مجلهٔ دانشگاه علوم پزشکی بابل
دوره نوزدهم، شماره ۳، اسفند ۱۳۹۵، صفحه ۷۳-۶۶

مقاله مروری

مروری بر نقش تغذیه و گروه های غذایی در پیشگیری از بیماری های قلبی و عروقی

احمد کارخاه [۱]، محمدرضا کارخاه (BSc)[۲]، رضا قدیمی (MD, PhD)[۳*]

۱-کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی بابل
۲-دانشگاه آزاد اسلامی واحد قوچان
۳-مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل

دریافت: ۹۵/۸/۲۸، اصلاح: ۹۵/۹/۶، پذیرش: ۹۵/۱۱/۴

خلاصه

سابقه و هدف: تغذیه و الگوهای غذایی در پیشگیری از بیماریهای قلبی عروقی نقش بسیار مهمی دارند. شواهد اپیدمیولوژیکی و بالینی بسیار زیادی در ارتباط با سلامت قلب و عروق و مصرف مواد غذایی و الگوهای غذایی موجود است. با توجه به اهمیت این موضوع، در این مطالعه با استفاده از مطالعات گوناگون و منابع اطلاعاتی مختلف ارتباط مصرف گروه های غذایی گوناگون با پیشگیری از بیماری های قلبی عروقی مورد بررسی قرار گرفت.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه مروری ساده با استفاده از پایگاه های اطلاعاتی pubmed، pubmed central، scopus، web of science و واژه های کلیدی بیماری قلبی عروقی، تغذیه، گروه های غذایی، رژیم غذایی و الگوهای غذایی شواهد بدست آمده جدید و به روز در رابطه با نقش گروه های غذایی اصلی در پیشگیری از بیماری های قلبی عروقی مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها: براساس نتایج بدست امده از این مطالعه، رژیم های غذایی حاوی میوه ها و سبزیجات بدلیل فیبر بالای آنها، آنتی اکسیدانها و موادمعدنی به غیر از سدیم همراه با گروه های غذایی خاصی همچون حبوبات، مغزها، ماهی و فرآورده های لبنی کم چرب و تخمیر شده در پیشگیری از بیماری های قلبی عروقی مناسب می باشند.

نتیجه گیری: با توجه به نتایج بدست امده در این مطالعه میتوان بیان کرد که رویکرد مناسب غذایی و همچنین استفاده مناسب از گروه های اصلی غذایی در پیشگیری از بیماریهای قلبی عروقی نقش مهمی داشته و باید بخش مهمی از یک سبک زندگی سالم باشند.

واژه‌های کلیدی: بیماری قلبی عروقی، تغذیه، گروه های غذایی.

مقدمه

شواهد به دست آمده از بررسی های اپیدمیولوژیکی حاکی از آن است که سبک زندگی ناسالم، مصرف سیگار، عدم فعالیت فیزیکی، مصرف زیاد الکل، رژیم غذایی فقیر و نداشتن وزن ایده ال به میزان تقریبی ۸۰ درصد ریسک بیماری های قلبی عروقی را به دنبال دارد (۳-۱)(شکل ۱). این عوامل نه تنها در بیماریهای قلبی و عروقی بلکه در بسیاری از بیماریهای مزمن تاثیرگذار است(۶-۴). اطلاعات بدست آمده از یک مطالعه کوهورت در سودان نشان داده است که سبک زندگی و تغذیه سالم تا حدود ۸۰ درصد موجب پیشگیری از بیماری های قلبی عروقی می شود (۸و۷). تغییر و اصلاح سبک زندگی در استراتژی های مبتنی بر جمعیت به منظور پیشگیری از بیماری های قلبی عروقی از اهمیت بسیاری برخوردار است. در میان الگوهای سبک زندگی به منظور کاهش بیماری های قلبی عروقی تغذیه نقش مهمی را برعهده دارد (۱۰و۹). در سالهای اخیر بررسی‌های تحقیقاتی فراوانی درخصوص گروه های غذایی مختلف و اثر آنها بر پیشگیری از بیماری‌های قلبی عروقی و مکانیزم های مربوطه انجام شده است. شواهد بدست آمده اخیر حاکی از اثرات مفید برخی گروه های غذایی ازجمله میوه ها، سبزیجات، حبوبات، مغزها، غلات، فرآورده‌های لبنی کم‌چرب و ماهی در پیشگیری از بیماری‌های قلبی عروقی می‌باشد (۱۱). باتوجه به اهمیت تغذیه در سلامت و پیشگیری از بیماری‌های قلبی عروقی، در این مطالعه با استفاده از مطالعات گوناگون و منابع اطلاعاتی مختلف ارتباط مصرف گروه‌های غذایی گوناگون با پیشگیری از بیماری‌های قلبی عروقی مورد بررسی قرار گرفت.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه مروری ساده با استفاده از پایگاه های اطلاعاتی pubmed، pubmed central، scopus، web of science و واژه های کلیدی بیماری قلبی عروقی، تغذیه، گروه های غذایی، رژیم غذایی و الگوهای غذایی شواهد بدست امده جدید و به روز در رابطه با نقش گروه های غذایی گوناگون در پیشگیری از بیماری های قلبی عروقی مورد بررسی قرار گرفت.

