

Assessment of Dietary Intake, Nutrients, and Anthropometric Indices in Postmenopausal Women with Hypertension

Zahra Dashti¹, Tahereh Ramezani², Siamak Mohebi³, Azadeh Kohandani³, Mohammad Hozoori^{4*}

¹Faculty of Health, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.

²Department of Health Education, Faculty of Health, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.

³Nursing Department, Qom Branch, Islamic Azad University, Qom, Iran.

⁴Department of Social Medicine, Faculty of Medicine, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.

*Corresponding Author:
Mohammad Hozoori,
Department of Social Medicine, Faculty of Medicine, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.

Email:
mhozoori@gmail.com

Received: 3 May, 2016

Accepted: 21 Nov, 2016

Abstract

Background and Objectives: Dietary intake and anthropometric indices have a significant role in the development and progression of hypertension. In this study, anthropometric indices and effective nutrients were assessed in the development and exacerbation of hypertension in postmenopausal women with a history of hypertension.

Methods: This analytical cross-sectional study was conducted on 211 postmenopausal women with high blood pressure in Qom province. First, weight, height, and waist circumference to hip circumference ratio, were measured. Food intake of the subjects was recorded by the 24-hour dietary recall. Nutritionist 4 software was used to determine nutrient intake, and was compared with recommended daily allowances (RDA). Data were analyzed using independent and dependent t-tests, ANOVA, and Pearson correlation coefficient. The significance level was considered $p < 0.05$.

Results: In this study, the mean protein intake was 58.5g (123% RDA) and carbohydrate was 201.5g (155% RDA). 12.3g (one quarter or 25%) of fat intake was saturated fat. The mean sodium intake was 1268.5mg (98% RDA) and the mean intake of potassium was 1779mg (only 37% of RDA). The mean daily intake of calcium was 451mg (37% RDA). Ninety percent of the subjects had abdominal obesity and 75% were overweight and obese.

Conclusion: Based on the findings of this study, dietary nutrients intake that affects blood pressure control, such as dietary fiber, potassium, and calcium, was significantly lower than the recommended amounts. Therefore, provision of the necessary trainings is required for healthy food selection and weight control.

Keywords: Diet; Energy intake; Menopause; Hypertension.

بررسی دریافت غذایی، مواد مغذی و شاخص‌های آنتروپومتری در زنان یائسه مبتلا به فشارخون بالا

زهرا دشتی^۱، طاهره رهمانی^۱، سیامک محبی^۱، آزاده کهندانی^۲، محمد حضوری^{۳*}

چکیده

زمینه و هدف: دریافت مواد غذایی و شاخص‌های تن‌سنجی، نقش قابل توجهی در بروز و پیشرفت فشارخون دارند. در این مطالعه ضمن ارزیابی شاخص‌های تن‌سنجی، دریافت مواد مغذی مؤثر در بروز و تشدید علائم فشارخون در زنان یائسه با سابقه ابتلا به این بیماری بررسی گردید.

روش بررسی: این مطالعه به روش مقطعی - تحلیلی، بر روی ۲۱۱ زن یائسه مبتلا به فشارخون بالا و ساکن استان قم انجام شد. ابتدا وزن، قد، دور کمر به دور باسن در افراد تعیین گردید، سپس با استفاده از پرسشنامه ۲۴ ساعت یادآمد خوراک، دریافت غذایی افراد ثبت شد. با استفاده از نرم‌افزار Nutritionist نسخه ۴، مواد مغذی مصرفی، تعیین و با مقادیر توصیه شده روزانه مقایسه گردید. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های تی مستقل و وابسته، واریانس و ضریب همبستگی پیرسون تجزیه و تحلیل شدند. سطح معنی داری، کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: در این مطالعه، میانگین دریافت پروتئین، ۵۸/۸ گرم (RDA %۱۲۳) و کربوهیدرات، ۲۰۱/۵ گرم (RDA %۱۵۵) بود. ۱۲/۳ گرم (یک چهارم یا ۲۵٪) از چربی دریافتی از انواع اشباع بود. میانگین مصرف سدیم، ۱۲۶۸/۵ میلی‌گرم (RDA %۹۸) و میانگین دریافت پتاسیم، ۱۷۷۹ میلی‌گرم (تنها ۳۷٪ RDA) به دست آمد. میانگین روزانه دریافت کلسیم، ۴۵۱ میلی‌گرم (RDA %۳۷) بود. ۹۰٪ افراد به چاقی شکمی و ۷۵٪ به اضافه وزن و چاقی مبتلا بودند.

نتیجه گیری: براساس یافته‌های این مطالعه، دریافت مواد مغذی مؤثر بر کنترل فشارخون نظیر فیبر غذایی، پتاسیم و کلسیم، به‌طور قابل توجهی کمتر از مقادیر توصیه شده است، لذا ارائه آموزش‌های لازم جهت انتخاب مواد غذایی سالم و کنترل وزن، ضروری به نظر می‌رسد.

کلید واژه‌ها: رژیم غذایی؛ دریافت انرژی؛ یائسگی؛ پرفشاری خون.

^۱دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.

^۲گروه آموزش بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.

^۳گروه پرستاری، واحد قم، دانشگاه آزاد اسلامی، قم، ایران.

^{*}گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.

