گروه آمار زیستی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

تاریخ دریافت: 91/10/11

تاریخ پذیرش: 92/2/21

چکیده

سابقه و هدف: عادات غذایی و دریافت خوراک از عوامل مهم بروز بیماری‌های قلبی عروقی هستند و چگونگی درک افراد نسبت به خطر این بیماری‌ها بر رفتارهای پیشگیرانه جهت کاهش بروز آن تأثیر می‌گذارد. این مطالعه با هدف بررسی رابطه‌ی درک از خطر بیماری‌های قلبی عروقی بر اساس مدل باور سلامت با دریافت خوراک در گروهی از کارمندان بخش‌های دولتی شهر تهران انجام گرفت.

مواد و روش‌ها: مطالعه به صورت مقطعی روی 270 نفر از کارمندان که از طریق نمونه‌گیری آسان انتخاب شدند، انجام گرفت: (65 زن و 205 مرد با میانگین سنی $40/8 \pm 6/87$ سال). جمع‌آوری اطلاعات از طریق مصاحبه با تکمیل پرسشنامه نیمه کمی 95 قلمی بسامد خوراک و پرسشنامه‌های خوداظهائی درک از خطر بیماری‌های قلبی عروقی بر اساس مدل باور سلامت و عادات غذایی صورت گرفت. آنالیز آماری با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون و آزمون اسپیرمن انجام شد.

یافته‌ها: افراد با سن بالاتر درک از خطر بالاتری نسبت به بیماری داشتند ($P=0/039$). میانگین امتیاز درک از خطر بیماری $26/67 \pm 4/38$ بود و با میزان دریافت گروه چربی ارتباط معنی‌داری داشت ($P=0/019$) و با افزایش هر یک واحد در امتیاز درک از خطر، میانگین این گروه 0/75 واحد کمتر شد.

نتیجه‌گیری: از آنجا که رفتارهای تغذیه‌ای سالم برای پیشگیری از بیماری‌های قلبی عروقی باید از سنین جوانی که درک افراد از خطر بیماری کمتر است نهادینه شوند، تدوین استراتژی‌های موثر تغییر رفتار برای گروه‌های سنی جوان‌تر ضروری به نظر می‌رسد. ترویج سایر رفتارهای غذایی سالم، علاوه بر تبلیغ برای کم کردن مصرف روغن و چربی نیز باید در دستور کار قرار گیرد.

واژگان کلیدی: بیماری‌های قلبی عروقی، درک از خطر، مدل باور سلامت، دریافت خوراک

• مقدمه

اضافه وزن و چاقی، رژیم غذایی نامناسب، پرفشاری خون، قند خون بالا، مصرف سیگار، باورهای غلط غذایی و کم بودن فعالیت بدنی از عوامل قابل کنترلی هستند که فرد را در معرض بیماری‌های قلبی عروقی قرار می‌دهند (6، 5). شواهد نشان می‌دهند مداخله در سبک زندگی می‌تواند این عوامل خطر را کاهش دهد (7).

رژیم غذایی، یکی از عوامل مرتبط با سبک زندگی است که ارتباط آن با عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی در

امروزه، بیماری‌های قلبی عروقی (CVD Cardiovascular Disease) یکی از دلایل اصلی مرگ و میر و ناتوانی در کل جهان محسوب می‌شوند (2، 1). طبق گزارش‌های منتشر شده در سال 1382 در ایران، این بیماری اولین عامل مرگ و میر در افراد بالاتر از 35 سال بوده است (3). عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی را می‌توان به دو دسته‌ی غیرقابل کنترل و قابل کنترل تقسیم کرد. وراثت، جنسیت و سن از عوامل غیرقابل کنترل هستند (4). بالا بودن کلسترول خون،

مطالعه با استفاده از دو سازه‌ی حساسیت و شدت درک شده در قالب مدل باور سلامت به بررسی درک از خطر بیماری‌های قلبی عروقی در گروهی از کارمندان دولت در شهر تهران و رابطه‌ی آن با دریافت خوراک بپردازیم.

• مواد و روش‌ها

بررسی حاضر در قالب طرح پژوهشی "تحلیل وضعیت عوامل مربوط به سبک زندگی، درک از خطر و احتمال ابتلا به بیماری‌های قلبی عروقی در کارکنان دولت" مصوب *انستیتو تحقیقات تغذیه و صنایع غذایی کشور* انجام شد. از داده‌های زیرگروهی مشتمل بر 270 نفر از کارمندان شرکت‌کننده در طرح فوق برای این مطالعه استفاده شد. با توجه به این که مطالعه مشابهی در این زمینه انجام نگرفته بود، حجم نمونه بر اساس مطالعه‌ی پایلوت روی 40 نفر از کارکنان دولت که از مطالعه اصلی خارج شدند، برآورد شد. از آنجا که در مطالعه‌ی پایلوت، بین امتیاز سازه‌های تشکیل‌دهنده‌ی درک از خطر و میانگین دریافت از گروه روغن و چربی (به عنوان شاخص اصلی دریافت خوراک)، همبستگی پیرسون با ضریب متوسط در حدود 0/2 مشاهده شد، با 95% اطمینان و توان آزمون 90%، حجم نمونه مورد نیاز برای انجام مطالعه حداقل 260 نفر محاسبه شد. کارمندان شرکت‌کننده در این مطالعه از زنان و مردان شاغل در پست‌های اداری-ستادی و عمدتاً پشت میز نشین، در معاونت‌های مختلف وزارت جهاد کشاورزی و دفتر مرکزی سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران در تهران انتخاب شدند. افراد شرکت‌کننده از طریق نمونه‌گیری آسان و داوطلبانه وارد مطالعه شدند. قرار داشتن در محدوده سنی 20 تا 50 سال، عدم ابتلا به بیماری‌های قلبی عروقی و دیابت، عدم بارداری و شیردهی برای زنان از معیارهای ورود به مطالعه بود. نمونه‌گیری از خرداد 1391 آغاز و در هفته‌ی دوم مهر 1391 به پایان رسید. پس از هماهنگی‌های اداری جهت صدور مجوز ورود به هر یک از سازمان‌های مذکور، اطلاع رسانی از طریق سیستم اتوماسیون و تابلوی اعلانات صورت گرفت. سپس فهرستی از اسامی کارمندان و محل کار آن‌ها در اختیار محققان گذاشته شد. بر اساس این فهرست، به دفتر کار هر یک از افراد شاغل در ادارات مراجعه و پس از ارائه توضیحاتی جامع در رابطه با اهداف مطالعه، اگر فرد تمایل به همکاری داشت، پس از امضای برگه‌ی رضایت‌نامه‌ی کتبی، تکمیل پرسشنامه‌ها آغاز می‌شد.

