



Semnan University of Medical Sciences

# KOOMESH

Journal of Semnan University of Medical Sciences

**Volume 20, Issue 2 (Spring 2018), 179-416 Social Determinants of Health Supplement**

**ISSN: 1608-7046**

**Full text of all articles indexed in:**

*Scopus, Index Copernicus, SID, CABI (UK), EMRO, Iranmedex, Magiran, ISC, Embase*

---

## اثر برنامه آموزشی تعدیل سبک زندگی بر تبعیت از رژیم غذایی و فشار خون بیماران مبتلا به پرفشاری خون

اطهرالسادات میرکریمی<sup>۱</sup> (M.Sc)، حمیرا خدام<sup>۲</sup> (Ph.D)، محمدعلی وکیلی<sup>۳</sup> (Ph.D)، محمدباقر صادقی<sup>۴</sup> (M.D)، مهناز مدانلو<sup>۳</sup> (Ph.D)\*

۱- دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران

۲- مرکز تحقیقات مدیریت سلامت و توسعه اجتماعی، گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران

۳- مرکز تحقیقات پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۵/۱۷ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۱۱/۱۰

نویسنده مسئول، تلفن: ۰۱۷۲۲۴۵۶۹۰۰ modanloo.mahnaz@goums.ac.ir

### چکیده

هدف: پرفشاری خون یکی از بزرگ‌ترین مسائل بهداشتی است که علت اصلی مرگ و میر است و عوامل اجتماعی متعددی بر آن تاثیر می‌گذارد. اصلاح سبک زندگی یکی از استراتژی‌های موثر در کنترل فشارخون می‌باشد. این مطالعه با هدف تعیین تاثیر برنامه آموزشی تعدیل سبک زندگی بر تبعیت از رژیم غذایی و فشارخون بیماران مبتلا به پرفشاری خون انجام شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه کارآزمایی بالینی در سال ۱۳۹۵ بر روی بیماران مبتلا به پرفشاری خون درمانگاه قلب بیمارستان صیاد گرگان انجام شد. بیماران بر حسب امتیازات کسب شده از فرم اطلاعات رژیم غذایی (در ۵ زیرگروه مصرف نمک، چربی، میوه، سبزیجات تازه، و لبنیات کم‌چرب)، در طبقات تبعیت ضعیف، متوسط و کامل قرار گرفتند. ۹۸ بیمار واجد شرایط با تبعیت متوسط و ضعیف به‌طور تصادفی به دو گروه مداخله و کنترل (۴۹ نفر در هر گروه) تخصیص داده شدند. مداخله‌ی آموزشی تعدیل سبک زندگی برای بیماران گروه مداخله به مدت ۲ هفته اجراء شد. محتوای آموزشی مرتبط با فشارخون و شامل توصیف پرفشاری خون، آموزش بهبود سبک زندگی (فعالیت فیزیکی و ورزش روزانه، ترک سیگار، کنترل وزن، بهبود الگوی خواب، کاهش اضطراب و مدیریت استرس)، مصرف داروهای تجویز شده و لزوم مراجعه به پزشک و رعایت رژیم غذایی توصیه شده بود. آموزش تعدیل سبک زندگی به صورت فردی و چهره به چهره، هفته‌ای ۲ بار، هر جلسه به مدت ۲ ساعت انجام شد. سپس بیماران هر دو گروه مجدداً فرم ثبت اطلاعات رژیم غذایی را ۲ هفته روزانه تکمیل کردند.

یافته‌ها: نتایج نشان داد آموزش سبک زندگی بر تبعیت از رژیم غذایی بیماران مبتلا به پرفشاری خون تاثیرگذار بود ( $P < 0/001$ ). همچنین مداخله بر کاهش میزان فشارخون سیستولیک و دیاستولیک نیز تاثیر داشت ( $P < 0/001$ ). نتیجه‌گیری: انجام مداخله آموزشی در خصوص تبعیت از رژیم غذایی به عنوان یکی از راه‌کارهای مناسب تعدیل سبک زندگی باعث بهبود فشارخون بیماران مبتلا به پرفشاری خون می‌شود.

واژه‌های کلیدی: سبک زندگی، رژیم غذایی، پرفشاری خون، آموزش، کارآزمایی بالینی

جهان و علت اصلی مرگ در جهان است که عوامل اجتماعی متعددی در بروز و کنترل آن نقش دارند [۱]. علی‌رغم این که شواهد نشان می‌دهد درمان طبسی پرفشاری خون منجر به

### مقدمه

پرفشاری خون شریانی به دلیل همراهی با بیماری‌های قلبی-عروقی به عنوان یکی از بزرگ‌ترین مسائل بهداشتی

ایسکمیک قلبی شود، که نشان‌دهنده اهمیت کنترل فشارخون می‌باشد [۱۷]. فشارخون در بین بیماری‌های قلبی عروقی حدود ۵۰٪ کل هزینه‌های پزشکی مستقیم را به خود اختصاص می‌دهد [۱۸]. به طوری که درمان و کنترل فشارخون باعث کاهش هزینه‌های دارویی، درمانی و نیز کاهش پیامدهای اجتماعی از جمله مرگ و میر خواهد شد [۱۹].

انجمن قلب آمریکا، آموزش سبک زندگی سالم را جزء اساسی در پیشگیری از بیماری‌های قلبی عروقی بیان نموده است [۸]. امروزه درمان فشارخون با درمان‌های غیردارویی از جمله تعدیل سبک زندگی آغاز شده است که شامل کاهش وزن، افزایش فعالیت فیزیکی، محدود کردن مصرف الکل و کاهش استرس است. تغییر در توصیه‌های درمانی به طور قابل توجهی فعالیت بیماران و مسئولیت آنان برای درمان خود را افزایش می‌دهد که این کار باید توسط مراقبین بهداشتی انجام شود. یکی از اهداف فعالیت‌های مراقبین بهداشتی در درمان فشارخون بهبود تبعیت بیماران است [۲۰].

مطالعات نشان می‌دهد عوامل اجتماعی متعددی بر سلامت بیماران مبتلا به پرفشاری خون تاثیرگذار است که برخی از این عوامل شامل عدم تبعیت از رژیم غذایی، عدم تبعیت از داروی تجویزی، چاقی، سیگار کشیدن، مصرف الکل، عدم تحرک، استرس، و بیماری‌های زمینه‌ای دلایل عدم پاسخ بیماران مبتلا به پرفشاری خون به درمان‌های تجویز شده می‌باشد [۲۱]. افزایش تبعیت از درمان که به عنوان میزان انجام درمان‌های تجویز شده پزشک توسط بیمار تعریف می‌شود یک فاکتور کلیدی در کنترل فشارخون است [۲۲]. برخی مطالعات نشان داده‌اند که تعداد کمی از بیماران از درمان‌های ارائه شده تبعیت می‌کنند و عدم تبعیت در بیماری پرفشاری خون را به عنوان یک مشکل شایع در بیماران مبتلا به پرفشاری خون مطرح کرده‌اند [۲، ۱۴]. محققین برای پیشرفت تبعیت از درمان بیماران استراتژی‌های مختلفی مانند تشویق به تبعیت از درمان با آموزش به بیماران جهت کنترل عوامل تاثیرگذار، توصیه‌های تعدیل سبک زندگی و استفاده از منابع آموزشی را پیشنهاد کرده‌اند [۲۳]. سازمان بهداشت

کاهش میزان ناخوشی و مرگ و میر می‌گردد، این بیماری در اکثر افراد و در تمام کشورها از جمله در کشورهای دارای سیستم‌های مراقبتی پیشرفته، درمان نشده باقی مانده است یا تحت درمان می‌باشد [۲].