*نویسنده مسئول مکاتبات:

محمد حضوری، گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران؛

آدرس پست الکترونیکی:

mhozoori@gmail.com

تاریخ دریافت: ۹۵/۲/۱۳

تاریخ پذیرش: ۹۵/۸/۳۰

لطفاً به این مقاله به صورت زیر استناد نمایید:

Dashti Z, Ramezani T, Mohebi S, Kohandani A, Hozoori M. Assessment of dietary intake, nutrients, and anthropometric indices in postmenopausal women with hypertension. Qom Univ Med Sci J 2017;11(3):22-31.[Full Text in Persian]

مقدمه

افزایش فشارخون، یکی از دلایل اصلی مرگ و میر زودهنگام، بروز سکته‌ها و بیماری‌های قلبی در سراسر جهان است. برآوردها در سال ۲۰۰۰ نشان می‌دهد حدود یک میلیارد نفر در سراسر کره زمین مبتلا به فشارخون بالا هستند و نکته نگران‌کننده آن است که این تعداد تا سال ۲۰۲۵ به بیش از ۱/۵ میلیارد نفر خواهد رسید (۱). امروزه، فشارخون بالا به‌عنوان اصلی‌ترین عامل خطر سکته، بیماری‌های قلبی و کلیوی شناخته شده و براساس مطالعات قبلی، عدم درمان آن می‌تواند ۵ سال از میزان امید به زندگی بکاهد (۲). نکته قابل توجه آن است که فشارخون، عامل اصلی در ۴۵٪ موارد مرگ ناشی از بیماری قلبی و ۵۱٪ موارد سکته‌ها به شمار می‌رود (۳). در مطالعه‌ای که توسط امیری انجام گرفت، حدود ۲۶٪ افراد، به فشارخون بالا مبتلا بودند (۳). با توجه به شیوع بالای فشارخون در سطح جهانی و ملی، لزوم ارزیابی وضعیت و تعیین عوامل خطر این بیماری، ضروری به نظر می‌رسد.

علاوه بر روش‌های درمانی و دارویی، بسیاری از مطالعات، تغییرات و اصلاحاتی شامل: کنترل وزن، محدودیت نمک دریافتی، فعالیت ورزشی و رعایت الگوی غذایی توصیه‌شده برای فشارخون (Dietary Approach to Stop Hypertension, DASH) را پیشنهاد می‌کنند (۲). عوامل تغذیه‌ای، نقشی کلیدی در پیشگیری، بروز و کنترل فشارخون دارند (۴). سدیم نیز به‌عنوان اصلی‌ترین عامل محیطی مؤثر بر فشارخون شناخته می‌شود (۵)، و مطالعات موجود گواهی بر تأثیر مصرف غذایی این ماده معدنی بر افزایش فشارخون است (۵).

براساس یافته‌های مطالعات پیشین، رعایت اصلاحات غذایی، به‌ویژه کاهش دریافت سدیم همراه با درمان دارویی موجب کاهش قابل توجه فشارخون می‌شود. نکته قابل توجه آن است که کاهش فشارخون ناشی از تغییر برنامه غذایی در افراد مبتلا به فشارخون، نسبت به افراد غیرمبتلا، به‌طور قابل توجهی بیشتر است (۶). بخشی از تغییرات مورد انتظار در برنامه غذایی شامل: دریافت از گروه‌های غذایی خاص (۷)، نظیر افزایش مصرف سبزیها (۸،۶)، افزایش مصرف شیر و لبنیات کم‌چرب (۹،۴،۱۰) و غلات کامل (۱۱) می‌باشد. براساس مطالعات پیشین، ۵ ماده مغذی شامل: سدیم، پتاسیم، منیزیم، کلسیم و کربوهیدرات به فشارخون تأثیر

قابل توجهی دارند (۱۲).

طبق نتایج مطالعات متعدد، افزایش دریافت پتاسیم به‌عنوان یکی از راهکارهای تغذیه‌ای مورد تأکید بوده است (۶). به‌همین دلیل، در برنامه غذایی DASH، توصیه به افزایش مصرف میوه و سبزیها (به‌عنوان اصلی‌ترین منبع غذایی پتاسیم) مشاهده می‌شود. البته براساس مطالعات موجود، تأثیر دریافت میوه و سبزیها، تنها با محتوای پتاسیم آنها مرتبط نبوده و فراتر از تأثیر پتاسیم به‌طور مجزا می‌باشد (۱۳). همچنین مشخص شده است دریافت میوه و سبزی با بهبود عملکرد ریز عروق در افراد مبتلا به فشارخون همراه بوده که این اثرات وابسته به میزان مصرف میوه و سبزیها می‌باشد (۱۴). لذا باید برنامه غذایی و دریافت مواد مغذی در افراد مبتلا به فشارخون، بررسی و در صورت لزوم تغییراتی برای اصلاح آن در نظر گرفته شود.

شاخص‌های تغذیه سالم (Healthy Eating Index, HEI) و شاخص کیفیت رژیم غذایی (Diet Quality Index, DQI)، به روش‌های متفاوتی انجام می‌شوند که اصلی‌ترین آنها تعیین دریافت مواد مغذی و مقایسه آن با مقادیر استاندارد توصیه‌شده است (۱۵). لذا در این مطالعه با استفاده از ابزار ۲۴ ساعت یادآمد خوراک، مقدار مواد مغذی دریافتی روزانه افراد تحت آزمون با مقادیر توصیه‌شده مقایسه گردید. علاوه بر دریافت غذایی، وزن بدن و شاخص توده‌بدنی (BMI)، از عوامل مؤثر در بروز و تشدید فشارخون بالا محسوب می‌شوند (۶). نکته قابل توجه آن است که کنترل و کاهش وزن (مستقل از دریافت غذایی سدیم و رفتارهای غذایی)، بر پیشگیری و کاهش علائم فشارخون بالا تأثیرگذار است (۶). بر همین اساس، امروزه کاهش وزن و قرار گرفتن در محدوده BMI کمتر از ۲۵، به‌عنوان یکی از راهکارهای درمانی در کنترل و پیشگیری از فشارخون مطرح است (۶).