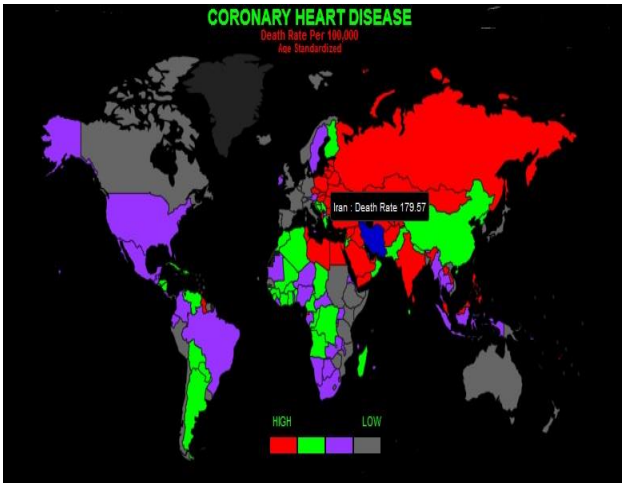
یافته ها

از مجموع ۱۲۳ مقاله یافت شده در پایگاه های مختلف اطلاعاتی ۵۵ مقاله مربوط به نقش و ارتباط گروه های غذایی مختلف با بیماری های قلبی عروقی بود و سایر مقالات که ارتباطی با موضوع این پژوهش نداشت و به ارتباط مواد غذایی گوناگون و نقش حفاظتی آنها در سایر بیماری‌ها به غیر از بیماری قلبی عروقی

*مسئول مقاله: دکتر رضا قدیمی
آدرس: بابل، دانشگاه علوم پزشکی، پژوهشکده سلامت، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت. تلفن: ۳۲۱۹۹۵۹۶ - ۰۱۱
E-mail: rezaghadimi@yahoo.com

[DOR: 20.1001.1.15614107.1395.19.3.9.0]
[DOI: 10.22088/jbums.19.3.66]

پرداخته بودند از مطالعه حذف شدند. نتایج مطالعه و بررسی ما نشان داد که گروه‌های غذایی خاصی ریسک بیماری های قلبی عروقی را از طریق هماهنگی و تعامل عناصر مهم غذایی و عناصر فیتوکمیکال بیواکتیو تحت تاثیر خود قرار می‌دهند که به طور دسته بندی شده در قسمت های بعد به آن پرداخته شده است.



شکل ۱. میزان مرگ و میر در اثر بیماری عروق کرونری قلبی در جهان و ایران (۲۰۱۶)(۱۲)

میوه ها و سبزیجات: به دلیل تغییرات زیاد در سطح جهانی و عدم تشابه اثر میوه‌ها با سبزیجات و احتمال زیاد واکنش در میان ترکیبات غذایی به هنگام پخت سبزیجات، ارزیابی اثرات سبزیجات و میوه ها بر سلامت، کار بسیار پیچیده ای است. با این حال مصرف میوه ها و سبزیجات بر اساس شواهد بدست آمده ریسک بیماری‌های قلبی عروقی راکاهش می‌دهد (۱۳). از این رو رژیم‌های گیاهی توصیه شده برای سلامت بر اساس مصرف فراوان میوه ها و سبزیجات است. گزارشهای بدست امده اخیر از بررسی های گسترده آینده نگر و متاآنالیزها در حد قابل توجهی متقاعدکننده به نظر می رسند (۱۵و۱۴). داده های بدست آمده از میان ۱۰۰۰۰ مرد نروژی با پیگیری های پزشکی در طی چهار دهه حاکی از آن است که افرادی که سبزیجات، میوه ها و دانه های بیشتری مصرف می‌کنند به ترتیب با ریسک کمتر از ۱۰-۸٪ به بیماری های کشنده و۲۰٪ به سکته در مقایسه با گروههای کم مصرف این مواد روبرو هستند (۱۶). این بررسی‌ها مصرف حبه ها، میوه های کم کالری و سرشار از پلی فنل را در رژیم اروپای شمالی در پیشگیری از بیماری های قلبی عروقی مورد تاکید قرارمی دهد. درخصوص سکته، نتایج متاآنالیز از ۲۰ بررسی مشاهده ای حاکی از اثرات حفاظتی این دسته از مواد غذایی گیاهی با یک رابطه خطی دوز-پاسخ و همچنین کاهش ریسک ۳۲ درصدی سکته با افزایش روزانه همان مقدار سبزیجات می باشد (۱۷).

نتایج بدست آمده از مطالعه متاآنالیز صورت گرفته دیگری درخصوص مرگ و میر کلی و مرگ و میر ناشی از بیماری‌های قلبی عروقی و ارتباط آن با مصرف میوه ها و سبزیجات در ۱۶ بررسی گروهی بلند مدت حاکی از کاهش مرگ و میر طبیعی و مرگ و میر ناشی از بیماری‌های قلبی عروقی با مصرف بیشتر روزانه این مواد می باشد (۱۵). یکی از دلایل این امر آن است که موادغذایی گیاهی دارای سدیم کم و پتاسیم بالا بوده که براساس رویکرد رژیم های غذایی برای توقف رژیم های غذایی بالابرنده فشار، کاهش فشارخون را به دنبال دارند (۱۸). با این حال، دیگر ریسک فاکتورهای بیماری های قلبی عروقی شناخته شده نیستند. چنین به نظر میرسدکه اثرات میوه ها و سبزیجات به عنوان موادغذایی گیاهی بر سلامت به طور کلی در نتیجه فیبر بالای آنها، انتی اکسیدانها و موادمعدنی به غیر از سدیم می باشد. این ویژگیها حاکی از مصرف کلی بیشتر از ۵ وعده انها در روز بوده است(۲۰و۱۹).