با توجه به تغییرات سبک زندگی در سال‌های اخیر، پیش‌بینی شده است که شیوع جهانی پرفشاری خون در سال ۲۰۲۵ به ۴۲٪ برسد [۳]. مطالعات سازمان جهانی بهداشت نشان داده است که تنها ۵۰٪ افراد مبتلا به پرفشاری خون از بیماری خود اطلاع دارند و از این تعداد ۲۵٪ تحت درمان هستند و ۱۲٪ آنان فشارخون کنترل شده دارند [۴].

نتایج مطالعات بیانگر افزایش شیوع این بیماری در ایران است. مطالعات مختلفی در خصوص شیوع پرفشاری خون در ایران انجام شده است که نشان می‌دهد شیوع آن از ۸/۴٪ تا ۴۹/۵٪ متغیر است [۵-۱۰]. شیوع پرفشاری خون در جامعه ایرانی در افراد بالغ ۲۲/۰۶٪ و در افراد بالای ۵۵ سال سن ۴۹/۵٪ گزارش شده است [۱۰]. در استان گلستان، طبق نتایج مطالعه کوهورت گلستان میزان شیوع پرفشاری خون ۴۱/۸٪ گزارش شد [۱۱]. در مطالعه‌ی دیگری، میزان شیوع فشارخون در جامعه شهری استان گلستان ۳۱٪ و در شهر گرگان ۲۱٪ گزارش شده است [۱۲].

پرفشاری خون به عنوان یک قاتل خاموش شناخته می‌شود و عوارض بالینی و اقتصادی-اجتماعی زیادی را به همراه دارد [۱۳]. هدف از درمان‌های ضد فشارخون فراهم آوردن یک درمان موثر در جهت کاهش فشارخون، جلوگیری از آسیب به ارگان‌های حیاتی و مرگ است [۱۴]. کاهش فشارخون می‌تواند عوارض ناشی از پرفشاری خون را کاهش دهد. در برخی مطالعات نشان داده شد که کاهش فشار سیستول به میزان ۱۰ میلی‌متر جیوه و فشار دیاستول به میزان ۵ میلی‌متر جیوه، خطر بیماری کرونر قلبی و سکته مغزی را به ترتیب به میزان ۲۰٪ و ۳۲٪ کاهش می‌دهد [۱۵، ۱۶]. از سوی دیگر مطالعات آینده‌نگر تخمین زده‌اند که ۶-۵ میلی‌متر جیوه افزایش فشار دیاستول می‌تواند باعث افزایش ۳۵-۴۰ درصدی خطر سکته و ۲۵-۲۰ درصدی بیماری‌های

جهانی بر طراحی برنامه‌های مناسب برای کاهش فشارخون از جمله تهیه بسته‌های آموزشی برای تعدیل سبک زندگی تاکید داشته است [۲۴]. از این میان آموزش روش‌های تغذیه‌ای سالم و متناسب با شرایط بیماری برای کنترل فشارخون، یکی از ابزارهای اساسی تعدیل سبک زندگی بیماران مبتلا به پرفشاری خون است.

با توجه به این که مطالعات محدودی در مورد تعدیل سبک زندگی خصوصاً تبعیت از رژیم غذایی بیماران مبتلا به پرفشاری خون در ایران انجام شده است، این پژوهش با هدف تعیین تاثیر برنامه آموزشی تعدیل سبک زندگی بر تبعیت از رژیم غذایی و فشارخون بیماران مبتلا به پرفشاری خون انجام شد.

این مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی در سال ۱۳۹۵ بر روی ۹۸ بیمار مبتلا به پرفشاری خون انجام شد. پس از تأیید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی گلستان و ثبت عنوان در سامانه کارآزمایی بالینی اجرا شد.

با توجه به مطالعه بهرامی‌نژاد و همکاران [۸] و برآورد کاهش ۱۱ واحدی فشار خون دیاستولیک و انحراف معیار قبل و بعد از مداخله ۲۳/۵ و ۹ میلی‌متر جیوه، در سطح اطمینان ۹۵٪ و توان آزمون ۸۰٪، و با احتساب فرسایش ۱۵ درصدی نمونه‌ها، حداقل ۴۹ نمونه در هر گروه و در کل ۹۸ نفر در نظر گرفته شد. برای دسترسی به ۹۸ نفر با فرض تبعیت از رژیم غذایی در حداکثر ۵۰٪ افراد، ۱۹۶ نفر نمونه مورد نیاز بود که در این مطالعه در مرحله اول ۲۰۰ نفر واجد شرایط وارد مطالعه شدند.

ابتدا ۲۰۰ بیمار مبتلا به پرفشاری خون اولیه از میان بیماران مراجعه‌کننده به درمانگاه قلب مرکز آموزشی و درمانی سیاد شیرازی با در نظر داشتن ملاک‌های ورود به پژوهش به روش نمونه‌گیری در دسترس وارد مطالعه شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل سن ۶۵-۱۸ سال، توانایی خواندن و نوشتن، فشارخون سیستولیک مساوی یا بالاتر از ۱۴۰ و دیاستولیک مساوی یا بالاتر از ۹۰ میلی‌متر جیوه، سابقه حداقل ۶ ماه درمان دارویی پرفشاری خون، هوشیاری کامل، توانایی شنیداری و گفتاری بود. همچنین، معیارهای خروج عبارت از باردار بودن بیمار در زمان انجام پژوهش، ابتلاء به اختلالات روان‌پزشکی شناخته شده، بیماری‌های مزمن پیش‌رونده شناخته شده مانند سرطان، لوپوس، نارسایی پیشرفته قلبی، کلیوی، دیابت و سکنه مغزی و اعتیاد به مواد مخدر و الکل، عدم تمایل بیمار برای ادامه مشارکت در مطالعه قبل از شروع مداخله، ابتلاء به بحران فشارخون و یا بروز مشکلات نیازمند مداخله درمانی و مسافرت یا نقل مکان در طول مطالعه بود. پس از بیان اهداف پژوهش و توضیح در مورد روش کار، از بیماران جهت شرکت در مطالعه رضایت کتبی اخذ شد و فرم مشخصات دموگرافیک و اطلاعات بالینی (رژیم دارویی، طول مدت ابتلاء به بیماری، طول مدت درمان، فشارخون و سایر بیماری‌های زمینه‌ای) بیماران تکمیل شد. سپس فرم ثبت رژیم غذایی در اختیاران بیماران قرار گرفت و از آن‌ها خواسته شد تا در طی ۲ هفته و به صورت روزانه فرم را تکمیل کنند. افرادی که در مرحله اول تبعیت کامل داشتند کنار گذاشته شدند و از بیمارانی که تبعیت متوسط و یا ضعیف داشتند، ۹۸ نفر وارد مطالعه شدند. بیماران بر حسب جنسیت به صورت تصادفی و با استفاده از تخصیص تصادفی جایگشت بلوکی با اندازه ۴ در هر بلوک و انتخاب تصادفی شماره بلوک‌ها در دو گروه مداخله و کنترل (۴۹ نفر در هر گروه) تخصیص داده شدند. (شکل ۱).