حفظ سلامت زنان جامعه با توجه به نقش محوری آنان در بنیان خانواده، همواره از اولویت‌های بهداشتی بوده است (۱۶). از طرف دیگر، متأسفانه ابتلا به بیماری‌های قلبی - عروقی در زنان منطقه خاورمیانه بیش از مردان می‌باشد (۱۷).

طبق موارد فوق و تأثیر قابل توجه الگوی غذایی و دریافت مواد مغذی بر بروز و شیوع بیماری‌های مزمن (۱۸)، در این مطالعه به ارزیابی دریافت مواد غذایی، مواد مغذی و شاخص‌های

آنتروپومتری در زنان یائسه مبتلا به فشارخون بالا پرداخته شد.

روش بررسی

این مطالعه به روش تحلیلی - مقطعی، بر روی ۲۱۱ نفر از زنان یائسه مبتلا به فشارخون بالا و ساکن استان قم در سال ۱۳۹۳ انجام شد. برای تعیین حجم نمونه، براساس یک مطالعه قبلی (۱۹) و با در نظر گرفتن احتمال خطای نوع اول برابر ۰/۰۵ و دقت مطالعه برابر $p=0/2$ ، حداقل تعداد نمونه مورد نیاز برابر ۲۴۳ به دست آمد. پس از آغاز طرح و با پیگیری‌های انجام شده، تعداد ۲۱۱ نفر از زنان یائسه مبتلا به فشارخون بالا ساکن استان قم در این مطالعه، حاضر به همکاری شده و به سؤالات پرسشگر به درستی و به طور کامل پاسخ دادند.

جهت تعیین نمونه‌ها؛ ابتدا از بین مراکز بهداشتی درمانی استان قم، ۳ مرکز به روش تصادفی ساده انتخاب شد و سپس فهرست زنان یائسه این ۳ مرکز بهداشتی درمانی، استخراج و تعداد ۲۱۱ زن یائسه به روش تصادفی سیستماتیک انتخاب شدند معیارهای ورود به مطالعه شامل: سن بین ۶۵ - ۵۰ سال، بروز یائسگی، ابتلا به فشارخون بالا با مدت زمان ابتلای بیش از ۶ ماه و تمایل به شرکت در مطالعه بود.

معیارهای خروج از مطالعه عبارتند بودند از: ابتلا به بیماری‌های روانی ثبت شده، سابقه بستری شدن در بیمارستان به هر دلیل طی ۶ ماه اخیر، تغییر در پروتکل مصرف داروهای درمانی فشارخون و مصرف سایر داروهای مؤثر بر فشارخون.

فشارخون افراد مورد مطالعه در حالت نشسته پس از ۱۵ دقیقه استراحت، از دست راست در حالت افقی در سطح قلب به وسیله دستگاه فشارسنج کالیبره با کاف متناسب توسط یک فرد آموزش دیده اندازه گیری شد. شنیدن فاز ۱ صداهای کورتکوف، به عنوان فشارخون سیستولیک و شنیدن فاز ۵ آن (قطع شدن صدا)، به عنوان فشارخون دیاستولیک در نظر گرفته شد. وزن به وسیله یک ترازو (با دقت ۱۰۰ گرم) و قد، دور کمر و دور باسن با استفاده از یک متر استاندارد غیرقابل ارتجاع (با دقت ۰/۱ میلی متر) اندازه گیری شدند. شاخص توده بدنی با تقسیم وزن (برحسب کیلوگرم) بر مربع قد (برحسب متر) محاسبه گردید. شاخص توده بدنی کمتر از ۱۸/۵، به عنوان کم‌وزنی؛ بین ۱۸/۵ - ۲۴/۹،

وزن مطلوب؛ بین ۲۹/۹ - ۲۵، اضافه وزن و بالاتر از ۳۰ به عنوان چاقی در نظر گرفته شد. همچنین شاخص دور کمر به دور باسن (برحسب متر) بالاتر از ۰/۸، چاقی شکمی (۲۰) در نظر گرفته شد. از پرسشنامه ثبت غذایی برای ارزیابی مواد غذایی استفاده گردید که به صورت مصاحبه سازمان یافته با شرکت کنندگان توسط پرسشگر آموزش دیده همجنس تکمیل شد. روایی و پایایی این پرسشنامه در مطالعه پیشین مورد ارزیابی قرار گرفته است ($\alpha=0/86$) (۲۱). برای رعایت ملاحظات اخلاقی در این مطالعه، نمونه‌ها ضمن آگاهی از اهداف پژوهش، در طرح تحقیقاتی شرکت کردند. اطلاعات، محرمانه ثبت و به صورت سازمان یافته جمع آوری شدند.

داده‌ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS نسخه ۱۶ (توسط شاخص‌های آمار مرکزی، میانگین و توزیع فراوانی به صورت توصیفی)، آزمون‌های تی مستقل و وابسته، واریانس و ضریب همبستگی پیرسون تحلیل شدند. سطح معنی داری، کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در این تحقیق، ۲۱۱ زن یائسه ($61 \pm 8/9$ سال) وارد مطالعه شدند. تمامی این افراد مبتلا به فشارخون بالا بودند و به طور میانگین، $6/3 \pm 5/5$ سال از زمان ابتلای آنها به فشارخون بالا سپری شده بود. ۲ نفر از این افراد (کمتر از ۱٪)، شاغل و مابقی خانه‌دار بودند. مشخصات فردی این افراد در جدول شماره ۱ ذکر شده است.