حبوبات: حبوبات نیز چون مغزها و غلات (لوبیای خشک، نخود، عدس و سویا) ازجمله موادغذایی سرشار از مواد مغذی و انرژی بالا بوده که عناصر مغذی سرشاری را دربردارند. حبوبات اگرچه به لحاظ چربی غنی نبوده اما سرشار از پروتئین و کربوهیدرات های پیچیده، فیبر، موادمعدنی به جز سدیم و ریزمغذی ها ازقبیل فولیت و مواد فیتوکمیکال از قبیل ساپونین ها (تری ترپن های گلیکوزیله با ویژگی های کاهنده کلسترول) و ترکیبات پلی فنلیک، که اثرات مفید آنها بر سلامت شناخته شده است، میباشد (۲۱). متاآنالیز صورت گرفته ای در۵ مطالعه کوهورت نشان داده است که مصرف حبوبات به طور معکوس با بروز بیماری های قلبی عروقی همراهی داشته، در صورتیکه رابطه قابل توجهی با بروز دیابت یا سکته قلبی را نشان نمی دهد (۲۲).

در مشاهدات اپیدمیولوژیکی مصرف لوبیا در کاهش وزن و دور کمر کوچکتر و فشارخون سیستولی کمتر موثر واقع شده است (۲۴و۲۳). مطالعات دیگر اثرات مفیدی در نتیجه مصرف حبوبات برکاهش ریسک فاکتورهای بیماری های قلبی عروقی ازقبیل لیپیدها، قند و فشارخون را نشان می‌دهد (۲۶و۲۵). داده های بدست آمده در بررسی های مختلف حاکی از کاهش گلوکز خون و گردش انسولین در نتیجه مصرف حبوبات بوده که با جذب کربوهیدرات ها و کنترل قند بهتر همراه بوده است. به طورکلی حبوبات در طولانی مدت در رژیم غذایی بیماران مبتلا به دیابت توصیه می شود (۲۸و۲۷).

اثر کاهش فشار خون خفیف در نتیجه مصرف حبوبات اگر چه اخیرا مورد تایید بوده اما برخی اختلاف نظرها دراین میان به چشم می‌خورد. دوز مصرف حبوبات دراین بررسی ها بین ۴۶ تا ۱۵۰ گرم در روز بوده که در این میان هیچ مورد افزایش وزن گزارش نشده است. نتایج این بررسی ها حاکی از ضرورت مصرف حبوبات در رژیم غذایی برای حفاظت در برابر بیماری های قلبی عروقی می باشد(۲۹).

مغزها (آجیل): مغزها و آجیل ها همچون دیگر دانه ها از مواد غذایی سرشار از مواد مغذی محسوب می شوند. اگرچه بیشتر این مواد از چربی ها بدست آمده اما اسیدهای چرب علی الخصوص اسیدهای چرب اشباع نشده در آن از نوع اسیداولئیک بوده و گرد و دارای حلقه های اشباع نشده از جمله اسیدلینولئیک (n-6۱۸:۲) و آلفا-اسید لینولئیک (ALA,C18:3N-3)، اسیدچرب N-3 گیاهی بوده است. آجیل سرشار از کربوهیدرات های پیچیده و فیبر، پروتئین، توکوفرول ها، مواد معدنی بدون سدیم و پلی فنل ها میباشد (۳۰).

اصطلاح دانه ها برای دانه های درختی از قبیل بادام، گردو، فندق، پسته و بادام زمینی مورد استفاده قرارگرفته که اگرچه گیاهی بوده اما ویژگی های مغذی شبیه به دانه های درختی را دارند. بررسی های بلندمدت بسیاری درخصوص وقوع بیماری های قلبی عروقی و ارتباط آن با فراوانی مصرف دانه ها (آجیل) (از جمله بادام زمینی و کره بادام زمینی) گزارش شده است. تحقیقات به اثرات حفاظتی مصرف دانه ها بر بیماری های قلبی عروقی مهلک و غیرمهلک اشاره داشته که رابطه معکوس مصرف دانه ها را با بیماری های قلبی عروقی مهلک و بیماری های قلبی عروقی غیرمهلک با مصرف دانه ها به مدت چهار هفته را مورد تایید قرار گرفته است (مصرف معادل ۴/۲۸ گرم). رابطه دوز مصرف-پاسخ میان مصرف

[DOR: 20.1001.1.15614107.1395.19.3.9.0]
[DOI: 10.22088/jbums.19.3.66]

دانه ها (آجیل) و کاهش بیماری های قلبی عروقی در همه این بررسی ها مشاهده شده است. تناسب میان این نتایج در همه بررسی های مشاهده ای حاکی از رابطه میان مصرف دانه ها و پیشگیری از بیماری های قلبی عروقی می باشد (۳۲و۳۱). بررسی های گروهی نیز حاکی از رابطه میان مصرف دانه ها و سطح سرمی کمتر بیو مارکرهای التهابی بوده است (۲۲).

مطالعات نشان داده است که استفاده میانگین ۶۷ گرم از مغزهای مختلف موجب کاهش کلسترول به صورت کاهش متوسط ۴/۷٪ کلسترول LDL بوده که به نوع مغز مربوطه وابسته بوده است (۳۳). رژیم غذایی سرشار از مغزها همچنین موجب کاهش تری گلیسرید می شود. دیگر بررسی های تحقیقاتی حاکی از اثرات مفید رژیم غذایی سرشار از مغزها بر عملکرد اکسیداسیون، التهاب و عملکرد درون رگها بوده است (۳۰). در مطالعه ای دیگر، رژیم سرشار از مصرف دانه ها در روز موجب کاهش ۳۰٪ بیماری های قلبی عروقی شده است و در میان همه این موارد ،کاهش ۴۹ درصدی سکته قلبی مشاهده می شود (۱۱).