برای بیماران گروه مداخله علاوه بر مراقبت معمول، شامل ادامه مصرف داروها، مراجعه به پزشک و سایر اقدامات توصیه شده پزشک بود، مداخله آموزشی به مدت ۲ هفته انجام شد. تمام بیماران در دو گروه مراقبت معمول توصیه شده توسط پزشک معالج را دریافت می‌کردند. آموزش به صورت فردی و چهره به چهره، هفته‌ای ۲ بار به مدت ۲ ساعت بر اساس بسته آموزشی تعدیل سبک زندگی بود. محتوای آموزشی شامل توصیف پرفشاری خون، آموزش بهبود سبک زندگی (فعالیت فیزیکی و ورزش روزانه، ترک سیگار، کنترل وزن، بهبود

## مواد و روش‌ها

۱۹۴

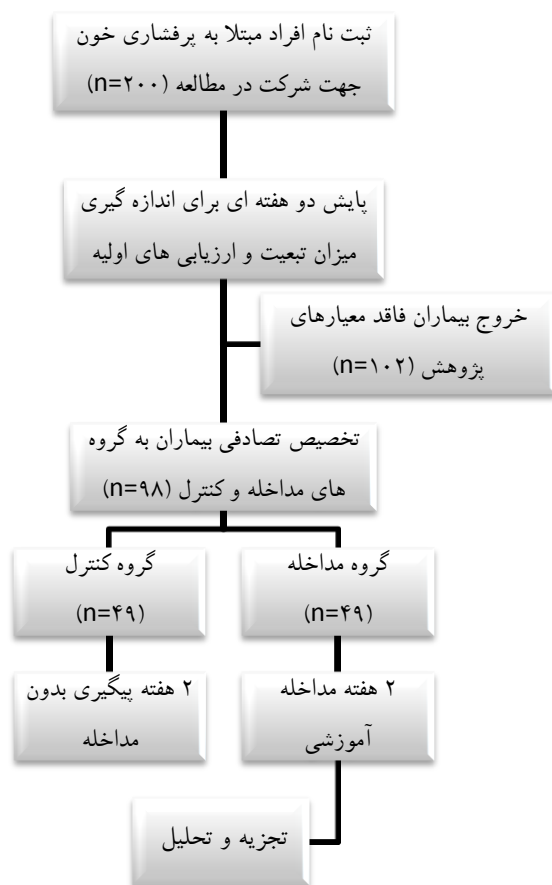
الگوی خواب و استراحت، کاهش اضطراب و مدیریت استرس)، مصرف به موقع و صحیح داروهای تجویز شده و لزوم مراجعه به پزشک و چگونگی رعایت رژیم غذایی توصیه شده بود. پس از اتمام مداخله، بسته آموزشی تعدیل سبک زندگی در اختیار بیماران گروه مداخله قرار داده شد و بیماران هر دو گروه مداخله و کنترل فرم ثبت اطلاعات رژیم غذایی خود را به مدت ۲ هفته روزانه تکمیل کردند. در طی این مدت فشارخون بیماران هر دو گروه ۲ هفته متوالی هر هفته یکبار با مراجعه به درمانگاه کنترل و ثبت شد. تمام بیماران دو گروه مداخله و کنترل تا پایان مداخله در مطالعه مشارکت داشته‌اند. همچنین بیماران چه در داخل دو گروه مداخله و کنترل و چه بین دو گروه ارتباطی با هم نداشتند.

ابزار گردآوری داده‌ها شامل فرم ثبت اطلاعات دموگرافیک (شامل سن، جنس، شغل، میزان تحصیلات و وضعیت تاهل)، اطلاعات بالینی مربوط به بیماری و درمان (نوع دارو، تعداد دارو، دفعات مصرف روزانه و فشارخون) بود. سنجش تبعیت از رژیم غذایی نیز با استفاده از فرم ثبت اطلاعات رژیم غذایی انجام شد. در فرم ثبت اطلاعات رژیم غذایی پنج بعد مصرف نمک، چربی، میوه، سبزیجات تازه، و لبنیات کم‌چرب به‌طور مجزا سنجیده شد. بدین ترتیب در صورتی که پاسخ بیمار در مصرف نمک و مصرف چربی، همیشه، گاهی، به ندرت و هرگز بود، به ترتیب امتیاز ۰ تا ۳ به هر یک داده می‌شد. در مورد میوه در صورت عدم مصرف آن امتیاز صفر و به ازای مصرف هر واحد میوه به ترتیب امتیاز ۱ تا ۳ داده شد. با توجه به این‌که ثبت رژیم غذایی بیماران طی دو هفته انجام شد، دامنه امتیاز کسب شده در ۳ زیر گروه نمک، چربی و میوه از صفر تا ۴۲ بود. در دو بخش مربوط به سبزیجات تازه و لبنیات کم‌چرب، در صورت عدم مصرف آن امتیاز صفر، به ازای مصرف یک واحد امتیاز ۱ و به ازای مصرف دو واحد امتیاز ۲ به هر یک داده شد. بدین ترتیب در ۳ زیر گروه نمک، چربی و میوه امتیاز ۰-۱۴ به عنوان تبعیت ضعیف و امتیاز ۱۵-۲۸ به عنوان تبعیت متوسط و امتیاز ۲۹-۴۲ به عنوان تبعیت کامل در نظر گرفته شد. در ۲ زیر گروه

سبزیجات و لبنیات جهت همسان‌سازی وزن امتیازات با ۳ زیر گروه نمک، چربی و میوه امتیازات بر حسب چارک محاسبه شد و امتیاز ۰-۱۰ به عنوان تبعیت ضعیف، امتیاز ۱۱-۱۴ به عنوان تبعیت متوسط و امتیاز ۱۵-۲۸ به عنوان تبعیت کامل در ۲ زیر گروه سبزیجات و لبنیات در نظر گرفته شد. در نهایت جهت سنجیدن تبعیت کلی بیمار در ۵ بعد مصرف نمک -چربی- میوه- سبزیجات تازه و لبنیات کم‌چرب، ابتدا امتیازات هر زیر گروه محاسبه گردید. در صورت کسب نمره کامل در حداقل ۳ زیر گروه تبعیت کامل و در ۲ زیر گروه تبعیت متوسط و در یک زیر گروه و کم‌تر تبعیت ضعیف در نظر گرفته شد.

فرم سنجش تبعیت از رژیم غذایی طراحی شده از نظر روایی صوری (Face validity) مورد ارزیابی قرار گرفت، ابتدا به منظور تعیین روایی صوری کیفی، پرسش‌نامه توسط ۱۰ نفر از افراد متخصص که در زمینه بیماری‌های مزمن و ابزارسازی تجربه کافی داشتند و ۱۰ نفر از افراد مبتلا به پرفشاری خون مورد بررسی قرار گرفت و عبارات بر اساس نظرات افراد متخصص، به منظور درک و فهم بهتر بیماران ویرایش شدند. در مرحله بعد از روش کمی تعیین امتیاز تاثیر آیت‌ها استفاده شد. بدین منظور، براساس نظرات ۱۰ نفر از بیماران مبتلا به پرفشاری خون، نمره تاثیر اهمیت هر یک از عبارات محاسبه شد که امتیاز تاثیر کلیه آیت‌ها از ۱/۵ بیش‌تر بود. سپس بررسی روایی محتوی به دو طریق کیفی و کمی صورت گرفت. ابتدا جهت تامین روایی محتوی کیفی محتوا از نظر رعایت دستور زبان، استفاده از کلمات مناسب، امتیازدهی مناسب و زمان در نظر گرفته شده برای تکمیل ابزار توسط ۱۰ نفر از افراد متخصص مورد ارزشیابی قرار گرفت. بدین ترتیب ابزار به صورت جدول ثبت اطلاعات روزانه طراحی شد و جملات از حالت سوالی به حالت خبری برای ثبت روزانه در زمان‌های تعیین شده آماده شد. سپس روایی محتوی کمی از طریق محاسبه نسبت روایی محتوی یا (Content Validity Ratio (CVR و محاسبه شاخص روایی محتوی یا (Content Validity Index (CVI و محاسبه نسبت روایی محتوی یا (Content Validity Index (CVR) تحقق یافت. از طریق

داده‌های دو مرحله قبل و بعد از مداخله در نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۸ تحلیل شد. با توجه به آزمون کولموگروف اسمیرنوف فرض نرمالیتی تغییرات فشارخون برقرار نبود و لذا برای مقایسه میانگین تغییرات فشارخون و میزان تبعیت از رژیم غذایی در دو گروه از آزمون من‌ویتنی و برای مقایسه هر گروه در دو وضعیت قبل و بعد از آزمون ویلکاکسون استفاده شد. برای مقایسه تبعیت از رژیم غذایی بین دو گروه مداخله و کنترل قبل و بعد از مداخله از آزمون‌های کای اسکوئر، آزمون دقیق فیشر و مک نامار استفاده شد. سطح معنی‌داری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.