پرسشنامه‌های مورد استفاده در این مطالعه حاوی 5 بخش مجزا بود. بخش اول اطلاعات زمینه‌ای، مشتمل بر

بسیاری از مطالعات به اثبات رسیده است (11، 13). دریافت زیاد چربی حیوانی، اسیدهای چرب اشباع و روغن‌های گیاهی هیدروژنه‌ی حاوی اسیدهای چرب ترانس، همراه با دریافت کم مواد غذایی با پایه‌ی گیاهی و دریافت بیش از حد کربوهیدرات‌های ساده به افزایش بروز CVD منجر شده است (15). بر اساس مطالعات، رژیم غذایی سالم شامل مصرف روزانه‌ی میوه‌ها و سبزی‌های متنوع، غلات کامل، مصرف کم تا متوسط گوشت‌های کم‌چرب و محصولات لبنی کم‌چرب، در پیشگیری از بسیاری از بیماری‌های مزمن مؤثر است (20). علاوه بر اهمیت چگونگی دریافت غذایی، چگونگی عادات مربوط به خوردن، پخت و پز و میزان نمک مصرفی از عوامل مؤثر در بروز بیماری‌های قلبی عروقی محسوب می‌شوند (11).

در بحث رفتار، آگاهی از عوامل خطر CVD برای هر فرد بسیار ضروری است تا فرد را در رابطه با تصمیم‌گیری‌های آگاهانه در مورد ادامه‌ی رفتارهای خاصی که باعث افزایش خطر این بیماری می‌شود، یاری کند (9)، اما آنچه اهمیت بیشتری دارد، درک فرد از خطر بیماری است که بر عملکردهای مربوط به سلامت وی تأثیر می‌گذارد.

مدل باور سلامت HBM (Health Belief Model) یکی از مرسوم‌ترین چهارچوب‌های نظری است که سال‌ها در آموزش بهداشت و ارتقای سلامت مورد استفاده قرار گرفته و بر شناخت باورها و درک فرد از شدت و حساسیت بیماری و استراتژی‌های موجود، هم‌چنین موانع و فواید انجام آن‌ها برای کاهش احتمال ابتلا به بیماری استوار است. از آنجا که بیشتر مردم آسیب‌پذیری خود را برای ابتلا به یک بیماری پایین می‌دانند و دارای یک خوش‌بینی غیرواقعی نسبت به ابتلا به بیماری و خطرات آن هستند، بررسی چگونگی درک از خطر بیماری‌ها برای تدوین سیاست‌های پیشگیری در اولویت قرار می‌گیرد (22).

با این که برنامه‌های فراوانی به افزایش آگاهی افراد از عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی در ایران و سایر کشورها پرداخته‌اند، گزارش‌های WHO نشان می‌دهد که تعداد مبتلایان به این بیماری روز به روز در حال افزایش است و از آنجا که درک از خطر CVD ارتباط مثبتی با تمایل برای تغییر رفتارهای پرخطر دارد، پرداختن به این موضوع می‌تواند به برنامه‌ریزی‌های جامع‌تر برای پیشگیری از این بیماری کمک کند (22). با توجه به اهمیت رژیم غذایی به عنوان یکی از عوامل مرتبط با سبک زندگی در بروز CVD (23) و درک از خطر به عنوان یکی از عواملی که می‌تواند بر عملکردهای تغذیه‌ای فرد تأثیر بگذارد، بر آن شدیم در این

(حساسیت درک شده 5 سوال و شدت درک شده 4 سؤال) ارزیابی شد. پاسخ‌ها بر اساس مقیاس لیکرت (از خیلی موافقم تا خیلی مخالفم) از 1 تا 5 امتیاز گرفت. جمع امتیاز هر سازه به صورت جداگانه مشخص شد. در این امتیازبندی برای مطلوب‌ترین و بدترین حالت به ترتیب امتیاز 5 و 1 در نظر گرفته شد. به دست آوردن امتیاز بیشتر نشان دهنده‌ی درک از خطر بهتر بود. بخش پنجم به پرسشنامه‌ی عادات غذایی اختصاص داشت که حاوی اطلاعاتی در زمینه‌ی تعداد دفعات مصرف غذا در خارج از منزل، تعداد دفعات مصرف غذاهای سرخ‌کردنی، چگونگی مصرف سالاد و انواع میوه و سبزی، ارزیابی شخصی فرد از میزان روغن و نمک مصرفی و نمک اضافی سر سفره بود. سؤالات مربوط به میزان و نوع روغن مصرفی در پخت و پز که از پرسشنامه FFQ خارج شده بود، نیز در این بخش قرار داشت. لازم بود این بخش از پرسشنامه توسط فردی که در خانه مسئولیت آشپزی را بر عهده دارد، تکمیل شود. به همین دلیل از کارمندان مرد خواسته شد تا پرسشنامه را در منزل و با کمک همسرشان تکمیل نمایند.