از این رو شواهد اولیه مبنی بر حفاظت قلب و عروق در نتیجه مصرف دانه ها مورد تایید قرار می‌گیرد. براساس این نتایج، دستورالعمل‌های انجمن قلب آمریکا (AHA) درخصوص پیشگیری اولیه حملات قلبی، رژیم غذایی سرشار از دانه ها را به عنوان یک استراتژی مهم در کاهش ریسک حملات قلبی مورد توجه قرار می دهد (۳۴). از آنجایی که مغزها موادغذایی سرشار از چربی بوده، این مواد با انرژی بالا غالبا چاق کننده هستند. با این حال هیچ شواهد اپیدمیولوژیکی دراین خصوص وجود نداشته و گزارش بررسی های گروهی رابطه معکوس میان مصرف دانه ها و شاخص توده بدنی (BMI) یا افزایش وزن با گذشت زمان را نشان میدهد (۳۶و۳۵). همچنین مطالعات دیگر نشان می دهد که افزایش مصرف دانه ها موجب کاهش ابتلا به سندرم متابولیک و در نتیجه چاقی کمتر میشود. عدم افزایش وزن پس از مصرف دانه ها تا حد زیادی به اثرات سیرکنندگی زیاد آنها ارتباط دارد (۳۸و۳۷).

فراورده های لبنی: فرآورده های لبنی حاوی مواد مغذی مهمی در رژیم غذایی از جمله کربوهیدرات، پروتئین، کلسیم، پتاسیم و میکرو مغذی هایی همچون ویتامین D می باشند(۴۰و۳۹). چربی لبنی حاوی اسیدهای چرب اشباع است که درگذشته تصور می رفت که مضر باشد به همین دلیل دستورالعمل های رژیمی معمولا محصولات و فرآورده های کم‌چرب را توصیه می‌کنند. اما شواهد و مدارک اخیر حاصل از مطالعات و بررسی های مشاهده ای نشان می دهند که مصرف شیر یا فراورده های لبنی، ریسک بیماری های قلبی عروقی را افزایش نمی‌دهند و صرف نظر از مقدار چربی، حتی ممکن است باعث کاهش ریسک بیماری های قلبی عروقی شود (۴۲و۴۱). در یک تحلیل از۱۷ مطالعه، مصرف شیر با ریسک بیماری های قلبی عروقی یا سکته ارتباط نداشت، اما در مجموع یک رابطه معکوس جزیی با ریسک بیماری های قلبی عروقی مشاهده شد. همچنین هیچ رابطه ای بین مصرف فراورده های لبنی یا فراورده های لبنی کم چرب و پرچرب با بیماری های قلبی عروقی وجود نداشت (۴۲). حتی فراورده های لبنی پرچرب که قاعدتا اسیدهای چرب بالایی نیز دارند، ریسک بیماری های قلبی عروقی را افزایش ندادند، که شواهد و مدارک اخیر مبنی بر عدم وجود یک رابطه کلی بین مصرف اسیدهای چرب اشباع با ریسک ابتلا به بیماری های قلبی عروقی نیز این موضوع را تایید می کنند. با وجود این، اثر محافظتی ضعیف در مقابل بیماری های قلبی عروقی می تواند به دلیل اثر کاهش فشار خون باشد که در مطالعات و بررسی های اینده نگر مشاهده شده است (۴۴و۴۳). تصور می رود که مهار انزیم تبدیل کننده انژیوتانسین توسط پپتیدهای مشتق شده از پروتئینهای شیر(کازئین و وی پروتئین)، نقش مهمی را در اثر ضد فشارخون بالا ایفا میکنند. همچنین شواهد و مدارک دیگری نیز دال بر این موضوع وجود دارند که فراورده های لبنی تاثیرات مفیدی برسندرم متابولیک و انواع دیابت ها دارند که عمدتا به دلیل مصرف فراورده های کم چرب و ماست بوده و به کاهش ریسک افزایش وزن و چاقی مربوط می شود (۴۵).

همچنین، فراورده های لبنی پرچرب همچون پنیر تاثیرات منفی برلیپیدهای خون ندارند که براساس مقدارچربی اشباع پیش بینی می شوند. ازمایشات اخیر بر روی انواع غذاهای لبنی مختلف برای اطلاع از تاثیر ان ها بر لیپیدهای خون در مصرف های مشابه چربی لبنیات نشان می دهند که پنیر سخت اثر افزاینده LDL کلسترول کمتری نسبت به کره یا شیر دارد (۴۴).

در یک بررسی، خوردن ۱۴۳ گرم پنیر با چربی ۲۷٪ در هر روز، LDL کلسترول را از حد پایه افزایش نداد و در مقایسه با ۴۷ گرم کره در روز مقدار ان را پایین اورد (۴۶). مقدار کلسیم بالای شیر، دفع چربی از طریق مدفوع و فرایند تخمیر را افزایش می دهد و به اثرات پری بیوتیکی بر روده بزرگ منجر می گردد، که به دلیل عدم تاثیر افزایش کلسترول به عنوان مکانیسم های مفید پیشنهاد شده اند (۴۲).