شکل ۱. فلودیگرام مربوط به مطالعه

ضرورت وجود گویه از دید افراد متخصص مورد ارزیابی قرار گرفت. در این رویکرد ضرورت و اهمیت یک آیتم در مجموعه‌ای از آیتم‌ها توسط ۱۰ نفر از متخصصان بر اساس طیف سه قسمتی محاسبه گردید. CVR محاسبه شده همه عبارات از ۰/۵۹ (بر اساس ارزیابی ۱۱ نفر از متخصصین) بزرگ‌تر بود با سطح معنی‌داری قابل قبول ( $p > 0/05$ ) ضروری در نظر گرفته شد. در پایان CVI با استفاده از سه معیار سادگی، مربوط یا اختصاصی بودن و وضوح یا شفاف بودن هر آیتم به طور مجزا (با طیف لیکرت ۴ قسمتی) توسط ۱۰ نفر از متخصصان مورد ارزیابی قرار گرفت. با توجه به این‌که نمره CVI محاسبه شده از ۰/۷۹ بیشتر بود عبارات مورد نظر مناسب در نظر گرفته شد و همه عبارات حفظ گردید. پایایی ابزار با توجه به آلفای کرونباخ به ترتیب برای مصرف نمک ۰/۹۸، مصرف چربی ۰/۸۱، مصرف میوه ۰/۸۷، مصرف سبزیجات تازه ۰/۷۶، و مصرف لبنیات ۰/۹۱ برآورد گردید. با توجه به این‌که در طول دو هفته مورد سنجش قرار گرفت، ضریب پایایی با استفاده از تکنیک دو نیمه‌ای و محاسبه ضریب گاتمن به ترتیب برای مصرف نمک ۰/۹۶، مصرف چربی ۰/۷۹، مصرف میوه ۰/۷۵، مصرف سبزیجات تازه ۰/۸۷، مصرف لبنیات ۰/۸۸، فعالیت فیزیکی ۰/۹۶، و مصرف دارو ۰/۹۷ گزارش گردید [۲۵].

هم‌چنین به منظور کنترل فشارخون بیماران هر دو گروه، فشارخون بیماران ۵ دقیقه پس از استراحت در تخت در وضعیت دراز کشیده به پشت و در حالی که دست راست بیمار در سطح قلب وی قرار داشت توسط یک نفر کارشناس پرستار هم‌سطح شاغل در درمانگاه قلب مرکز آموزشی درمانی شهید صیاد شیرازی انجام شد. ابتدا کاف فشارسنج متناسب با دور بازوی راست بیمار را ۲ بند انگشت بالاتر از چین آرنج بسته و فشارخون بیمار کنترل و ثبت شد. پس از کنترل فشارخون، هم‌چنان که بیمار دراز کشیده بود. ثبت تعداد تنفس با مشاهده حرکات بالا و پایین رونده قفسه سینه با استفاده از ساعت مچی QUARTZ ساخت کشور سوئیس انجام شد. تعداد ضربان قلب در دقیقه نیز با استفاده از ساعت مچی انجام شد.

## نتایج

میانگین و انحراف معیار سن بیماران گروه مداخله و گروه کنترل به ترتیب  $49/4 \pm 7/2$  و  $47/3 \pm 7/8$  بود که اکثر آنان زن (۵۹/۲٪) و متاهل (۹۵/۹٪) بودند. تنها ۳۰/۶٪ آنان تحصیلات دانشگاهی داشتند. تحلیل داده‌ها نشان داد بیماران

مقایسه میزان فشارخون سیستولیک و دیاستولیک در دو گروه مداخله و کنترل بعد از مداخله نشان داد که آموزش در کاهش میزان فشارخون سیستولیک ( $P < 0/001$ ) و دیاستولیک ( $P < 0/001$ ) تاثیر داشته است که این تفاوت از نظر آماری معنادار بود. تغییرات کاهشی فشارخون سیستولیک در گروه مداخله به طور متوسط  $9/94 \pm 7/35$  و در گروه کنترل  $0/11 \pm 1/58$  میلی متر جیوه بود که این تفاوت از نظر آماری معنی دار بود ( $P < 0/001$ ). هم چنین تغییرات کاهشی فشار خون دیاستولیک در گروه مداخله به طور متوسط  $5/84 \pm 4/10$  و در گروه کنترل  $0/37 \pm 1/50$  میلی متر جیوه بود که تفاوت معنی دار بود ( $P < 0/001$ ). بدین معنی که آموزش در کاهش میزان فشارخون سیستولیک و دیاستولیک به عنوان پارامتر مهم کنترل بیماری تاثیرگذار بوده است (جدول ۴).

دو گروه مداخله و کنترل قبل از شرکت در برنامه آموزشی تعدیل سبک زندگی، از نظر متغیرهای دموگرافیک مورد بررسی همسان بودند. (جدول ۱)

میزان تبعیت از رژیم غذایی در گروه کنترل بعد از مداخله نشان داد که هیچ کدام تبعیت کامل نداشتند. میزان تبعیت از رژیم غذایی در گروه مداخله بعد از مداخله آموزشی نشان داد که  $42/9\%$  بیماران تبعیت کامل از رژیم غذایی داشتند (جدول ۲). یافته های پژوهش در خصوص مقایسه تبعیت از رژیم غذایی در بیماران دو گروه مداخله و کنترل نشان داد که قبل از مداخله در تبعیت از رژیم غذایی بیماران دو گروه اختلاف آماری معناداری وجود نداشت ( $P = 0/500$ ). در حالی که بعد از مداخله این تفاوت معنادار ( $P < 0/001$ ) بود. هم چنین یافته ها نشان داد تبعیت از رژیم غذایی بیماران گروه مداخله قبل و بعد از مداخله اختلاف آماری معنادار داشت ( $P < 0/001$ ) (جدول ۳)

جدول ۱. توزیع فراوانی متغیرهای دموگرافیک بیماران مبتلا به پرفشاری خون در دو گروه مداخله و کنترل قبل از مداخله

P-value	گروه مورد بررسی				مشخصه	
	کنترل		مداخله			
	درصد	تعداد	درصد	تعداد		
0/84	63/3	31	59/2	29	مونث	جنس
	36/7	18	40/8	20	مذکر	
0/16	61/2	30	59/2	29	$\leq 50$	سن
	38/8	19	40/8	20	$> 50$	
0/52	61/2	30	69/4	34	غیردانشگاهی	تحصیلات
	38/8	19	30/6	15	دانشگاهی	
1/0	95/9	47	95/9	47	متاهل	وضعیت تاهل
	4/1	2	4/1	2	مجرد	

جدول ۲. توزیع فراوانی مطلق و نسبی تبعیت از رژیم غذایی بیماران گروه مداخله و کنترل قبل و بعد از مداخله