اطلاعات گزارش شده در این پرسشنامه بعد از جمع‌آوری به دقت کنترل و در مواردی که اطلاعات صحیح به نظر نمی‌رسید، دوباره از طریق تماس تلفنی اصلاح می‌شد. داده‌های مربوط به هر پرسشنامه ابتدا در پایگاه داده‌های طراحی شده با استفاده از نرم افزار MS Access 2007 وارد شد. برای تجزیه و تحلیل آماری از نرم‌افزار SPSS20 استفاده شد. برای بررسی نرمال بودن داده‌ها آزمون کلموگروف اسمیرنوف و برای بررسی ارتباط میان درک از خطر بیماری‌های قلبی عروقی و دریافت خوراک ضریب همبستگی پیرسون به کار رفت. پس از مشاهده‌ی همبستگی معنی‌دار، از رگرسیون خطی برای داده‌های کمتی و از آزمون تی برای مقایسه‌ی میانگین متغیرهای کمی نرمال و از آزمون همبستگی اسپیرمن جهت بررسی ارتباط متغیرهای ترتیبی موجود در پرسشنامه‌های عادات غذایی و درک از خطر استفاده شد. در همه‌ی آزمون‌های آماری $P < 0/05$ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

• یافته‌ها

در این پژوهش 278 نفر از کارمندان دولت شرکت کردند. 8 نفر به دلیل این‌که کل انرژی دریافتی روزانه‌ی آن‌ها کمتر یا بیشتر از 3 انحراف معیار از میانگین انرژی گزارش شده بود، از مطالعه کنار گذاشته شدند. در نتیجه 270 نفر با میانگین سنی $40/80 \pm 6/87$ سال (حداقل و حداکثر سن به

اطلاعات دموگرافیک (جنس، سن، وضعیت تاهل، سطح تحصیلات و پست سازمانی) بود و بخش دوم، گزارشی از وضعیت سلامت فرد یعنی اطلاعات مربوط به پیشینه‌ی بیماری و سابقه‌ی مصرف داروها (داروهای فشار خون، چربی خون و قند خون) و سابقه‌ی خانوادگی فرد در زمینه‌ی بیماری‌های قلبی عروقی را شامل می‌شد. بخش سوم به پرسشنامه نیمه کمتی روا و پایای بسامد خوراک (Food Frequency Questionnaire) FFQ (24) اختصاص داشت که بر اساس نظر کارشناسی تعدیل شد. با توجه به نتایج طرح جامع مطالعات الگوی مصرف مواد غذایی خانوار و وضعیت تغذیه کشور 81-1379 اقلامی که مصرف کمتری داشتند، در دسته‌های غذایی با ارزش تغذیه‌ای مشابه ادغام شدند. سرانجام 95 قلم غذایی توسط کارشناسان زبده مورد پرسش قرار گرفت. در این تعدیل، روغن مصرفی در پخت و پز از FFQ خارج و با توجه به اهمیت نوع و مقدار روغن مصرفی در سبب‌شناسی CVD به صورت سؤالات مستقل مطرح شد. از شرکت‌کنندگان خواسته شد بسامد مصرف هر یک از اقلام غذایی را در طول یک سال گذشته، برحسب روز، هفته، ماه و یا سال گزارش کنند. بسامد گزارش شده با توجه به مقیاس مورد نظر برای هر قلم غذایی به دریافت روزانه برحسب گرم تبدیل شد (25). لازم به ذکر است اقلام غذایی به صورت پخته مورد سوال قرار گرفت و مقدار مصرف نهایی به‌دست آمده برای هر یک از اقلام به صورت خالص گزارش شده است.

پرسشنامه‌ی خودایفای درک از خطر بیماری‌های قلبی عروقی و عادات غذایی در اختیار افراد قرار گرفت و از آن‌ها خواسته شد تا پرسشنامه را پس از تکمیل در جلسه‌ی دوم ملاقات به پژوهشگران تحویل دهند. از آنجا که مجموع سازه‌های شدت و حساسیت درک شده در مدل باور سلامت، درک از خطر را تشکیل می‌دهد، در این مطالعه از مجموع این دو سازه برای بررسی درک از خطر استفاده شد. پرسشنامه‌ی درک از خطر بیماری‌های قلبی عروقی با استفاده از مخزن سؤالات به کار گرفته شده در بررسی‌های معتبر پیشین (26، 27، 5، 7) طراحی و اعتبارسنجی محتوایی و صوری پرسشنامه توسط گروهی از متخصصان شامل 4 نفر متخصص تغذیه، 2 نفر متخصص آموزش بهداشت و 2 نفر روان‌شناس انجام گرفت. علاوه بر این، پس از انجام مطالعه‌ی پایلوت، آلفای کرونباخ برای هر سازه تعیین شد که برای درک از خطر $0/73$ و برای هر یک از سازه‌های حساسیت و شدت درک شده به ترتیب $0/71$ و $0/72$ بود. در این پرسشنامه، درک از خطر با 9 سؤال

ترتیب 24 و 50 سال) وارد آنالیز شدند که از این تعداد 65 نفر زن (24/1%) و 205 نفر مرد (75/9%) بودند. اکثر شرکت کنندگان متأهل بودند (91/1%)، سطح تحصیلات در بیش از نیمی از آن‌ها (57/8%) فوق دیپلم و لیسانس بود و اکثراً (81/5%) سابقه‌ی بیماری قلبی عروقی در اقوام درجه یک خود نداشتند.

جدول 1. میانگین گروه‌های غذایی دریافتی (گرم در روز) در کارمندان مورد بررسی، تهران، 1391

گروه‌های غذایی	اقلام غذایی در هر گروه	انحراف معیار ± میانگین
نان و غلات		521 ± 242/9
	نان	209 ± 128/2
	برنج	269 ± 181/0
	ماکارونی	32 ± 36/4
	سایر غلات	10 ± 25/01
گوشت قرمز، تخم مرغ سویا		66 ± 38/3
	انواع گوشت قرمز	35 ± 25/6
	سوسیس و کالباس	6 ± 11/1
	امعاء و احشا	2 ± 1/8
	تخم مرغ	18 ± 21/7
	سویا	3 ± 5/6
گوشت سفید		36 ± 32/7
	مرغ	27 ± 32/1
	ماهی	9 ± 8/5
سبزی‌ها		312 ± 150/1
	سبزی‌های برگی تیره	28 ± 25/6
	سبزی‌های زرد	29 ± 31/7
	سبزی‌های نشاسته‌ای	39 ± 27/8
	سایر سبزی‌ها	215 ± 119/7
میوه‌ها	-	280 ± 146/1
مغزها	-	10 ± 37/1
حبوبات	-	20 ± 17/6
لبنیات	-	380 ± 206/5
چربی و روغن		35 ± 22/9
	کره	3 ± 4/9
	خامه و سرشیر	2 ± 4/2
	روغن زیتون و زیتون	6 ± 8/8
	روغن نباتی جامد	5 ± 11/0
	روغن مایع	17 ± 16/6
شیرینی‌ها		57 ± 37/4
	قند و شکر	22 ± 22/8
	مریبا/عسل/حلوای شکری	10 ± 11/7
	شیرینی‌ها	24 ± 27/5
نوشیدنی‌ها (میلی لیتر در روز)		1890 ± 749/1
	آب	1060 ± 611/4
	چای	739 ± 414/1
	قهوه/نسکافه	28 ± 107/7
	آب میوه‌ی طبیعی	5 ± 9/0
	نوشابه‌های گازدار و ماءالشعیر	60 ± 182/6