ارزیابی های تازه از اثرات شیر و فراورده های مشتق شده از ان هم بر ریسک بیماری های قلبی عروقی و هم بر شاخص های واسطه، دیدگاه و نگرش ما نسبت به تاثیر خنثی و یا حتی مفید انها را صرف نظر از مقدارچربی تغییر می دهد. در مجموع فراورده های لبنی مواد مغذی مهمی می باشند که درکیفیت بهتر رژیم غذایی برای بسیاری از جمعیت ها نقش بسزایی دارند.

ماهی: شواهد و مدارک بسیاری راجع به خواص محافظت از قلب اسیدهای چرب دارای حلقه های اشباع نشده n-3 زنجیر بلند (LCn3PUFA)، عمدتا اسیدهای ایکوزاپنتانوئیک (C20:5n3,EPA) و دوکوزاهکزانوئیک (C22:6n3,DHA) وجود دارد (۴۷). منبع اصلی این اسیدهای چرب غذاهای دریایی است. LCn3PUFA به وفور درگوشت ماهی چرب (شاه ماهی، سالمون، تن، ساردین) یافت می شوند، درحالیکه در ماهی کم چرب (همچون ماهی کاد)، آنها فقط در کبد وجود دارند که منبع طبیعی روغن ماهی است. درحالی که اثرات LCn3PUFA بر لیپیدهای پلاسما و فعالیت عروقی فقط در دوزهای دارویی و ۳ < گرم درروز دیده شدند. اثرات قلبی به ویژه محافظت در برابر مرگ قلبی ناگهانی به دلیل اثرات ضداریتمی را می توان در مصرف منظم ۲۵۰ میلی گرم درروز مشاهده نمود (۴۸). این مقدار ازطریق مصرف حداقل دو وعده ماهی در هفته ، ترجیحا ماهی چرب به اسانی قابل دستیابی است (۴۹).

شواهدی مبنی بر وجود یک رابطه مهم درمصرف منظم ماهی بویژه در برابر سکته مغزی ایسکمیک وجود داشت. افزایش مصرف دو وعده ازهر نوع ماهی در هفته با کاهش ۴٪ ریسک بیماری های قلبی عروقی همراهی دارد(۵۱و۵۰). مطالعه متاآنالیز دیگری از۱۷ مطالعه آینده نگر در گروه های بدون سابقه بیماریهای قلبی عروقی که به مقایسه افراد با کمترین مصرف با کسانی که هفته ای یک وعده ماهی مصرف نموده پرداخت، کاهش ۱۶٪ ریسک سکته قلبی مرگبار رانشان داد (۵۲). همچنین در یک مطالعه پاسخ به مقدار مصرف از داده-های حاصل از هشت بررسی اینده نگر نشان داد که هر ۱۰۰ گرم مصرف بیشتر

[DOR: 20.1001.1.15614107.1395.19.3.9.0]
[DOI: 10.22088/jbums.19.3.66]

ماهی در هفته با کاهش ۵٪ سندرم کرونری حاد ارتباط دارد. این اطلاعات و داده ها مزیت و فایده مصرف ماهی را تقویت می کنند (۵۳).

گوشت وفراورده های گوشتی: بر اساس افزایش تاثیر پیش بینی شده کلسترول کل و کلسترول LDL اسیدهای چرب اشباع در گوشت قرمز، منبع اصلی پروتئین و چربی ، توصیه های رژیم غذایی برای سلامتی همیشه شامل محدودیت در مصرف گوشت قرمز یا توصیه جایگزین کردن آن با گوشت سفید (گوشت مرغ) بوده است که مقدار چربی کمتری دارد (۵۴).

اما شواهد و مدارک اخیر از بررسی های همه گیر شناسی نشان می دهد که رابطه مستقیم ضعیفی بین گوشت قرمز فراوری نشده با ریسک سکته، دیابت، یا مرگ و میر ناشی از بیماری های قلبی عروقی وجود دارد، درحالیکه مصرف گوشت فراوری شده همچون سوسیس و کالباس قطعا با پیامدهای مضر قلبی عروقی و مرگ و میر ارتباط دارد (۵۵). دلیل اصلی برای این اختلافات در اثرات سلامت بخش بین گوشت فرآوری نشده و فراورده های گوشتی فراوری شده این است که دومی از طریق نمک زدن، عمل اوری یا دودی کردن تهیه می شود و مقدار سدیم بالاتری دارد و بعلاوه حاوی افزودنی های مضری همچون نیتریت ها، نیترات ها و نیتروزامین ها هستند (۵۷و۵۶). علاوه بر تاثیر بر پیامدهای سلامت عروقی، گوشت قرمز تاثیر اندکی برسطوح لیپید، فشارخون یا وزن بدن دارد (۵۸). درکل شواهد و مدارک کنونی نشان می دهند که مصرف گوشت قرمز درحد متوسط برای بیماری های قلبی عروقی یا دیابت ریسک فاکتور محسوب نمیشود.