جدول شماره ۱: مشخصات فردی و تن سنجی افراد تحت مطالعه

نام متغیر	میانگین \pm انحراف معیار
وزن (کیلوگرم)	۷۱/۷ \pm ۱۳/۱
قد (سانتی متر)	۱۵۳/۶ \pm ۶/۷
فشارخون سیستولیک (میلی متر جیوه)	۱۴۵ \pm ۲۲
فشارخون دیاستولیک (میلی متر جیوه)	۸۳ \pm ۱۱
دور کمر (سانتی متر)	۱۰۳ \pm ۱۲
دور باسن (سانتی متر)	۱۱۳/۲ \pm ۱۲/۷
شاخص دور کمر به دور باسن	۰/۹ \pm ۰/۱

یافته‌های مربوط به شاخص توده بدنی (BMI) افراد مورد بررسی در جدول شماره ۲ آورده شده است.

می‌شود (۲۰)، در مقایسه شاخص دورکمر به دور باسن در افراد مورد بررسی با این میزان، تفاوت معنی‌داری ($p < 0.01$) مشاهده شد؛ به طوری که در ۹۰٪ افراد، شاخص دور کمر به دور باسن بیش از این حد بود.

با وجود ابتلا به فشارخون بالا، تنها ۴۷٪ افراد (۹۹ نفر) پرهیز غذایی داشتند و ۵۳٪ دیگر (۱۱۲ نفر) هیچ ملاحظه تغذیه‌ای را رعایت نمی‌کردند. یافته‌های مربوط به دریافت غذایی و مقایسه آن با میزان توصیه‌شده روزانه (۲۲) در جدول شماره ۳ آورده شده است.

جدول شماره ۲: وضعیت شاخص توده‌بدنی در افراد تحت مطالعه

شاخص توده‌بدنی	وضعیت	درصد
کمتر از ۱۸/۵	لاغر	۲
۱۸/۵ - ۲۴/۹	وزن طبیعی	۱۳/۳
۲۵ - ۲۹/۹	اضافه وزن	۳۷
۳۰ - ۳۴/۹	چاقی درجه ۱	۲۹/۳
۳۵ - ۳۹/۹	چاقی درجه ۲	۱۳/۸
بیش از ۴۰	چاقی درجه ۳	۴/۶

با توجه به اینکه در زنان ایرانی، شاخص دور کمر به دور باسن (WHR) بیش از ۰/۸ به عنوان چاقی مرکزی در نظر گرفته

جدول شماره ۳: مقادیر دریافت مواد مغذی و مقایسه آن با میزان توصیه‌شده برای افراد تحت مطالعه

متغیر	میزان توصیه‌شده (۲)	میزان دریافتی	درصد
انرژی (کیلوکالری)	۲۰۰۰	۱۴۳۲	۷۱
فیبر (گرم)	۲۵	۸/۳	۳۳
پروتئین (گرم)	۵۶	۵۸/۵	۱۰۴
سدیم (میلی‌گرم)	۱۳۰۰	۱۲۶۸/۵	۹۸
پتاسیم (میلی‌گرم)	۴۷۰۰	۱۷۷۹	۳۷
کلسیم (میلی‌گرم)	۱۲۰۰	۴۵۱	۳۸
چربی (گرم)	-	۷۴/۷	-
کربوهیدرات (گرم)	۱۳۰	۲۰۱/۵	۱۵۵

طبق این جدول، رعایت برنامه غذایی تنها با شاخص سدیم دریافتی مرتبط می‌باشد ($p < 0.01$).

در جدول شماره ۴ ارتباط بین دریافت مواد غذایی و شاخص‌های تن‌سنجی با رعایت پرهیزهای غذایی ارائه شده است ($p = 0.086$).

جدول شماره ۴: ارتباط پیروی از رژیم غذایی با دریافت مواد مغذی، گروه‌های غذایی و شاخص‌های تن‌سنجی در افراد تحت مطالعه

پیروی از رژیم غذایی	میانگین \pm انحراف معیار		سطح معنی‌داری
	دارد (n = ۹۹)	ندارد (n = ۱۱۲)	
انرژی	۱۲۷۰ \pm ۱۹۸	۱۶۷۱ \pm ۶۴۲	۰/۰۸۶
پروتئین	۵۰/۹ \pm ۱۹	۶۴/۳ \pm ۲۰	۰/۱۳۷
چربی کل	۳۴ \pm ۱۶/۸	۵۲/۲ \pm ۳۳	۰/۱۴۹
چربی اشباع	۱۰/۱ \pm ۴	۱۳/۹ \pm ۶/۶	۰/۱۴۸
کربوهیدرات	۱۷۵/۴ \pm ۵۲	۲۲۶/۵ \pm ۱۰۴	۰/۱۹۴
فیبر غذایی	۷/۹ \pm ۵/۱	۸/۶ \pm ۶/۳	۰/۷۵۸
سدیم	۷۶۴/۸ \pm ۳۷۲	۱۶۴۰/۲ \pm ۶۴۳	۰/۰۰۲
پتاسیم	۱۳۹۴/۵ \pm ۵۷۱	۲۰۶۱ \pm ۱۶۶۸	۰/۲۶۵
کلسیم	۴۴۲/۹ \pm ۱۴۷	۴۵۸/۲ \pm ۱۶۹	۰/۸۲۹
گروه غذایی شیر و لبنیات	۰/۴ \pm ۰/۵	۰/۳ \pm ۰/۴	۰/۵۶۹
گروه غذایی سبزی‌ها	۱/۴ \pm ۱/۶	۱/۳ \pm ۱/۲	۰/۸۹۹
گروه غذایی میوه‌ها	۲/۱ \pm ۲/۱	۱/۳ \pm ۱/۵	۰/۳۲۲
گروه غذایی نان و غلات	۵/۵ \pm ۱/۵	۷/۷ \pm ۴/۴	۰/۱۵۷
گروه غذایی گوشت‌ها	۳/۹ \pm ۲/۴	۲/۴ \pm ۳/۷	۰/۴۲۴
وزن	۷۲/۸ \pm ۱۴/۵	۶۹ \pm ۱۲	۰/۵۵
دور کمر به دور باسن	۰/۹۱ \pm ۰/۱	۰/۹۲ \pm ۰/۲	۰/۵۷۹
فشارخون سیستولیک	۱۴/۳ \pm ۲	۱۴/۶ \pm ۲/۳	۰/۶۵۷
فشار خون دیاستولیک	۸/۲ \pm ۱/۱	۸/۵ \pm ۱	۰/۳۶۳