گروه مورد بررسی								تبعیت از رژیم غذایی	
کنترل (n=49)				مداخله (n=49)					
بعد از مداخله		قبل از مداخله		بعد از مداخله		قبل از مداخله			
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد		
61/2	30	44/9	22	0	0	49/0	24	ضعیف	محدودیت مصرف نمک
34/7	17	44/9	22	63/3	31	40/8	20	متوسط	
4/1	2	10/2	5	36/7	18	10/2	5	کامل	
57/1	28	51/0	25	6/1	3	46/9	23	ضعیف	محدودیت مصرف چربی
34/7	17	38/8	19	65/3	32	51/0	25	متوسط	
8/2	4	10/2	5	28/6	14	2/0	1	کامل	
46/9	23	55/1	27	8/2	4	46/9	23	ضعیف	میوه
49/0	24	44/9	22	71/4	35	53/1	26	متوسط	
4/1	2	0	0	20/4	10	0	0	کامل	

گروه مورد بررسی								تبعیت از رژیم غذایی	
کنترل (n=۴۹)				مداخله (n=۴۹)					
بعد از مداخله		قبل از مداخله		بعد از مداخله		قبل از مداخله			
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد		
۲۴/۵	۱۲	۳۰/۶	۱۵	۶/۱	۳	۳۰/۶	۱۵	ضعیف	سبزیجات تازه
۴۹/۰	۲۴	۴۰/۸	۲۰	۱۶/۳	۸	۳۴/۷	۱۷	متوسط	
۲۶/۵	۱۳	۲۸/۶	۱۴	۷۷/۶	۳۸	۳۴/۷	۱۷	کامل	
۱۴/۳	۷	۱۸/۴	۹	۰	۰	۲۶/۵	۱۳	ضعیف	لبنیات کم چرب
۴۲/۹	۲۱	۴۲/۹	۲۱	۱۰/۲	۵	۳۰/۶	۱۵	متوسط	
۴۲/۹	۲۱	۳۸/۸	۱۹	۸۹/۸	۴۴	۴۲/۹	۲۱	کامل	
۸۱/۶	۴۰	۷۷/۶	۳۸	۱۴/۲	۷	۷۱/۴	۳۵	ضعیف	کل
۱۸/۴	۹	۲۰/۴	۱۰	۴۲/۹	۲۱	۲۸/۶	۱۴	متوسط	
۰	۰	۲/۰	۱	۴۲/۹	۲۱	۰	۰	کامل	

جدول ۳. مقایسه تبعیت از رژیم غذایی بین گروه مداخله و کنترل قبل و بعد از مداخله

P-Value	گروه مورد بررسی				تبعیت از رژیم غذایی	
	کنترل (n=۴۹)		مداخله (n=۴۹)			
	درصد	تعداد	درصد	تعداد		
۰/۵۰۰	۲/۰	۱	۰	۰	تبعیت کامل دارد	قبل از مداخله
	۹۸/۰	۴۸	۱۰۰	۴۹	تبعیت کامل ندارد	
<۰/۰۰۱	۰	۰	۴۲/۹	۲۱	تبعیت کامل دارد	بعد از مداخله
	۱۰۰	۴۹	۵۷/۱	۲۸	تبعیت کامل ندارد	
	<۰/۰۰۱				P-Value	

جدول ۴. مقایسه میانگین میزان فشارخون سیستولیک و دیاستولیک بین گروه مداخله و کنترل قبل و بعد از انجام مداخله

p-value	گروه مورد بررسی				فشار خون	
	کنترل (n=۴۹)		مداخله (n=۴۹)			
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین		
۰/۸۴۸	۱۰/۱۶	۱۵۲/۲۵	۸/۸۳	۱۵۲/۳۵	قبل از مداخله	فشارخون سیستولیک
<۰/۰۰۱	۹/۵۱	۱۵۲/۱۴	۸/۷۷	۱۴۲/۴۱	بعد از مداخله	
	۰/۶۱۰		<۰/۰۰۱		p-value	
<۰/۰۰۱	۱/۵۸	۰/۱۱	۷/۳۵	۹/۹۴	تغییرات قبل و بعد	فشارخون دیاستولیک
۰/۶۸۸	۳/۴۹	۹۳/۴۹	۲/۷۲	۹۳/۲۹	قبل از مداخله	
<۰/۰۰۱	۲/۹۹	۹۳/۱۲	۴/۳۰	۸۷/۴۵	بعد از مداخله	
	۰/۱۰۴		<۰/۰۰۱		p-value	
<۰/۰۰۱	۱/۵۰	۰/۳۷	۴/۱۰	۵/۸۴	تغییرات قبل و بعد	

## بحث و نتیجه گیری

یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که بعد از مداخله آموزشی تبعیت از رژیم غذایی بیماران مبتلا به پرفشاری خون در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل بالاتر بود بنابراین آموزش فرد در تعدیل سبک زندگی می‌تواند منجر به افزایش تبعیت بیماران گردد. نتایج مطالعه دلاماتر (Delamater) (۲۰۰۶) نیز نشان داد که استفاده از روش آموزش گروهی در بیماران مبتلا به بیماری‌های مزمن می‌تواند باعث بالارفتن رفتارهای خودمراقبتی بیماران و در نتیجه منجر به بهبود میان

تبعیت بیماران از برنامه‌های درمانی شود [۲۶]. همچنین مطالعه ون دالمن (Dulmen) و همکاران (۲۰۰۷) نیز نشان داد که استفاده از الگوهای چندمحوری در بهبود و ارتقا تبعیت بیماران مزمن موثر است [۲۷]. نتایج این مطالعه نشان داد که مداخله آموزشی باعث بهبود قابل توجه در تبعیت از رژیم غذایی بیماران مبتلا به پرفشاری خون شد ( $P < ۰/۰۰۱$ ). نتایج این مطالعه با مطالعه کمپبل (Campbell) و همکاران (۱۹۹۸) همسان بود [۲۸] که نشان داد آموزش سبک زندگی توسط پرستاران باعث بهبود قابل



گرفته است. این در حالی است که در پژوهش عباسی و همکاران (۱۳۸۴) نشان داده شد که اکثریت بیماران مبتلا به پرفشاری خون از رژیم درمانی خود تبعیت داشتند [۳۳]. شاید بتوان گفت این اختلاف می‌تواند به علت آموزش‌های مرتبط با کنترل فشارخون توسط پرسنل بهداشتی باشد که در طی سال‌های اخیر در برخی مراکز درمانی صورت گرفته است؛ و نیز می‌تواند به علت پیشرفت‌های فناوری و استفاده از منابع اطلاعاتی مختلف باشد. این موضوع در مطالعه جعفری و همکاران در سال ۱۳۹۳ مورد تایید قرار گرفت که آموزش بر رعایت رژیم غذایی در جهت کنترل فشارخون در بیماران همدیالیزی تاثیرگذار بوده و در بهبود تبعیت بیماران مفید می‌باشد [۳۴]. یافته‌های پژوهش آنان نشان داد که آموزش مناسب، باعث کاهش فشار سیستولیک و دیاستولیک در بیماران گردید [۳۵].

یافته‌های مطالعه مسرور و همکاران (۱۳۹۲) نشان داد که اکثریت بیماران در بعد رژیم غذایی تبعیت نسبتاً مطلوبی داشتند که با مطالعه حاضر همخوانی ندارد [۳۶]. این اختلاف می‌تواند به این علت باشد که در مطالعه آن‌ها تبعیت از رژیم غذایی به صورت کلی و با استفاده از پرسش‌نامه اندازه‌گیری شد که وابسته به حافظه بیماران است از طرفی تعداد کثیر سوالات و خستگی بیماران در پاسخ به پرسش‌ها نیز می‌تواند بر پاسخگویی بیماران به سوالات تاثیر بگذارد در حالی که در این مطالعه به منظور اندازه‌گیری تبعیت اطلاعات مربوط به رژیم غذایی بیمار به صورت روزانه طی دو هفته توسط بیمار ثبت می‌شد.