بحث و نتیجه گیری

چندین دهه تحقیق بر تاثیر مواد غذایی سالم و مداخله غذایی بر بیماری های مختلف، شواهد و مدارک عالی و با کیفیت بالایی را مبنی برقدرت غذا ها و رژیم غذایی در تاثیر گذاری بر پیامد های قلبی عروقی فراهم نموده اند. براساس نتایج بدست امده از این مطالعه درمجموع، رژیم های غذایی حاوی میوه ها و سبزیجات بدلیل فیبر بالای آنها، انتی اکسیدانها و موادمعدنی به غیر از سدیم همراه با گروه های غذایی خاصی همچون حبوبات، مغز ها، ماهی و فرآورده های لبنی کم چرب و تخمیر شده در پیشگیری از بیماری های قلبی عروقی مناسب می باشند و احتمالا باید بخش مهمی از یک سبک زندگی سالم باشند. علاوه بر این نتایج مطالعه ما حاکی از آنست که که مصرف گوشت قرمز درحد متوسط برای بیماری های قلبی عروقی یا دیابت ریسک فاکتور محسوب نمیشود. درحالیکه مصرف گوشت فراوری شده همچون سوسیس و کالباس قطعا با پیامدهای مضر قلبی عروقی و مرگ و میر ارتباط دارد.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1395.19.3.9.0]
[DOI: 10.22088/jbums.19.3.66]

An Overview on the Role of Nutrition and Food Groups in the Prevention of Cardiovascular Diseases

A. Karkhah [1], M.R. Karkhah (BSc)[2], R. Ghadimi (MD, PhD) *[3]

1.Student Research Committee, Faculty of Medicine, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran
2.Quchan Islamic Azad University, Quchan, I.R.Iran
3.Social Determinants of Health Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran

J Babol Univ Med Sci; 19(3); Mar 2017; PP: 66-73
Received: Nov 18th 2016, Revised: Nov 26th 2016, Accepted: Feb 14th 2017.

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVE: Nutrition and food consumption patterns have a very important role in the prevention of cardiovascular diseases. There are many clinical and epidemiological evidence regarding to cardiovascular health and food consumption and dietary patterns. Given the importance of this issue, in this study a review of various studies and sources about role of consumption of various food groups in prevention of cardiovascular diseases was performed.

METHODS: In this study, new evidence on the role of major food groups in the prevention of cardiovascular disease were investigated by using various databases including pubmed, pubmed central, scopus, web of science and key words such as cardiovascular disease, food groups, dietary patterns and diet were used.

FINDINGS: According to the results of this study, diets containing fruits and vegetables because of their high fiber, antioxidants and minerals except sodium along with certain food groups such as grains, nuts, fish and low-fat dairy products are appropriate in the prevention of cardiovascular diseases.

CONCLUSION: Taken together, according to the results of this study, it can be considered that appropriate use of the major food groups has a significant role in the prevention of cardiovascular disease and should be an important part of a healthy lifestyle.

KEY WORDS: *Cardiovascular Disease, Nutrition, Food Groups.*

Please cite this article as follows:

Karkhah A, Karkhah MR, Ghadimi R. An Overview on the Role of Nutrition and Food Groups in the Prevention of Cardiovascular Diseases. J Babol Univ Med Sci. 2017;19(3):66-73.

***Corresponding author: R. Ghadimi (MD, PhD)**
Address: Social Determinants of Health Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran
Tel: +98 11 32199596
E-mail: rezaghadimi@yahoo.com

[DOR: 20.1001.1.15614107.1395.19.3.9.0]
[DOI: 10.22088/jbums.19.3.66]

References

1.Stampfer MJ, Hu FB, Manson JE, Rimm EB, Willett WC. Primary prevention of coronary heart disease in women through diet and lifestyle. New Eng J Med. 2000;343(1):16-22.
2.Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, Dans T, Avezum A, Lanas F, et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. Lancet. 2004;364(9438):937-52.
3.Karkhah A, Saadi M, Nouri HR. In silico analyses of heat shock protein 60 and calreticulin to designing a novel vaccine shifting immune response toward T helper 2 in atherosclerosis. Comput Biol Chem. 2017;67:244-54.
4.Esmaeilzadeh S, Ghanbari Andarieh M, Ghadimi R, Agajani Delavar M. Body mass index and gonadotropin hormones (LH & FSH) associate with clinical symptoms among women with polycystic ovary syndrome. Global journal of health science. 2015;7(2):101.
5.Ghadimi R, Ashrafian Amiri H, Nasrollahpour Shirvani SD. Anthropometric Indices Associated With Serum Biomarkers Of Cardiometabolic Disorders In 25-60 Years Old Couples. 2016;15(5): 230-338.
6.Ghadimi R, Kamrani MS, Zarghami A, Darzi AA. The role of nutrition in educational and spiritual development of human beings: Quranic perspective. 2013;15(1) 34-9.
7.Akesson A, Larsson SC, Discacciati A, Wolk A. Low-risk diet and lifestyle habits in the primary prevention of myocardial infarction in men: a population-based prospective cohort study. J Am Coll Cardiol. 2014;64(13):1299-306.
8.Karkhah A, Amani J. A potent multivalent vaccine for modulation of immune system in atherosclerosis: an in silico approach. Clin Exp Vaccine Res. 2016;5(1):50-9.
9.Lichtenstein AH, Appel LJ, Brands M, Carnethon M, Daniels S, Franch HA, et al. Diet and lifestyle recommendations revision 2006: a scientific statement from the American Heart Association Nutrition Committee. Circulation. 2006;114(1):82-96.
10.Mozaffarian D, Appel LJ, Van Horn L. Components of a cardioprotective diet. Circulation. 2011;123(24):2870-91.
11.Estruch R, Ros E, Salas-Salvado J, Covas MI, Corella D, Aros F, et al. Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet. New Eng J Med. 2013;368(14):1279-90.
12.Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, Arnett DK, Blaha MJ, Cushman M, et al. heart disease and stroke statistics-2016 update: A report from the American heart association. Circulation. 2016;133(4):38-360.
13.Dauchet L, Amouyel P, Hercberg S, Dallongeville J. Fruit and vegetable consumption and risk of coronary heart disease: a meta-analysis of cohort studies. J Nutrition. 2006;136(10):2588-93.
14.Larsson SC, Virtamo J, Wolk A. Total and specific fruit and vegetable consumption and risk of stroke: a prospective study. Atherosclerosis. 2013;227(1):147-52.
15.Wang X, Ouyang Y, Liu J, Zhu M, Zhao G, Bao W, et al. Fruit and vegetable consumption and mortality from all causes, cardiovascular disease, and cancer: systematic review and dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. BMJ. 2014;349:g4490.
16.Hjartaker A, Knudsen MD, Tretli S, Weiderpass E. Consumption of berries, fruits and vegetables and mortality among 10,000 Norwegian men followed for four decades. Eur J Nut. 2015;54(4):599-608.
17.Hu D, Huang J, Wang Y, Zhang D, Qu Y. Fruits and vegetables consumption and risk of stroke: a meta-analysis of prospective cohort studies. Stroke. 2014;45(6):1613-9.
18.Karkhah A, Zabihi E, Ebrahimtabar F, Babajani Roshan T. Can allergic disorders decrease the risk of thromboembolic events in atherosclerosis? an evidence-based review. Inter Biologic Biomed J. 2016;2(3):91-7.[InPersian].
19.Appel LJ, Moore TJ, Obarzanek E, Vollmer WM, Svetkey LP, Sacks FM, et al. A clinical trial of the effects of dietary patterns on blood pressure. DASH Collaborative Research Group. New Eng J Med. 1997;336(16):1117-24.
20.Karkhah A. Destructive effect of quinone-containing compounds on cytochrome P450: Arbutin as a double-edged sword. Casp J Intern Med. 2016;7(4):300-1.[In Persian].
21.Ros E, Hu FB. Consumption of plant seeds and cardiovascular health: epidemiological and clinical trial evidence. Circulation. 2013;128(5):553-65.
22.Afshin A, Micha R, Khatibzadeh S, Mozaffarian D. Consumption of nuts and legumes and risk of incident ischemic heart disease, stroke, and diabetes: a systematic review and meta-analysis. Am J Clin Nut. 2014;100(1):278-88.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1395.19.3.9.0]
[DOI: 10.22088/jbums.19.3.66]