در ارزیابی ارتباط بین دریافت غذایی با شاخص‌های آنترپومتری وزن، دور کمر و فشارخون، {به استثنای ارتباط بین دریافت غذایی گروه گوشت و فرآورده‌های آن با وزن ($p=0/02$) و شاخص‌ها مشاهده نشد ($p>0/05$) (جدول شماره ۵).

جدول شماره ۵: ارتباط بین دریافت گروه‌های غذایی با شاخص وزن، دور کمر و فشارخون در افراد تحت مطالعه

متغیر	وزن (کیلوگرم)	فشارخون سیستولیک (میلی‌متر جیوه)	فشارخون دیاستولیک (میلی‌متر جیوه)	دور کمر (سانتی‌متر)
نان و غلات	r	0/39	0/06	0/29
	p	0/07	0/79	0/19
میوه‌ها	r	0/19	0/08	0/15
	p	0/38	0/71	0/49
سبزیها	r	0/11	0/03	0/19
	p	0/64	0/91	0/39
گوشت و فرآورده‌ها	r	0/17	0/39	0/41
	p	0/44	0/07	0/06
شیر و لبنیات	r	0/15	0/18	0/07
	p	0/49	0/43	0/75
چربی و قندها	r	0/12	0/17	0/01
	p	0/51	0/44	0/96

بحث

مطالعه حاضر با هدف ارزیابی دریافت مواد غذایی و مواد مغذی بر شاخص‌های تن‌سنجی و فشارخون بالا در زنان یائسه شهر قم انجام شد. نتایج نشان داد حدود ۹۰٪ افراد دارای چاقی مرکزی ($WHR>0/80$) (۲۰) بوده و اگرچه ۴۷٪ افراد اعلام کردند پرهیز غذایی دارند، اما در مقایسه بین افراد با پرهیز غذایی و عدم پرهیز غذایی، تنها دریافت سدیم تفاوت معنی‌داری داشت. در این مطالعه، دریافت غذایی گروه‌های شیر و لبنیات، میوه و سبزیها به‌طور قابل توجهی کمتر از مقادیر توصیه‌شده گزارش شد. اگرچه دلیل این رفتار مشخص نیست، ولی Wiig و همکاران در مطالعه خود با بررسی زنان کم‌درآمد نشان دادند ۷۵٪ افراد دچار اضافه وزن و یا چاقی بوده و اعتقاد به اثرات مثبت گروه‌های میوه و سبزی دارند، اما گرانی و عدم دسترسی مناسب را به‌عنوان دلیل عدم مصرف این مواد غذایی ذکر کردند (۲۲). این در حالی است که تأثیر دریافت میوه‌ها و سبزیها بر فشارخون و بیماری‌های قلبی، در مطالعات پیشین نیز بیان شده است (۸).

به‌عنوان اولین مداخله درمانی در کنترل فشارخون توصیه می‌گردد (۶). در یکی از مداخلات تغذیه‌ای برای کنترل فشارخون، Appel و همکاران (سال ۱۹۹۷) دریافتند پیروی از یک برنامه غذایی غنی از میوه، سبزی و لبنیات کم‌چرب موجب کاهش قابل توجه فشارخون در افراد مبتلا می‌شود (۷). بر این اساس و پس از مطالعات متعدد، امروزه برای کنترل فشارخون بالا، توصیه‌های تغذیه‌ای در قالب "راهکارهای رژیم برای توقف فشارخون بالا (Dietary Approach to Stop Hypertension)" که به اختصار DASH نامیده می‌شود، ارائه شده است (۲۶-۲۴). برنامه غذایی DASH برمبنای افزایش مصرف میوه و سبزیها، شیر و لبنیات و غلات کامل در برنامه غذایی روزانه می‌باشد تا از طریق افزایش دریافت فیبر غذایی، پتاسیم و کلسیم، به کنترل فشارخون بالا منجر گردد (۲۶). نتایج مطالعه حاضر نشان داد دریافت این سه ماده مغذی مؤثر بر کنترل فشارخون بالا (فیبر، کلسیم و پتاسیم) در محدوده یک‌سوم میزان توصیه‌شده روزانه است که دلیل عدم دریافت این مواد مغذی، مصرف ناکافی گروه‌های شیر و لبنیات، میوه و سبزیها و غلات کامل می‌باشد. این در حالی است که یافته‌های یک مطالعه دیگر نشان داد رعایت برنامه غذایی DASH نه تنها از افزایش فشارخون جلوگیری می‌کند (۲۴)؛ بلکه از بروز