در جدول 3 همبستگی میان درک از خطر و متغیرهای دموگرافیک نشان داده شده است. از بین متغیرهای دموگرافیک، تنها بین درک از خطر و سن ارتباط معنی‌دار مشاهده شد ($r=0/12$, $P=0/039$). این همبستگی مثبت نشان داد که با افزایش سن، درک افراد از خطر CVD بیشتر می‌شود. نتایج به دست آمده از رگرسیون خطی نشان داد که به ازای هر یک سال افزایش سن، درک از خطر به طور متوسط 0/08 واحد افزایش یافت ($B=0/08$, $P=0/039$). از آنجا که از رگرسیون زمانی استفاده می‌شود که همبستگی قوی میان دو متغیر مشاهده شود، گزارش رگرسیون بر اساس سایر متغیرهای دموگرافیک ارائه نشده است.

جدول 4 همبستگی درک از خطر و مصرف گروه‌های غذایی را در افراد مورد پژوهش نشان می‌دهد. در بررسی رابطه میان درک از خطر و گروه‌های غذایی دریافتی در افراد مورد پژوهش ارتباط میان درک از خطر و گروه چربی و روغن دریافتی معنی‌دار بود ($r=-0/14$ و $P=0/019$). رگرسیون خطی نشان داد به ازای افزایش هر یک واحد در امتیاز درک از خطر، میانگین دریافت گروه چربی به طور متوسط 0/75 واحد کمتر شد ($B=-0/75$, $P=0/019$). با تقسیم گروه‌های غذایی اصلی به زیرگروه‌ها، درک از خطر با مصرف تخم مرغ و کره ارتباط منفی و معنی‌داری نشان داد (به ترتیب $r=-0/12$, $P=0/037$ و $r=-0/18$, $P=0/003$). در واقع افراد با درک از خطر بالاتر، کره و تخم مرغ کمتری مصرف می‌کردند. هرچند که دریافت گروه میوه در افراد، با افزایش درک از خطر بیشتر می‌شد، اما این ارتباط معنی‌دار نبود. از نظر مصرف سبزی، این ارتباط معکوس بود و با افزایش درک از خطر دریافت گروه سبزی کمتر می‌شد. این ارتباط در گروه غلات، لبنیات، انواع گوشت قرمز، مغزها، حبوبات، شیرینی‌ها و نوشیدنی‌ها منفی بود، اما به سطح معنی‌داری نرسید.

ارتباط میان درک از خطر و مصرف روغن جامد منفی بود، اما این ارتباط از نظر آماری معنی‌دار نبود. بین درک از خطر و دریافت روغن مایع ارتباط مثبت و معنی‌داری مشاهده شد و افراد با درک از خطر بالاتر، روغن مایع بیشتری مصرف می‌کردند ($r=0/12$, $P=0/043$). ارتباط درک از خطر و مصرف روغن سرخ کردنی در پخت و پز منفی ولی از نظر آماری غیرمعنی‌دار بود. لازم به ذکر است که بین درک از خطر و هیچ یک از عادات غذایی مورد بررسی ارتباط معنی‌داری یافت نشد.

از نظر نوع چربی و روغن مصرفی در پخت و پز 63% افراد اصلاً از روغن جامد استفاده نمی‌کردند. 78/2% استفاده از روغن مایع و 75/2% استفاده از روغن سرخ کردنی را گزارش کردند. 12 نفر (4/4%) فقط از روغن جامد، 33 نفر (12/2%) فقط از روغن مایع و 30 نفر (11/1%) فقط از روغن سرخ کردنی برای پخت و پز استفاده می‌کردند. جدول 2 چگونگی مصرف روغن و چربی را در افراد مورد بررسی نشان می‌دهد. بررسی عادات غذایی نشان داد که 46/9% شرکت‌کنندگان در ماه یک بار یا کمتر بیرون از منزل غذا می‌خوردند. 50% شرکت‌کنندگان یک تا دو روز در هفته غذای سرخ کردنی مصرف می‌کردند. 41/1% یک روز در میان سالاد، 54/8% هر روز میوه و 30% شرکت‌کنندگان در بررسی 1-2 بار در هفته سبزی مصرف می‌کردند. در رابطه با اضافه کردن نمک به غذا در سر سفره، اکثر شرکت‌کنندگان (73/7%) عدم مصرف و یا مصرف بسیار کم را گزارش کردند و بیش از نیمی از افراد غذای خود را از نظر میزان نمک معمولی می‌دانستند (55/2%). ارزیابی شخصی از میزان روغن مصرفی در غذاها نشان داد تقریباً نیمی از افراد غذای خود را معمولی (48/5%) و نزدیک به یک سوم از آن‌ها غذای خود را پرچرب می‌دانستند (27/8%).

جدول 2. نوع روغن و چربی مورد استفاده در پخت و پز در

کارمندان مورد بررسی، تهران، 1391	
روغن مصرفی	(%) تعداد
روغن جامد نباتی	
بلی	100(37/1)
خیر	170(63)
روغن مایع	
بلی	211(78/2)
خیر	59(21/9)
روغن سرخ کردنی	
بلی	203(75/1)
خیر	67(24/8)

میانگین امتیاز سازه‌های حساسیت و شدت درک شده به ترتیب $14/43 \pm 3/01$ (حداقل 6 و حداکثر 25) و $12/25 \pm 2/78$ (حداقل 4 و حداکثر 20) بود. میانگین امتیاز درک از خطر بیماری‌های قلبی عروقی که از جمع امتیاز دو سازه پیش به دست آمد، در کل افراد شرکت‌کننده $26/67 \pm 4/38$ (حداقل 11 و حداکثر 40) و میانه این امتیاز 27 بود. 52/2% شرکت‌کنندگان امتیازی بالاتری از میانه کسب کردند.