23.Mattei J, Hu FB, Campos H. A higher ratio of beans to white rice is associated with lower cardiometabolic risk factors in Costa Rican adults. Am J Clin Nut. 2011;94(3):869-76.
24.Papanikolaou Y, Fulgoni VL, 3rd. Bean consumption is associated with greater nutrient intake, reduced systolic blood pressure, lower body weight, and a smaller waist circumference in adults: results from the National Health and Nutrition Examination Survey 1999-2002. J Am Coll Nut. 2008;27(5):569-76.
25.Anderson JW, Major AW. Pulses and lipaemia, short- and long-term effect: potential in the prevention of cardiovascular disease. Br J Nut. 2002;88(3):263-71.
26.Bazzano LA, Thompson AM, Tees MT, Nguyen CH, Winham DM. Non-soy legume consumption lowers cholesterol levels: a meta-analysis of randomized controlled trials. Nutr Metab Cardiovasc Dis. 2011;21(2):94-103.
27.Sievenpiper JL, Kendall CW, Esfahani A, Wong JM, Carleton AJ, Jiang HY, et al. Effect of non-oil-seed pulses on glycaemic control: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled experimental trials in people with and without diabetes. Diabetologia. 2009;52(8):1479-95.
28.Bayani MA, Karkhah A, Hoseini SR, Qarouei R, Nourodini HQ, Bijani A, et al. The relationship between type 2 diabetes mellitus and osteoporosis in elderly people: a cross-sectional study. Inter Bio Biomed J. 2016;2(1):39-46.[InPersian].
29.Jayalath VH, de Souza RJ, Sievenpiper JL, Ha V, Chiavaroli L, Mirrahimi A, et al. Effect of dietary pulses on blood pressure: a systematic review and meta-analysis of controlled feeding trials. Am J Hyper. 2014;27(1):56-64.
30.Ros E. Health benefits of nut consumption. Nut. 2010;2(7):652-82.
31.Luo C, Zhang Y, Ding Y, Shan Z, Chen S, Yu M, et al. Nut consumption and risk of type 2 diabetes, cardiovascular disease, and all-cause mortality: a systematic review and meta-analysis. Am J Clin Nut. 2014;100(1):256-69.
32.Zhou D, Yu H, He F, Reilly KH, Zhang J, Li S, et al. Nut consumption in relation to cardiovascular disease risk and type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. Am J Clin Nut. 2014;100(1):270-7.
33.Sabate J, Oda K, Ros E. Nut consumption and blood lipid levels: a pooled analysis of 25 intervention trials. Arch Inter Med. 2010;170(9):821-7.
34.Meschia JF, Bushnell C, Boden-Albala B, Braun LT, Bravata DM, Chaturvedi S, et al. Guidelines for the primary prevention of stroke: a statement for healthcare professionals from the american heart association/american stroke association. Stroke. 2014;45(12):3754-832.
35.Bes-Rastrollo M, Wedick NM, Martinez-Gonzalez MA, Li TY, Sampson L, Hu FB. Prospective study of nut consumption, long-term weight change, and obesity risk in women. Am J clin Nut. 2009;89(6):1913-9.
36.Ibarrola-Jurado N, Bullo M, Guasch-Ferre M, Ros E, Martinez-Gonzalez MA, Corella D, et al. Cross-sectional assessment of nut consumption and obesity, metabolic syndrome and other cardiometabolic risk factors: the PREDIMED study. PloS one. 2013;8(2): 57367.
37.Salas-Salvado J, Fernandez-Ballart J, Ros E, Martinez-Gonzalez MA, Fito M, Estruch R, et al. Effect of a Mediterranean diet supplemented with nuts on metabolic syndrome status: one-year results of the PREDIMED randomized trial. Arch Int Med. 2008;168(22):2449-58.
38.Babio N, Toledo E, Estruch R, Ros E, Martinez-Gonzalez MA, Castaner O, et al. Mediterranean diets and metabolic syndrome status in the PREDIMED randomized trial. Canada Med Associat J. 2014;186(17):649-57.
39.Akbari R, Adelani B, Ghadimi R. Serum vitamin D in hypertensive patients versus healthy controls is there an association?. Caspian J Int Med. 2016;7(3):168-72.
40.Ghadimi R, Esmaeilzadeh S, Firoozpour M, Ahmadi A. Does vitamin D status correlate with clinical and biochemical features of polycystic ovary syndrome in high school girls?. Casp J Int Med. 2014;5(4):202-8.
41.Gibson RA, Makrides M, Smithers LG, Voevodin M, Sinclair AJ. The effect of dairy foods on CHD: a systematic review of prospective cohort studies. Br J Nut. 2009;102(9):1267-75.
42.Soedamah-Muthu SS, Ding EL, Al-Delaimy WK, Hu FB, Engberink MF, Willett WC, et al. Milk and dairy consumption and incidence of cardiovascular diseases and all-cause mortality: dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. Am J Clin Nut. 2011;93(1):158-71.
43.Siri-Tarino PW, Sun Q, Hu FB, Krauss RM. Meta-analysis of prospective cohort studies evaluating the association of saturated fat with cardiovascular disease. Am J Clin Nut. 2010;91(3):535-46.
44.German JB, Gibson RA, Krauss RM, Nestel P, Lamarche B, van Staveren WA, et al. A reappraisal of the impact of dairy foods and milk fat on cardiovascular disease risk. Eur J Nut. 2009;48(4):191-203.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1395.19.3.9.0]
[DOI: 10.22088/jbums.19.3.66]