دریافتند دریافت شیر و لبنیات کم‌چرب در کاهش و کنترل فشارخون مؤثر است. در آن مطالعه هیچ ارتباطی بین دریافت لبنیات پرچرب با کاهش فشارخون مشاهده نشد (۴). همچنین نتایج مطالعه Chen و همکاران بر روی ۱۴۴۰۸ فرد چاق، نشانگر آن بود که افزایش دریافت کلسیم با کاهش خطر ابتلای فشارخون مرتبط است (۳۳). البته براساس یافته‌های مطالعات موجود، هنوز نمی‌توان مکمل کلسیم را به‌عنوان یک راهکار درمانی در کنترل فشارخون توصیه کرد، همچنین وزن بدن از شاخص‌هایی است که به‌طور مستقیم با فشارخون بالا ارتباط دارد (۲۷)؛ به‌گونه‌ای که شاخص توده‌بدنی به تنهایی به‌عنوان قوی‌ترین عامل پیش‌بینی‌کننده در بروز فشارخون بالا در زنان تشخیص داده شده است (۲۳). در مطالعه حاضر، نیمی از افراد مورد بررسی مبتلا به چاقی و بیش از یک‌سوم (۳۷٪) نیز دچار اضافه وزن بودند و نکته قابل توجه آن است که از هر ۶ نفر، تنها یک‌نفر (۱۵٪)، وزن طبیعی داشت و یا کم‌وزن بود.

ارتباط بین وزن و فشارخون در گذشته به‌خوبی توصیف شده و شواهد نشان می‌دهد هر ۵/۱ کیلوگرم کاهش وزن، با کاهش ۴/۴ میلی‌متر جیوه فشار سیستولیک و ۳/۶ میلی‌متر جیوه فشار دیاستولیک همراه است (۶).

فشارخون بالا یک عارضه شایع است و ۲۵٪ افراد میانسال و سالمند را تحت تأثیر قرار داده و پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۲۵ تعداد افراد مبتلا به فشارخون به ۶۰٪ این گروه جمعیتی افزایش یابد (۲۲). بر این اساس و با توجه به شناسایی دقیق عوامل خطر و پیشگیری‌کننده فشارخون بالا، به‌نظر می‌رسد زمان آن فرا رسیده تا این یافته‌ها به‌صورت توصیه‌های عملی در اختیار افراد در معرض خطر و یا مبتلا به فشارخون بالا قرار گیرد (۳۴). از طرف دیگر، پیشنهاد می‌شود در تحقیقات بعدی، دلیل یا دلایل عدم پیروی از برنامه غذایی مناسب و مواد غذایی مفید برای کنترل فشارخون بررسی گردد تا فرآیند آموزش برنامه غذایی با ریشه‌یابی عوامل مؤثر بر آن، تأثیرگذاری بیشتری داشته باشد.

این مطالعه دارای محدودیت‌هایی بود که مهم‌ترین آن، محدودیت در ابزار ارزیابی دریافت غذایی (۲۴ ساعت یادآمد خوراک) و نیز بازه زمانی در ارزیابی دریافت غذایی می‌باشد. لازم به ذکر است براساس مطالعات پیشین، ارزیابی دریافت غذایی

موارد جدید این عارضه نیز پیشگیری خواهد کرد (۲۳). علاوه بر آن، برنامه غذایی گیاهخواری موجب کاهش فشارخون بالا می‌شود (۲۷). همچنین تأثیر دریافت فیبر غذایی در کاهش فشارخون نیز در مطالعات قبلی تأیید شده است (۲۷-۲۹). منبع تأمین این فیبر می‌تواند مهم باشد و براساس مطالعه Ascherio تنها فیبر غذایی دریافتی از میوه‌ها (در مقایسه با فیبر سبزیها و غلات) بوده که بر فشارخون مؤثر است (۳۰). البته مصرف فیبر از غلات سبوس‌دار نیز بر کاهش فشارخون تأثیر داشته و مصرف آن از بروز فشارخون بالا در مردان جلوگیری می‌کند (۱۱). همچنین نسبت پتاسیم به سدیم دریافتی در پیدایش فشارخون تأثیر دارد (۵)، و افزایش دریافت پتاسیم، به کاهش فشارخون منجر می‌شود (۲۷، ۳۰). براساس یافته‌های این مطالعه، دریافت پتاسیم تنها یک‌سوم میزان توصیه‌شده است که ناکافی بوده و تأثیر قابل‌انتظار از پتاسیم در کنترل فشارخون را ایجاد نخواهد کرد. همان‌طور که ملاحظه شد دریافت سدیم افراد مورد بررسی در حد میزان توصیه‌شده (۹۸٪) بوده است. البته باید در نظر داشت در مطالعه حاضر برطبق یکی از مطالعات، روش ۲۴ ساعت یادآمد خوراک، برای ارزیابی دریافت غذایی افراد مورد استفاده قرار گرفت که این روش اگرچه در مورد کلسیم و پتاسیم، دقت لازم را داراست، اما میزان دریافت سدیم بر مبنای این الگوی پرسشنامه حدود ۳۰٪ کمتر از میزان مصرف واقعی می‌باشد (۳۱).