جدول 3. ضریب همبستگی میان درک از خطر بیماری‌های قلبی عروقی و متغیرهای دموگرافیک در کارمندان مورد بررسی، تهران، 1391

متغیر	درک از خطر	حساسیت درک شده	شدت درک شده
سن	0/12*	0/11	0/06
جنس	0	0/06	0/07
وضعیت تأهل	0/05	0/03	0/05
تحصیلات	0/07	0/11	0/01
سابقه‌ی خانوادگی CVD	-0/06	-0/06	-0/03

*P=0/039

جدول 4. ضریب همبستگی بین درک از خطر بیماری‌های قلبی عروقی و مصرف گروه‌های غذایی در کارمندان مورد بررسی، تهران، 1391

گروه‌های غذایی	درک از خطر	حساسیت درک شده	شدت درک شده
نان و غلات	-0/23	-0/75	0/04
گوشت قرمز، تخم‌مرغ، سویا	-0/04	-0/03	-0/04
گوشت سفید	0/007	-0/01	0/001
لبنیات	-0/11	-0/04	-0/12
مغزها	-0/06	-0/04	-0/04
حبوبات	-0/06	0/02	0/007
میوه‌ها	0/01	0/04	0/02
سبزی‌ها	-0/1	-0/07	-0/08
روغن و چربی	-0/14*	-0/14**	-0/06
شیرینی‌ها	-0/03	-0/06	0/02
نوشیدنی‌ها	-0/02	-0/09	0/05

*P=0/019, ** P=0/017

• بحث

دموگرافیک و رفتارهای مربوط به سلامت در اردن انجام شد، امتیاز درک از خطر هم‌چون مطالعه‌ی حاضر از مجموع امتیاز سازه‌های حساسیت و شدت درک شده به دست آمد و درک از خطر در افراد شرکت‌کننده در حد متوسط ارزیابی شد (میانگین امتیاز 43 از 80) (22). در مطالعه Dewitty و همکاران که با هدف بررسی ارتباط میان باورهای سلامت و چگونگی رفتارهای مرتبط با سلامت قلب در زنان انجام گرفت، امتیاز درک از خطر فقط با استفاده از امتیاز سازه‌ی حساسیت درک شده محاسبه شد و از آنجا که میانگین امتیاز کمتر از میانه بود، محققان نتیجه گرفتند که زنان شرکت‌کننده درک پایینی از خطر بیماری داشتند (8). در مطالعه Winham نیز که حساسیت درک شده با یک سؤال مورد بررسی قرار گرفت، 39/5% افراد حساسیت درک شده‌ی بالایی داشتند (9).

از بین متغیرهای دموگرافیک مورد مطالعه فقط سن افراد با درک از خطر رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری داشت. افراد با سن بالاتر درک بالاتری نسبت به خطر CVD داشتند و این یافته همسو با برخی مطالعات پیشین است (22، 34).

هدف اصلی پژوهش حاضر، بررسی رابطه‌ی درک از خطر بیماری‌های قلبی عروقی و دریافت خوراک در گروهی از کارمندان دولت در شهر تهران بود، چهارچوب نظری مورد استفاده برای سنجش درک از خطر، مدل باور سلامت بود که بر اساس آن، درک از خطر بیماری‌های قلبی عروقی از حاصل جمع امتیاز سازه‌های حساسیت و شدت درک شده به دست آمد.

در مطالعه‌ی حاضر میانه‌ی امتیاز درک از خطر (27) و میانگین امتیاز (26/67) خیلی به هم نزدیک بود. در مجموع، یافته‌ها نشان داد که گروه مورد بررسی درک متوسطی از خطر بیماری قلبی عروقی داشتند و امتیاز درک از خطر در نیمی از افراد مورد بررسی کمتر از میانه‌ی امتیاز نمونه‌ها و میانگین امتیاز قابل کسب بوده است. از آنجا که برای ارزیابی درک از خطر، یک تعریف پذیرفته شده‌ی عمومی وجود ندارد، مقایسه‌ی یافته‌های حاصل از مطالعات مختلف به علت تفاوت در تعریف درک از خطر CVD دشوار است. به عنوان مثال، در مطالعه Ammouri، که با هدف بررسی درک از خطر بیماری‌های قلبی عروقی و ارتباط آن با متغیرهای

Ammouri و همکاران بین درک از خطر و سایر رفتارهای مربوط به سلامت (مصرف سیگار، فعالیت بدنی و عادات تغذیه‌ای) ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد (22). با توجه به ارتباط معکوس و معنی‌دار بین درک از خطر و مصرف گروه روغن و چربی به نظر می‌رسد که افراد مورد بررسی بهترین استراتژی غذایی را برای کم کردن احتمال ابتلا به بیماری‌های قلبی عروقی کم کردن مصرف روغن‌ها می‌دانستند. هم‌چنین، نتایج بررسی نشان داد که استفاده از روغن مایع در افراد با امتیاز درک از خطر بالاتر بیشتر بوده است. این مسئله به وضوح بازتاب این واقعیت است که اطلاع‌رسانی عمومی از راه‌های مختلف تا کنون بیشتر بر نقش روغن‌ها و چربی‌ها و ارتباط کاهش مصرف آن‌ها با پیشگیری از CVD تمرکز داشته و آموزش در مورد اثر سایر گروه‌های غذایی بر کاهش یا افزایش خطر CVD اندک بوده است.