45.Tong X, Dong JY, Wu ZW, Li W, Qin LQ. Dairy consumption and risk of type 2 diabetes mellitus: a meta-analysis of cohort studies. Eur J Clin Nut. 2011;65(9):1027-31.
46.Hjerpsted J, Leedo E, Tholstrup T. Cheese intake in large amounts lowers LDL-cholesterol concentrations compared with butter intake of equal fat content. Am J Clin Nut. 2011;94(6):1479-84.
47.De Caterina R. n-3 fatty acids in cardiovascular disease. New Eng J Med. 2011;364(25):2439-50.
48.McLennan PL. Cardiac physiology and clinical efficacy of dietary fish oil clarified through cellular mechanisms of omega-3 polyunsaturated fatty acids. Eur Journal App Physiol. 2014;114(7):1333-56.
49.Kris-Etherton PM, Harris WS, Appel LJ. Omega-3 fatty acids and cardiovascular disease: new recommendations from the American Heart Association. Arterioscl Thromb Vascul Biol. 2003;23(2):151-2.
50.Xun P, Qin B, Song Y, Nakamura Y, Kurth T, Yaemsiri S, et al. Fish consumption and risk of stroke and its subtypes: accumulative evidence from a meta-analysis of prospective cohort studies. Eur J Clin Nut. 2012;66(11):1199-207.
51.Chowdhury R, Stevens S, Gorman D, Pan A, Warnakula S, Chowdhury S, et al. Association between fish consumption, long chain omega 3 fatty acids, and risk of cerebrovascular disease: systematic review and meta-analysis. BMJ. 2012;345:e6698.
52.Zheng J, Huang T, Yu Y, Hu X, Yang B, Li D. Fish consumption and CHD mortality: an updated meta-analysis of seventeen cohort studies. Pub Health Nut. 2012;15(4):725-37.
53.Leung Yinko SS, Stark KD, Thanassoulis G, Pilote L. Fish consumption and acute coronary syndrome: a meta-analysis. Am J Med. 2014;127(9):848-57.
54.Micha R, Wallace SK, Mozaffarian D. Red and processed meat consumption and risk of incident coronary heart disease, stroke, and diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis. Circulation. 2010;121(21):2271-83.
55.Pan A, Sun Q, Bernstein AM, Schulze MB, Manson JE, Willett WC, et al. Red meat consumption and risk of type 2 diabetes: 3 cohorts of US adults and an updated meta-analysis. Am J Clin Nut. 2011;94(4):1088-96.
56.Rohrmann S, Overvad K, Bueno-de-Mesquita HB, Jakobsen MU, Egeberg R, Tjonneland A, et al. Meat consumption and mortality--results from the European prospective investigation into cancer and nutrition. BMC Med. 2013;11:63.
57.Micha R, Michas G, Lajous M, Mozaffarian D. Processing of meats and cardiovascular risk: time to focus on preservatives. BMC medicine. 2013;11:136.
58.Li D, Siriamornpun S, Wahlqvist ML, Mann NJ, Sinclair AJ. Lean meat and heart health. Asia Pac J Clin Nut. 2005;14(2):113-9.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1395.19.3.9.0]
[DOI: 10.22088/jbums.19.3.66]