در یافته‌های این مطالعه هیچ ارتباطی بین دریافت غذایی گروه شیر و لبنیات با شاخص‌های تن‌سنجی و یا فشارخون مشاهده نشد. یافته‌های برخی مطالعات پیشین نظیر مطالعه Wang (۳۲) و Engbrink (۹)، اشاره به ارتباط منفی بین دریافت شیر و لبنیات کم‌چرب و فشارخون بالا داشته است، حال آنکه دریافت غذایی روزانه گروه شیر و لبنیات در افراد مورد بررسی بسیار ناکافی بوده، به‌گونه‌ای که حدود ۸۵٪ افراد، کمتر از یک واحد از گروه شیر و لبنیات در شبانه‌روز دریافت می‌کردند. در واقع علت عدم ارتباط بین کلسیم دریافتی، شیر و لبنیات مصرفی می‌تواند به دلیل مصرف بسیار ناچیز و محدود از این گروه غذایی باشد. البته علاوه بر کمیت و میزان لبنیات مصرفی، باید کیفیت و نوع لبنیات مصرفی نیز از نظر محتوای چربی مورد ارزیابی قرار گیرد. چنان‌که Alonso و همکاران (سال ۲۰۰۵) طی یک مطالعه کوهورت

از طرف دیگر، انجام این مطالعه به صورت مورد - شاهدهی، توانست اطلاعات ارزشمندی را در اختیار تیم تحقیق قرار دهد.

نتیجه گیری

نتایج پژوهش حاضر نشان داد دریافت مواد مغذی مؤثر بر کنترل فشارخون نظیر فیبر غذایی، پتاسیم و کلسیم، به طور قابل توجهی کمتر از مقادیر توصیه شده است. لذا ارائه آموزش‌های لازم جهت انتخاب مواد غذایی سالم و کنترل وزن، ضروری به نظر می‌رسد.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله نویسندگان بر خود لازم می‌دانند از تمامی شرکت کنندگان و کادر بهداشتی مراکز بهداشتی درمانی در این پژوهش تشکر و قدردانی نمایند.

با استفاده از روش یادآمد خوراک با کاهش یا افزایش گزارش مواد غذایی مصرفی همراه خواهد بود. این گزارش محدود در مورد دریافت مواد غذایی می‌تواند دلیل اصلی دریافت محدود انرژی در افراد تحت آزمون باشد. علاوه بر آن، در ارزیابی زنان، میزان دقت بانوان در تکمیل این ابزار بسیار تحت تأثیر محیط انجام پرسشگری بوده است (۳۵). همچنین در این مطالعه تنها دریافت غذایی یک‌روزه در افراد آزمون مورد بررسی قرار گرفت. اگرچه روز مورد بررسی، یک روز غیرتعطیل و در میان هفته انتخاب شد، اما توصیه می‌شود مطالعات تکمیلی با ارزیابی دریافت غذایی در تعداد روزهای بیشتر (۷-۳ روز) با استفاده از ابزار ۲۴ ساعت یادآمد خوراک و یا ثبت غذایی انجام گیرد. همچنین استفاده از سایر ابزارها نظیر پرسشنامه بسامد خوراک نیمه کمی می‌تواند ما را در یافتن اطلاعات بیشتر در زمینه الگوهای غذایی یاری دهد.

References:

- Joffres M, Falaschetti E, Gillespie C, Robitaille C, Loustalot F, Poulter N, et al. Hypertension prevalence, awareness, treatment and control in national surveys from England, the USA and Canada, and correlation with stroke and ischemic heart disease mortality: A cross-sectional study. *BMJ Open* 2013;3(8):e003423.
- Chobanian AV. The hypertension paradox - more uncontrolled disease despite improved therapy. *N Engl J Med* 2009;361(9):878-87.
- Mohtasahm Amiri Z, Barzigar A, Rahimi KH, Hoseini S, Rezvani SM, Jafari Shakib R, et al. Hypertension in iranian urban population: Prevalence, awareness, control and affecting factors. *La Prensa Med Argent* 2015;101(4):4.
- Alonso A, Beunza JJ, Delgado-Rodríguez M, Martínez JA, Martínez-González MA. Low-fat dairy consumption and reduced risk of hypertension: The Seguimiento Universidad de Navarra (SUN) cohort. *Am J Clin Nutr* 2005;82(5):972-9.
- Adrogué HJ, Madias NE. Sodium and potassium in the pathogenesis of hypertension. *N Engl J Med* 2007;356(19):1966-78.
- Appel LJ, Brands MW, Daniels SR, Karanja N, Elmer PJ, Sacks FM. Dietary approaches to prevent and treat hypertension: A scientific statement from the American heart association. *Hypertension* 2006;47(2):296-308.
- 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. *N Engl J Med* 1997;336(16):1117-24.
- Bazzano L, Serdula M, Liu S. Dietary intake of fruits and vegetables and risk of cardiovascular disease. *Curr Atheroscler Rep* 2003;5(6):492-9.
- Engberink MF, Hendriksen MA, Schouten EG, van Rooij FJ, Hofman A, Witteman JC, et al. Inverse association between dairy intake and hypertension: The rotterdam study. *Am J Clin Nutr* 2009;89(6):1-7.