محدودیت مصرف نمک در رژیم غذایی نقش بسزایی در کاهش فشارخون دارد [۳۸،۳۷]. یافته‌های این پژوهش تبعیت بیماران در محدودیت مصرف نمک در رژیم غذایی نشان داد، تنها ۱۰/۲٪ از بیماران تبعیت کامل در محدودیت مصرف نمک داشتند. مطالعه مافوئا (Mafutha) و همکاران نیز نشان داد که حدوداً ۳۳٪ تبعیت خوب در محدودیت مصرف نمک در رژیم غذایی داشتند که همسو با نتایج این مطالعه می‌باشد [۳۹]. ولی با آموزش ۳۶٪ بیماران پس از آموزش تبعیت کامل در توصیه

توجه در رژیم غذایی بیماران مبتلا به پرفشاری خون شد، هم‌چنین پیگیری و پایش بیماران باعث افزایش تاثیرگذاری آموزش به بیماران می‌شود. نتایج مطالعه سنایی و همکاران (۱۳۹۳) نیز بیانگر بهبود رژیم غذایی و کیفیت زندگی بیماران تحت جراحی بای پس عروق کرونر پس از آموزش خانواده بود [۲۹] می‌شود. این در حالی است که مطالعه چیئن (Chien) و همکاران در سال ۲۰۰۶ نتایج متفاوتی را نشان دادند بدین ترتیب که آموزش‌های نیاز محور بیمار و خانواده در بخش مراقبت‌های ویژه منجر به افزایش سطح دانش و آگاهی بیماران شده ولی در بهبود تبعیت رژیم غذایی بیماران تاثیر معناداری نداشته است [۳۰]. این تفاوت می‌تواند به علت کم بودن تعداد جلسات آموزشی باشد و این‌که نیازهای بیماران و خانواده آنان متفاوت بوده ولی آموزش بیمار و خانواده به‌طور هم‌زمان صورت گرفته است. در مطالعه حاضر تعداد جلسات آموزشی بیش‌تری برای بیماران در نظر گرفته شد علاوه بر آن به منظور اجرای رعایت نکات آموزش داده شده فرم ثبت رژیم تجویز شده در اختیار آنان قرار داده شده بود. در مطالعه ابراهیمی و همکاران (۱۳۹۵) آموزش برنامه خودمراقبتی نیز به مدت یک هفته به شیوه کارگاهی اجراء شد، ولی پیگیری تلفنی ۸ هفته پس از پایان آموزش انجام شد. یافته‌ها نشان داد میزان تبعیت بیماران در پیگیری ۳ و ۶ ماهه به‌طور معنی‌دار افزایش یافت. بدین معنی که پیگیری در مداخلات کوتاه مدت می‌تواند به حفظ توانمندی بیماران کمک نماید [۳۱].

در مطالعه کوآن (Kwan) و همکاران (۲۰۱۳) تبعیت از رژیم غذایی بیماران مبتلا به پرفشاری خون ضعیف گزارش شده بود [۱۷]. هم‌چنین، نتایج مطالعه هادی و همکاران (۲۰۰۴) نیز نشان داد که تبعیت از رژیم درمانی در بیماران مبتلا به پرفشاری خون پایین بود [۳۲]. اگرچه نتایج این مطالعه همسو با این مطالعه است ولی هادی و همکاران تمام ابعاد تبعیت کلی از رژیم درمانی را با استفاده از پرسش‌نامه استاندارد تبعیت بیماران را مورد سنجش قرار دادند؛ ولی در این مطالعه تبعیت بیماران به صورت روزانه مورد بررسی قرار

مصرف محدود نمک داشتند. نتایج این مطالعه با مطالعه بالجانی و همکاران (۱۳۹۳) همخوانی ندارد [۴۰]. علت این تفاوت می‌تواند این باشد که جامعه مورد پژوهش در این مطالعه بیماران قلبی عروقی بودند، در حالی که در این پژوهش بیماران مبتلا به پرفشاری خون مورد مطالعه قرار گرفتند.

در مورد محدودیت مصرف غذای چرب، بیماران در این مطالعه کم‌ترین میزان تبعیت را در مورد محدودیت مصرف غذای چرب داشتند؛ که با مطالعه دنوتا و همکاران (۲۰۱۰) و منصوریان و همکاران (۱۳۹۱) همخوانی دارد [۴۲، ۴۱]. که نشان می‌دهد بیماران مبتلا به پرفشاری خون توصیه‌های درمانگران در خصوص محدودیت مصرف غذای چرب را رعایت نمی‌کنند.

طبق یافته‌های این پژوهش، آموزش تعدیل سبک زندگی باعث کاهش فشارخون سیستولیک به میزان  $9/94 \pm 7/35$  میلی‌متر جیوه و کاهش فشار دیاستولیک به میزان  $5/84 \pm 4/10$  میلی‌متر جیوه شده است. هم‌چنین یافته‌های پژوهش نشان داد که ارتباط معنی‌داری بین فشارخون سیستولیک و تبعیت از رژیم غذایی وجود دارد. این نتایج با مطالعه قاسمی‌فرد و همکاران (۲۰۱۴) همخوانی دارد؛ که نشان داد پیروی از الگوی غذایی DASH فشارخون بیماران مبتلا در سندرم متابولیک را کاهش می‌دهد [۴۳]. در مطالعه خان (Khan) و همکاران (۲۰۱۴) نیز نشان داده شد که بین میانگین میزان فشارخون و تبعیت از رژیم غذایی رابطه معنی‌داری وجود داشت [۴۴].

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که میانگین فشارخون سیستولیک و دیاستولیک با بهبود تبعیت بیماران از طریق آموزش مهارت‌های تعدیل سبک زندگی در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل کاهش داشت. نتایج مطالعه تددو (taddeo) و همکاران (۲۰۰۸) هم نشان داد که استفاده از جلسات آموزشی متعدد و کوتاه‌مدت همراه با برگه‌های آموزشی در کنار خانواده منجر به بهبود تبعیت از درمان دارویی بیماران گردید [۴۵]. هم‌چنین نتایج مطالعه وو (Wu) و همکاران (۲۰۰۸) هم این موضوع را تایید می‌کند که آموزش

شفاهی و کتبی و آسان‌سازی آموزش در بهبود تبعیت از رژیم درمانی بیماران موثر است [۴۶]. نتایج مطالعه بربن (Berben) (۲۰۱۱) نیز نشان داد که مداخلات آموزشی شامل ارتباط کلامی، شنیداری، دیداری، مداخلات مشورتی و مداخلات آموزشی که با تمرکز بر رفتار و افزایش توانمندسازی بیمار برای مراقبت از خود و افزایش مهارت برای کنترل بیماری و مداخلات روان‌شناختی و عاطفی از عوامل موثر در بهبود تبعیت از رژیم درمانی بیماران گردد [۴۷].

در این مطالعه محدودیت‌هایی وجود داشت. یکی از محدودیت‌ها، ثبت رژیم غذایی در فرم ثبت توسط بیماران و به صورت روزانه بود. ممکن است بیماران حوصله کافی در ثبت روزانه فرم‌ها نداشته باشند و یا خطایی در ثبت رخ داده باشد. اگر چه در این مطالعه نقش مداخله آموزشی بر میزان تبعیت از رژیم غذایی و میزان فشارخون بیماران مبتلا به پرفشاری خون بررسی شد. کاهش فشار سیستولیک و دیاستولیک بیماران مبتلا به پرفشاری خون لزوماً به علت افزایش تبعیت از رژیم غذایی نمی‌باشد زیرا میزان فشارخون می‌تواند تحت تاثیر متغیرهای زمینه‌ای و مخدوش‌کننده دیگری نظیر نوع درمان دارویی و نوع بیماری زمینه‌ای نیز باشد.