نتایج به‌دست آمده از مطالعات نشان می‌دهد دریافت زیاد میوه و سبزی نیز با کاهش خطر CVD همراه است (30). در مطالعه‌ی تقدسی بین مصرف میوه، سبزی، لبنیات و مواد نشاسته‌ای و بیماری ایسکمی قلب ارتباط معنی‌داری گزارش شد (31). شواهد به‌دست آمده از سایر مطالعات نشان می‌دهند که رژیم غذایی غنی از میوه و سبزی و حاوی غلات کامل و چربی‌های هیدروژنه نشده‌ی غیراشباع همراه با دریافت میزان کافی اسید چرب امگا 3 نقش محافظت‌کننده در برابر بیماری‌های قلبی عروقی دارد (32). بنابراین، باید به راهکارهایی برای پررنگ کردن نقش سایر گروه‌های غذایی در پیشگیری از CVD و آموزش وسیع‌تر و کاربردی‌تر در این زمینه اندیشید.

در یک نتیجه‌گیری کلی می‌توان گفت از آنجا که درک از خطر CVD از عوامل پیش‌بینی‌کننده‌ی مهم در گرایش افراد به رفتارهای غذایی سالم شناخته شده است، پرداختن به چگونگی درک افراد از خطر و برنامه‌ریزی برای افزایش این درک و سوق دادن افراد به سمت عملکردهای تغذیه‌ای بهتر در پیشگیری از CVD مؤثر خواهد بود. این یافته‌ها ضرورت پرداختن به درک از خطر را در حیطه‌ی علم تغذیه جهت تدوین برنامه‌های پیشگیری از CVD به عنوان اولین عامل مرگ و میر در ایران نشان می‌دهد. با توجه به اینکه رفتارهای تغذیه‌ای سالم جهت پیشگیری از بیماری‌های قلبی عروقی باید از سنین جوانی که درک افراد از خطر بیماری کمتر است نهادینه شوند، تدوین استراتژی‌های مؤثر تغییر

Mosca در مطالعه‌ای روی 125 زن بدون سابقه‌ی بیماری‌های قلبی عروقی نشان داد که افراد با سن بالاتر، درک بیشتری از خطر بیماری دارند. *Mosca* علت این درک بیشتر را شرکت بیشتر افراد مسن در برنامه‌های آموزشی بیان کرد (33). در حالی که در مطالعه‌ی *Winham* (9) و *Lefler* (35)، ارتباطی میان سن و درک از خطر در بین زنان مشاهده نشد. محدوده سنی یکی از عواملی است که یافته‌های این دو مطالعه را با مطالعه‌ی حاضر غیر همسو ساخته است. در مطالعه‌ی *Winham* محدوده‌ی سنی افراد شرکت‌کننده 18 تا 26 سال بود که گروه سنی جوانی محسوب شده و دامنه‌ی سنی وسیعی را شامل نمی‌شود. در مطالعه *Lefler* گروه هدف، فقط زنان بالاتر از 60 سال بودند که محدوده سنی محدودی است. یکی از دلایل وجود ارتباط معنی‌دار میان سن و درک از خطر در پژوهش حاضر این است که با افزایش سن، قرار گرفتن در معرض بیماری‌ها افزایش می‌یابد. این موضوع باعث می‌شود که تمامی افراد در سطوح تحصیلی متفاوت با پیشینه‌ها و سبک زندگی متفاوت، با افزایش سن، خود را در معرض خطر بیشتری برای ابتلا به بیماری‌های مختلف بدانند و حتی در بسیاری از موارد، بیمار شدن را به عامل سن نسبت دهند.

در این مطالعه، بین تحصیلات و درک از خطر CVD ارتباط معنی‌داری از نظر آماری مشاهده نشد. این یافته با برخی مطالعات پیشین غیر همسو است (10، 22، 34). در مطالعه *Winham* و همکاران افراد بدون تحصیلات دانشگاهی اظهار داشتند که کنترل و تغییر عوامل محیطی برایشان دشوار است، در حالی که افراد دارای تحصیلات دانشگاهی و بالاتر با مطالعه‌ی بیشتر بیش از سایر اقشار جامعه در مورد بیماری‌ها آگاهی می‌یافتند و به اطلاعاتی که کسب می‌کردند، بیشتر اهمیت می‌دادند (10). در پژوهش حاضر، از آنجا که سطح تحصیلات در بیش از نیمی از افراد مورد بررسی فوق دیپلم و لیسانس بود و نزدیک به یک چهارم از افراد دارای تحصیلات در حد دیپلم بودند، تفاوت میان تعداد افراد از نظر سطح تحصیلات بارز نبود و این مسئله می‌تواند در معنی‌دار نبودن ارتباط سطح تحصیلات و درک از خطر نقش داشته باشد.

یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهد که ارتباط میان درک از خطر CVD فقط با مصرف گروه روغن و چربی از نظر آماری معنی‌دار بود. به طوری که با افزایش درک از خطر CVD دریافت روغن و چربی کمتر شده است. در مطالعه

مورد بررسی قرار گیرند. هم‌چنین، مفهوم کلی درک از خطر یک بیماری در علم تغذیه در ایران بسیار کم به کار گرفته شده است و از آنجا که این موضوع مرز علوم آموزش بهداشت و تغذیه است، لازم است محققان حوزه تغذیه بیش از پیش به این مقوله بپردازند. با مطالعاتی از این دست می‌توان گروه‌های جمعیتی را که درک از خطر پایین‌تری دارند، شناسایی کرد و با تدوین برنامه‌های پیشگیری هدفمند برای آن‌ها، از آمار مبتلایان به CVD کاست. پیشنهاد می‌شود در مطالعات آینده به بررسی سایر سازه‌های مدل باور سلامت پرداخته شود. از آنجا که در مطالعات انجام شده در سایر کشورها قدرت پیش‌بینی‌کنندگی سازه‌های مختلف این مدل بررسی شده است، پیشنهاد می‌شود قدرت پیش‌گویی‌کنندگی این سازه‌ها به طور اختصاصی برای رفتارهای غذایی در جمعیت ایرانی بررسی شود. تدوین پرسشنامه‌ی بسامد خوراک تخصصی برای بیماری‌های قلبی عروقی با توجه به نتایج به دست آمده از مطالعات انجام شده در ایران و سایر کشورها نیز می‌تواند در وقت صرفه جویی کرده و دقت یافته‌ها را افزایش دهد.