10. Garcia-Palmieri MR, Costas R, Cruz-Vidal M, Sorlie PD, Tillotson J, Havlik RJ. Milk consumption, calcium intake, and decreased hypertension in Puerto Rico. Puerto rico heart health program study. *Hypertension* 1984;6(3):322-8.
11. Flint AJ, Hu FB, Glynn RJ, Jensen MK, Franz M, Sampson L, et al. Whole grains and incident hypertension in men. *Am J Clin Nutr* 2009;90(3):493-8.
12. Reusser ME, McCarron DA. Micronutrient effects on blood pressure regulation. *Nutr Rev* 1994;52(11):367-75.
13. John J, Ziebland S, Yudkin P, Roe L, Neil H. Effects of fruit and vegetable consumption on plasma antioxidant concentrations and blood pressure: A randomised controlled trial. *Lancet* 2002;359(9322):1969-74.
14. McCall DO, McGartland CP, McKinley MC, Patterson CC, Sharpe P, McCance DR, et al. Dietary intake of fruits and vegetables improves microvascular function in hypertensive subjects in a dose-dependent manner. *Circulation* 2009;119(16):2153-60.
15. Gil A, Martinez de Victoria E, Olza J. Indicators for the evaluation of diet quality. *Nutr Hosp* 2015;31(Suppl 3):128-44.
16. Rezazadeh A, Rashidkhani B, Omidvar N. Association of major dietary patterns with socioeconomic and lifestyle factors of adult women living in Tehran, Iran. *Nutrition* 2010;26(3):337-41.
17. Esmailzadeh A, Khosravi Boroujeni H, Azadbakht L. Consumption of energy-dense diets in relation to cardiometabolic abnormalities among Iranian women. *Public Health Nutr* 2012;15(5):868-75.
18. McNaughton SA, Ball K, Mishra GD, Crawford DA. Dietary patterns of adolescents and risk of obesity and hypertension. *J Nutr* 2008;138(2):364-70.
19. Fattahi F, Kashkouli Behroozi M, Zraty M. Relation of body mass index, abdominal obesity, some nutritional habits and hypertension in 25-65 year old population of Tehran. *Koomesh J* 2011;12(3):229-35. [Full Text in Persian]
20. Azizi F, Khalili D, Aghajani H, Esteghamati A, Hosseinpanah F, Delavari A, et al. Appropriate waist circumference cut-off points among Iranian adults: the first report of the Iranian National Committee of Obesity. *Arch Iranian Med* 2010;13(3):243.
21. Mahan LK, Escott-Stump S, Raymond JL. Krause's food & the nutrition care process. 13th ed. New York: Saunders Pub; 2012.
22. Wiig Dammann K, Smith C. Factors affecting low-income women's food choices and the perceived impact of dietary intake and socioeconomic status on their health and weight. *J Nutr Educ Behav* 2009;41(4):242-53.
23. Forman JP, Stampfer MJ, Curhan GC. Diet and lifestyle risk factors associated with incident hypertension in women. *JAMA* 2009;302(4):401-11.
24. Azadbakht L, Mirmiran P, Esmailzadeh A, Azizi T, Azizi F. Beneficial effects of a dietary approaches to stop hypertension eating plan on features of the metabolic syndrome. *Diabetes Care* 2005;28(12):2823-31.
25. Sacks FM, Obarzanek E, Windhauser MM, Svetkey LP, Vollmer WM, McCullough M, et al. Rationale and design of the Dietary Approaches to Stop Hypertension trial (DASH): A multicenter controlled-feeding study of dietary patterns to lower blood pressure. *Ann Epidemiol* 1995;5(2):108-18.
26. Sacks FM, Svetkey LP, Vollmer WM, Appel LJ, Bray GA, Harsha D, et al. Effects on blood pressure of reduced dietary sodium and the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) Diet. *N Engl J Med* 2001;344(1):3-10.
27. Appel LJ. American Society of Hypertension Writing Group, Giles TD, Black HR, Izzo JL Jr, Materson BJ, et al. ASH Position Paper: Dietary approaches to lower blood pressure. *J Clin Hypertens (Greenwich)* 2009;11(7):358-68.
28. Estruch R, Martínez-González MA, Corella D, Basora-Gallisa J, Ruiz-Gutiérrez V, Covas MI, et al. Effects of dietary fibre intake on risk factors for cardiovascular disease in subjects at high risk. *J Epidemiol Community Health* 2009;63(7):582-8.

29. Whelton SP, Hyre AD, Pedersen B, Yi Y, Whelton PK, He J. Effect of dietary fiber intake on blood pressure: A meta-analysis of randomized, controlled clinical trials. *J Hypertens* 2005;23(3):475-81.
30. Ascherio A, Rimm EB, Giovannucci EL, Colditz GA, Rosner B, Willett WC, et al. A prospective study of nutritional factors and hypertension among US men. *Circulation* 1992;86(5):1475-84.
31. Leiba A, Vald A, Peleg E, Shamiss A, Grossman E. Does dietary recall adequately assess sodium, potassium, and calcium intake in hypertensive patients? *Nutrition* 2005;21(4):462-6.
32. Wang L, Manson JE, Buring JE, Lee IM, Sesso HD. Dietary intake of dairy products, calcium, and vitamin d and the risk of hypertension in middle-aged and older women. *Hypertension* 2008;51(4):1073-9.
33. Chen Y, Strasser S, Cao Y, Wang KS, Zheng S. Calcium intake and hypertension among obese adults in United States: Associations and implications explored. *J Hum Hypertens* 2015;29(9):541-7.
34. Srinath Reddy K, Katan MB. Diet, nutrition and the prevention of hypertension and cardiovascular diseases. *Public Health Nutr* 2004;7(1A):167-86.
35. Jonnalagadda SS, Mitchell DC, Smiciklas-Wright H, Meaker KB, Heel NV, Karmally W, et al. Accuracy of energy intake data estimated by a multiplepass, 24-hour dietary recall technique. *J Am Diet Assoc* 2000;100(3):303-8; quiz 309-11.