مطالعه حاضر نشان داد که مداخله آموزشی باعث بهبود رژیم غذایی گردید. به نظر می‌رسد داشتن رویکرد سیستماتیک در آموزش بیماران می‌تواند در بهبود تبعیت بیماران تاثیرگذار باشد. از آنجایی که مداخله آموزشی چه از طریق بازدید منازل و یا طرق دیگر به علت پرهزینه بودن و نیاز به استفاده از تعداد بیش‌تر کارکنان بهداشتی، مشکل‌تر است در شرایط فعلی مراکز بهداشتی درمانی و مطب‌های پزشکان می‌توانند به عنوان منابع قابل دسترس در افراد در معرض خطر و آموزش آن‌ها جهت بهبود سبک زندگی و کاهش فشارخون بیماران مبتلا به پرفشاری خون مورد توجه قرار گیرد. با توجه به نتایج حاصل شده از این پژوهش، آموزش‌های لازم به بیماران مبتلا به پرفشاری خون می‌تواند سبک زندگی بیماران در تبعیت از رژیم غذایی را تعدیل نموده

for noncommunicable diseases of Iran. *Am J Hypertens* 2008; 21: 620-626.

[10] Haghdoost AA, Sadeghirad B, Rezazadehkermani M. Epidemiology and heterogeneity of hypertension in Iran: a systematic review. *Arch Iran Med* 2008; 11: 444-452.

[11] Malekzadeh MM, Etemadi A, Kamangar F, Khademi H, Golozar A, Islami F, et al. Prevalence, awareness and risk factors of hypertension in a large cohort of Iranian adult population. *J Hypertens* 2013; 31: 1364.

[12] Abdollahy A, Bazrafshan H, Salehi A, Behnampour N, Hosayni S, Rahmany H, et al. Epidemiology of hypertension among urban population in Golestan province in north of Iran. *J Gorgan Univ Med Sci* 2007; 8: 37-41. (Persian).

[13] World Health Organization. A global brief on hypertension: silent killer, global public health crisis. World Health Organization 2015.

[14] Sung SK, Lee SG, Lee KS, Kim DS, Kim KH, Kim KY. First-year treatment adherence among outpatients initiating antihypertensive medication in Korea: results of a retrospective claims review. *Clin Ther* 2009; 31: 1309-1320.

[15] Golzarand M, Bahadoran Z, Mirmiran P, Azizi F. The association of dairy products consumption and the risk of hypertension in Tehranian adults: Tehran lipid and glucose study. *Pajoohandeh J* 2015; 19: 287-293. (Persian).

[16] Law M, Morris J, Wald N. Use of blood pressure lowering drugs in the prevention of cardiovascular disease: meta-analysis of 147 randomised trials in the context of expectations from prospective epidemiological studies. *BMJ* 2009; 338: b1665.

[17] Kwan MW, Wong MC, Wang HH, Liu KQ, Lee CL, Yan BP, et al. Compliance with the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet: a systematic review. *PLoS One* 2013; 8: e78412.

[18] Arrieta A, Qiao N, Woods JR, Jay SJ, Veledar E, Nasir K. Cost of cardiovascular disease episodes among patients with hypertension. *circulation: cardiovascular quality and outcomes*. 2015; 8: A144-A.

[19] Moran A. Treating hypertension based on 2014 guidelines cost saving. *Pharmaco Economics Outcomes News* 2015; 721: 24-14.

[20] Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redon J, Zanchetti A, Böhm M, et al. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension: the task force for the management of arterial hypertension of the European society of hypertension (ESH) and of the European society of cardiology (ESC). *Eur Heart J* 2013; 34: 2159-2219.

[21] Khan NA, Hemmelgarn B, Herman RJ, Rabkin SW, McAlister FA, Bell CM, et al. The 2008 Canadian Hypertension Education Program recommendations for the management of hypertension: Part 2 – therapy. *Can J Cardiol* 2008; 24: 465-475.

[22] Park JH, Shin Y, Lee SY, Lee S, III. Antihypertensive drug medication adherence and its affecting factors in South Korea. *Int J Cardiol* 2008; 128: 392-398.

[23] Khan NA, Hemmelgarn B, Herman RJ, Bell CM, Mahon JL, Leiter LA, et al. The 2009 Canadian Hypertension Education Program recommendations for the management of hypertension: Part 2 – therapy. *Can J Cardiol* 2009; 25: 287-298.

[24] Siadat ZD, Hasandokht T, Farajzadegan Z, Paknahad Z. Effects of multicomponent lifestyle modification on blood pressure control in health centers: Design of the study. *J Res Med Sci* 2013; 18: 308-313.

[25] Mirkarimi A, Khoddam H, Vakili MA, Sadeghi MB, Modanloo M. Assessment of dietary adherence in hypertensive patients referred to Shahid Sayyad Shirazi

و با بهبود تبعیت از رژیم غذایی در کنترل فشارخون سیستمیک و دیاستولیک تاثیرگذار باشد.

## تشکر و قدردانی

مقاله حاضر منتج از پایان‌نامه مقطع کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه در دانشگاه علوم پزشکی گلستان با کد اخلاق ir.goums.rec.1394.44 می‌باشد. مولفین خود را ملزم می‌دانند تا از معاونت تحقیقات و فن‌آوری دانشگاه که حمایت مالی انجام تحقیق را برعهده داشتند؛ دانشکده پرستاری و مامایی بویه گرگان و تمامی اساتید و همکارانی که ما را در انجام مطالعه و نگارش مقاله یاری دادند، تشکر و قدردانی نمایند.

## منابع

[1] Fattahi F, Zarrati M. Relation of body mass index, abdominal obesity, some nutritional habits and hypertension in 25-65 year old population of Tehran. *Koomesh* 2011; 12: 229-235. (Persian).

[2] Vongpatanasin W, Victor RG. Vascular diseases and hypertension. Benjamin I, Griggs RC, Wing EJ, Fitz JG. Andreoli and Carpenter's Cecil Essentials of Medicine. 9th ed. Philadelphia, PA: Saunders/Elsevier; 2015, P. 167-68.

[3] Muszbek N, Brixner D, Benedict A, Keskinaslan A, Khan ZM. The economic consequences of noncompliance in cardiovascular disease and related conditions: a literature review. *Int J Clin Pract* 2008; 62: 338-351.

[4] Khosravi A, Jozan M, Gharipour M, Rowzati M, Khosravi E, Sarrafzadegan N. The impact of workplace intervention on controlling hypertension. *J Birjand Univ Med Sci* 2013; 19: 10-16. (Persian).

[5] Azizi, Mirmiran, Azadbakht. Predictors of cardiovascular risk factors in Tehranian adolescents: Tehran Lipid and Glucose Study. *Int J Vitam Nutr Res* 2004; 74: 307-312.

[6] Azizi F, Ghanbarian A, Madjid M, Rahmani M. Distribution of blood pressure and prevalence of hypertension in Tehran adult population: Tehran Lipid and Glucose Study (TLGS), 1999-2000. *J Hum Hypertens* 2002; 16: 12-30.

[7] Bahrami H, Sadatsafavi M, Pourshams A, Kamangar F, Nouraei M, Semnani S, et al. Obesity and hypertension in an Iranian cohort study; Iranian women experience higher rates of obesity and hypertension than American women. *BMC Public Health* 2006; 6: 158.

[8] Bahrami Nejad N, Hanifi N, Moosavi Nasab N. Comparing the effect of two family- and individual-based interventions on blood pressure and lifestyle. *J Qazvin Univ Med Sci* 2008; 12: 62-79. (Persian).