سپاسگزاری: به این وسیله از حمایت مالی/نستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور و همکاری محققان محترم گروه تحقیقات تغذیه که ما را در انجام این مطالعه یاری نمودند، صمیمانه تشکر می‌نماییم.

• References

1. Ignarro LJ, Balestrieri ML, Napoli C. Nutrition, physical activity, and cardiovascular disease: an update. *Cardiovascular Res* 2007;73:326.
2. Prabhakaran D, Jeemon P, Goenka S, Lakshmy R, Thankappan KR, Ahmed F, et al. Impact of a worksite intervention program on cardiovascular risk factors: a demonstration project in an Indian industrial population. *J Am Coll Cardiol* 2009;53:1718-28.
3. Davati A, Alikhah A, Safabakhsh M, Ghareh Daghi R. Examination of education effect on parents of students about Coronaryvascular disease. *The Journal of Medical Science of Azad University* 2007;16:35-8 [in persian].
4. Raymond JL, Couch SC. Medical nutrition therapy for cardiovascular disease. In: Mahan LK, Escott-Stump S, Raymond J. editors. *Krause's food and the nutrition care process*. 13th. ed: Elsevier 2012. p.743-7.
5. Crouch R. Perception, knowledge & awareness of coronary heart disease among rural Australian women 25 to 65 years of age: a descriptive study.

رفتار برای گروه‌های سنی جوان‌تر ضروری به نظر می‌رسد. ترویج رفتارهای غذایی سالم مانند افزایش مصرف میوه و سبزی و لبنیات کم چرب نیز علاوه بر تبلیغ برای کم کردن مصرف روغن و چربی باید در دستور کار قرار گیرد.

این پژوهش از اولین مطالعاتی است که در مرز دانش آموزش بهداشت و علم تغذیه انجام گرفته است و به بررسی درک از خطر و رابطه‌ی آن با تغذیه در ایران پرداخته است. افراد شرکت‌کننده در مطالعه از چندین مرکز دولتی انتخاب شدند و از لحاظ نوع کار، سبک زندگی و میزان درآمد وضعیت مشابهی داشتند.

البته، مطالعه‌ی حاضر با محدودیت‌هایی نیز مواجه بود که مهم‌ترین آن عدم دسترسی به پرسشنامه‌ی بسامد خوراک معتبر در زمینه‌ی بیماری‌های قلبی عروقی متناسب با رژیم غذایی مردم ایران است. هم‌چنین، می‌توان به حذف نکردن افراد مبتلا به پرفشاری خون اشاره کرد. انتظار می‌رود افراد مبتلا به پرفشاری خون، درباره‌ی بیماری‌های قلبی عروقی از طریق پزشک معالج خود مطلع شده باشند. این آگاهی ممکن است درک از خطر و دریافت غذایی این افراد را تحت تأثیر قرار داده باشد.

پیشنهاد می‌شود در مطالعات بعدی علاوه بر دریافت غذا، سایر عوامل قابل تغییر سبک زندگی و مرتبط با بیماری‌های قلبی عروقی، مانند مصرف سیگار، فعالیت بدنی و استرس نیز

[dissertation]. Adelaide: University of Adelaide, 2008.

6. Smith SC, Allen J, Blair SN, Bonow RO, Brass LM, Fonarow GC, et al. AHA/ACC guidelines for secondary prevention for patients with coronary and other atherosclerotic vascular disease: 2006 update: endorsed by the National Heart, Lung, and Blood Institute. *Circulation* 2006;113:2363-72.
7. DeWitty VP. Health beliefs and heart-healthy behaviors in African American women: Instrument development and validation. PhD thesis, George Mason University, Washington D.C. 2007.
8. Sanderson SC, Waller J, Jarvis MJ, Humphries SE, Wardle J. Awareness of lifestyle risk factors for cancer and heart disease among adults in the UK. *Patient Educ Couns* 2009;74:221-7.
9. Winham DM, Jones KM. Knowledge of young African American adults about heart disease: a cross-sectional survey. *BMC Public Health* 2011;11:248.
10. McMahan S, Cathorall M, Romero DR. Cardiovascular Disease Risk Perception and

- Knowledge; a comparison of hispanic and white college students in a hispanic-serving institution. *JHHE* 2007;6:5-18.
11. Esmailzadeh A, Azadbakht L. Food intake patterns may explain the high prevalence of cardiovascular risk factors among Iranian women. *J Nutrition* 2008;138:1469-75. [in persian].
 12. Pryde MM, Kannel WB. Efficacy of dietary behavior modification for preserving cardiovascular health and longevity. *Cardio Res Prac* 2011;1-8.
 13. Bazzano LA, Serdula MK, Liu S. Dietary intake of fruits and vegetables and risk of cardiovascular disease. *Curr Atheroscler Rep* 2003;5:492-9.
 14. Hosseinzadeh T, Pariad E, Kazemnezhad E, Asiri Sh. Predictors of self-efficacy of nutritional behavior in cardiac patients. *The Journal of Nursing and Midwifery of Gilan* 2010;64:8-13.
 15. Amani R, Noorizadeh M, Rahmanian S, Afzali N, Haghighizadeh MH. Nutritional related cardiovascular risk factors in patients with coronary artery disease in Iran: a case-control study. *NutritionJ* 2010; 9: 70. [in persian].
 16. Tal A, Esmaeili Shahmirzadi S, Shojaizadeh D, Ashrafian M, Mohebi B. Examination of perceived benefits and barriers in health promoting behaviour in preventing cardiovascular disease. *Payavard* 2012;6: 204-14
 17. Oh K, Hu FB, Manson JE, Stampfer MJ, Willett WC. Dietary fat intake and risk of coronary heart disease in women: 20 years of follow-up of the nurses' health study. *Am J Epidemiol* 2005;16:672-9.
 18. Bazzano LA, Serdula MK, Liu S. Dietary intake of fruits and vegetables and risk of cardiovascular disease. *Current Atherosclerosis Rep* 2003;5:492-9.
 19. Huth PJ, Park KM. Influence of dairy product and milk fat consumption on cardiovascular disease risk: a review of the evidence, advances in nutrition: *An Intl Rev J* 2012;3:266-85.
 20. Pawlak R, Colby S. Benefits, barriers, self-efficacy and knowledge regarding healthy foods; perception of African Americans living in eastern North Carolina. *Nutr Res Pract* 2009;3:56-63.
 21. WHO. World Health Organization. 2011 [2011/9/6]; World Health Organization]. Available from: http://www.who.int/cardiovascular_diseases/en/index.html.
 22. Ammouri AA, Neuberger G, Mrayyan MT, Hamaideh SH. Perception of risk of coronary heart disease among Jordanians. *J Clin Nurs* 2011;20:197-203.
 23. Abood DA, Black DR, Feral D. Nutrition education worksite intervention for university staff: application of the health belief model. *J of Nutr Educ Behav* 2003;35:260-7.
 24. Esfahani HF, Asghari G, Mirmiran P, Jalali Farahani S, Azizi F. Reproducibility and relative validity of food group intake in a food frequency questionnaire developed for the Tehran Lipid and Glucose Study. *J Epidemiol* 2010;20:150-8. [in persian].
 25. Ghaffarpour M, Houshiar-Rad A, Kianfar H. The manual for household measures, cooking yields factors and edible portion of food Tehran: Keshaverzi Press 1999. [in persian].
 26. Collins KM, Dantico M, Shearer NBC, Mossman KL. Heart disease awareness among college students. *J of Community Health* 2004; 29:405-20.
 27. Oliver-McNeil S, Artinian NT. Women's perceptions of personal cardiovascular risk and their risk-reducing behaviors. *Am J of Crit Care* 2002;11:221-7.
 28. 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;113:525-34.
 29. Christian AH, Mochari HY, Mosca LJ. Coronary heart disease in ethnically diverse women: risk perception and communication. *Mayo Clin Proc* 2005;80:1593-9.
 30. Crowe FL, Roddam AW, Key TJ, Appleby PN, Overvad K, Jakobsen MU, et al. Fruit and vegetable intake and mortality from ischaemic heart disease: results from the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC)-Heart study. *Eur Heart J* 2011;32:1235-43.
 31. Taghaddosi M, Afazel M, Seyedi M. A Survey on the Relation of Dietary Habits to Ischemic Heart Diseases. *Razi Journal of Medical Sciences* 2007;14:53-62 [in persian].
 32. Hu FB, Willett WC. Optimal diets for prevention of coronary heart disease. *JAMA* 2002;288:2569-78.
 33. Mosca L, Ferris A, Fabunmi R, Robertson RM. Tracking women's awareness of heart disease. *Circulation* 2004;109:573-9.
 34. Mosca L, Jones WK, King KB, Ouyang P, Redberg RF, Hill MN. Awareness, perception, and knowledge of heart disease risk and prevention among women in the United States. American Heart Association Women's Heart Disease and Stroke Campaign Task Force. *Arch Fam Med* 2000;9:506-15.
 35. Lefler Leanne L, JAH, Claire M. Fagan. Perceived Cardiac Risk Among older, High-Risk Black and White Women. *Southern Online Journal of Nursing Research*. 2009;9.
 36. Krummel DA, Humphries D, Tessaro I. Focus groups on cardiovascular health in rural women: implications for practice. *JNEB* 2002;34:38-46.

Relationship Between perception of cardiovascular disease risk based on the Health Belief Model and food intake in a group of public employees in Tehran, 1391

Darafshi Ghahroudi S¹, Bondarianzadeh D², Houshiar-Rad A³, Naseri E⁴, Shakibazadeh E⁵, Zayeri F⁶

1- M.Sc in Nutrition Science, International Branch, Shahid Beheshti University of Medical Science , Tehran, Iran

2- *Corresponding author: Assistant Prof. (in Research), Dept. of Nutrition Research, National Nutrition and Food Technology Research Institute, Faculty of Nutrition Sciences and Food Technology, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran. Email: d.bondarianzadeh@nnftri.ac.ir

3- Researcher, Dept. of Nutrition Research, National Nutrition and Food Technology Research Institute, Faculty of Nutrition Sciences and Food Technology, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

4- Assistant Prof. (in Research), Dept. of Nutrition Research, National Nutrition and Food Technology Research Institute, Faculty of Nutrition Sciences and Food Technology, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

5- Assistant Prof, Faculty of Nursing and Midwifery, Zanzan University of Medical Sciences, Zanzan, Iran

6- Associate prof, Dept. of Biostatistics, Faculty of Paramedical, Shahid Beheshti University of Medical Science, Tehran, Iran

Received 31 Dec, 2012

Accepted 11 May, 2013

Background and objective: Undesirable food habits and consumption patterns are two of the most important risk factors for cardiovascular diseases (CVD). Perception of risk influences the preventive behaviors of individuals attempting to reduce disease risk. The purpose of this study was to determine the relationship between perception of CVD risk based on the health belief model and food intake in a group of public sector employees in Tehran, Iran.

Materials and methods: This was a cross-sectional study including 270 public sector employees (65 women and 205 men, with an average age of 40.80 ± 6.87 years) in Tehran, Iran, selected by simple sampling. Data were gathered through interviews and completing a 95-item semi-quantitative food frequency questionnaire and a self-administered CVD risk-perception (based on the health belief model) questionnaire and food habits. The statistical tests used for data analysis were the Pearson and Spearman correlation.

Results: The data showed that older people had a better perception of CVD risk ($P=0.039$). The mean score of perception of risk of the disease was 26.67 ± 4.38 . It was significantly associated with the oil/fat group intake ($P=0.019$), each unit increase in risk perception resulting in a decrease of 0.75 unit in intake.

Conclusions: Preventive nutritional behaviors for cardiovascular disease should start from a young age, when people's perception of risk is lower. Therefore, it is strongly recommended to develop and implement effective appropriate strategies aiming not only at reducing oil/fat intake but also at increasing consumption of fruits, vegetables and low-fat dairy products.

Keywords: Cardiovascular disease, Perception of risk, Health belief model, Food intake