[9] Esteghamati A, Abbasi M, Alkhani S, Gouya MM, Delavari A, Shishehbor MH, et al. Prevalence, awareness, treatment, and risk factors associated with hypertension in the Iranian population: the national survey of risk factors

- [37] He FJ, MacGregor GA. Effect of modest salt reduction on blood pressure: a meta-analysis of randomized trials. Implications for public health. *J Hum Hypertens* 2002; 16: 761-770.
- [38] He FJ, MacGregor GA. Importance of salt in determining blood pressure in children: meta-analysis of controlled trials. *Hypertension* 2006; 48: 861-869.
- [39] Mafutha GN, Wright SC. Compliance or non-compliance of hypertensive adults to hypertension management at three primary healthcare day clinics in Tshwane. *Curationis* 2013; 36: 1-6.
- [40] Baljani E, Rahimi Z, Heidari S, Azimpour A. The effect of self management interventions on medication adherence and life style in cardiovascular patients. *Sci J Hamadan Nurs Midwifery Facul* 2013; 20: 58-68. (Persian).
- [41] Gajewska D, Niegowska J, Kucharska A. Compliance to DASH diet by patients with essential hypertension. *Polish J Food Nutr Sci* 2010; 60: 71-76.
- [42] Mansoorian M, Qorbani M, Shafieyan N, Asayesh H, Shafieyan Z, Maghsodloo D. Association between life style and hypertension in rural population of Gorgan. *J Health Promotion Manag* 2012; 1: 23-28. (Persian).
- [43] Ghasemifard N, Fallahi E, Barak F, Saneei P, Hassanzadeh KA, Yazdannik A, et al. The association between dietary approaches to stop hypertension diet and metabolic syndrome in women. *Sci J Hamadan Univ Med Sci Health Serv* 2014; 21: 112-121. (Persian).
- [44] Khan MS, Bawany FI, Mirza A, Hussain M, Khan A, Lashari MN. Frequency and predictors of non-compliance to dietary recommendations among hypertensive patients. *J Commun Health* 2014; 39: 732-736.
- [45] Taddeo D, Egedy M, Frappier JY. Adherence to treatment in adolescents. *Paediatr Child Health* 2008; 13: 19-24.
- [46] Wu JR, Moser DK, Chung ML, Lennie TA. Predictors of medication adherence using a multidimensional adherence model in patients with heart failure. *J Card Fail* 2008; 14: 603-614.
- [47] Berben L, Bogert L, Leventhal ME, Fridlund B, Jaarsma T, Norekvål TM, et al. Which interventions are used by healthcare professionals to enhance medication adherence in cardiovascular patients? A survey of current clinical practice. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2011; 10: 14-21.
- teaching hospital in Gorgan. *J Res Dev Nurs Midwifery* 2016; 13: 39-46. (Persian).
- [26] Delamater AM. Improving patient adherence. *Clin Diabetes* 2006; 24: 71-77.
- [27] van Dulmen S, Sluijs E, van Dijk L, de Ridder D, Heerdink R, Bensing J. Patient adherence to medical treatment: a review of reviews. *BMC Health Serv Res* 2007; 7: 55.
- [28] Campbell NC, Thain J, Deans HG, Ritchie LD, Rawles JM. Secondary prevention in coronary heart disease: baseline survey of provision in general practice. *BMJ* 1998; 316: 1430-1434.
- [29] Sanaie N, Nejati S, Zolfaghari M, Alhani F, Kazemnezhad A. The effects of family-based empowerment on family cooperation in following patient treatment regime after coroner arteries bypass surgery. *Modern Care J* 2014; 11: 19-27.
- [30] Chien WT, Chiu Y, Lam LW, Ip WY. Effects of a needs-based education programme for family carers with a relative in an intensive care unit: a quasi-experimental study. *Int J Nurs Stud* 2006; 43: 39-50.
- [31] Ebrahimi S, Zakerimoghadam M, Shahsavari H, Gholizadeh B, Naboureh A. Effects of self-management program and telephone follow up on medical adherence in patients with ischemic heart disease. *Koomesh* 2017; 19: 213-219. (Persian).
- [32] Hadi N, Nostami GN. Determinant factors of medication compliance in hypertensive patients of Shiraz, Iran. *Arch Iran Med* 2004; 7: 292-296. (Persian).
- [33] Abbasi M, Salemi S, Fatemi NS, Hosseini F. Hypertensive patients, their compliance level and its' relation to their health beliefs. *Iran J Nurs* 2005; 18: 61-68. (Persian).
- [34] Jafari F, Hashemi N, Reisi M. The effect of diet training on variations in blood pressure, weight, and some biochemical factors in hemodialysis patients: a clinical trial. *J Clin Nurs Midwifery* 2015; 3: 13-19. (Persian).
- [35] Pourshaban M, Parsayekta Z, Gholamnezhad M, Peyravi HA. The effect of nutrition training on food diet adherence in non-dialysis chronic kidney patients. *J Nurs Educ* 2014; 2: 23-32. (Persian).
- [36] Masror Roudsari D, Dabiri Golchin M, Haghani H. Relationship between adherence to therapeutic regimen and health related quality of life in hypertensive patients. *Iran J Nurs* 2013; 26: 44-54. (Persian).

## Effect of life style modification on adherence to diet and hypertension in hypertensive patients

Atharalsadat Mirkarimi (M.Sc)<sup>1</sup>, Homeira Khoddam (Ph.D)<sup>1,3</sup>, Mohammad Ali Vakili (Ph.D)<sup>2</sup>, Mohammad Bagher Sadeghi (M.D)<sup>2</sup>, Mahnaz Modanloo (Ph.D)<sup>\*3</sup>

1 - School of Nursing and Midwifery, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran

2 - Health Management and Social Development Research Center, Dept. of Biostatistics and Epidemiology, Faculty of Health, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran

3 - Nursing Research Center, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran

\* Corresponding author. +98 01732456900 modanloo.mahnaz@goums.ac.ir

Received: 8 Aug 2017; Accepted: 30 Jan 2018

**Introduction:** Hypertension is one of the most important health problems which cause significant morbidity and mortality and it can be affected by social factors. Life style modification is an effective strategy to manage blood pressure. This study aimed to determine the effect of educational program of lifestyle modification on adherence to diet and hypertension in hypertensive patients.

**Materials and Methods:** This randomized clinical trial study was done on patients with hypertension referred to Heart clinic at Sayyad hospital of Gorgan in 2015. Patients recorded adherence to diet daily (including 5 subgroups; salt consumption, fatty foods, fruits, fresh vegetables, and low fat dairies), based on the obtained scores they were considered as poor, average and complete adherence. 98 eligible patients with average and low adherence was chosen via convenience sampling and allocated into control and intervention groups using stratified random allocation (n=49). For modifying life style, face to face education took place for intervention group twice a week, over a 2-week period. Each session lasted about 2 hours. Patients in the control group received routine care without any intervention. Educational content relevant to hypertension was including description of hypertension, modifying life style (daily exercise and physical activity, smoking cessation, weight control, improving sleep pattern, decreasing anxiety and stress management), use of prescribed drugs, attend to follow-up appointments, and following recommended diet. Then, adherence to diet was recorded daily for two weeks in both groups.

**Results:** Result showed that education of life style modification was effective on diet adherence (P<0.001). Also the systolic and diastolic blood pressure was decreased after intervention (P<0.001).

**Conclusion:** Educational program for improving diet adherence as a practical life style modification may result to decrease blood pressure of patients with hypertension.

**Keywords:** Lifestyle, Diet, Hypertension, Education, Clinical Trial.