

## Adherence to Healthy Lifestyle among Hypertensive Patients and Its Association with Anthropometric Measures

### ABSTRACT

**Background and objective:** The risk of coronary heart diseases is highly associated with our lifestyle. To reduce or prevent diseases including coronary, diabetes and many types of cancers we need to adhere to proper lifestyle which seems not to be easily achievable. The aim of this study was to measure adherence to healthy lifestyle among hypertensive patients and its association with anthropometric measures.

**Methods:** Patients with high blood pressure, but no history of cardiovascular diseases (n=140) were participating in this correlation study. An interviewer administered questionnaire was used to collect required information. Data was analyzed using STATA12. Descriptive statistics (medium & SD) for qualitative variables and frequency, per cent for qualitative variables were used.

**Results:** Despite the fact that more than 86% of the participants reported adhering to suggested healthy habits, data on their current lifestyle suggested less than 12% of the participants were adhering at least one significant healthy change in their diet or physical activity. However, among those who were smokers before being aware of their problem, 60% successfully stopped smoking. Higher BMI was related to non-adherence to healthy lifestyle ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** Even after being informed of the higher risk of coronary diseases, patients with hypertension were not able to fully adhere to healthy habits and quit smoking.

**Paper Type:** Research Article.

**Keywords:** Hypertension, Healthy lifestyle, Anthropometric measures, Shiraz.

► **Citation:** Sedaghat Z, Zibaeinejad MJ, Fararoei M. Adherence to healthy lifestyle among hypertensive patients and its association with anthropometric measures in 2015. *Iran J Health Educ Health Promot. Falls 2015;3(3): 232-241.*

#### Zahra Sedaghat

MSc Student of Epidemiology, Dept. of Epidemiology, School of Health, Shiraz Univ. of Medical Sciences (SUMS), Shiraz, Iran.

#### Mohammad Javad Zibaeinejad

Specialty in Angioplasty, Stent, & Pacemaker; Professor of Heart, Dept. of Clinical Sciences, Cardiovascular System, School of Medicine, SUMS, Shiraz, Iran.

#### Mohammad Fararoei

\* Associate Prof. of HIV/AIDS Research Center, SUMS, Shiraz, Iran (Corresponding author) fararoei@yahoo.com

Received: 02 February 2015

Accepted: 14 July 2015

پایبندی بیماران مبتلابه پرفشاری خون به رعایت سبک زندگی سالم

## پایبندی بیماران مبتلابه پرفشاری خون به رعایت سبک زندگی سالم و رابطه آن با شاخص‌های آنتروپومتریک

### چکیده

**زمینه و هدف:** امروزه بیماری عروق کرونر، به‌عنوان یک بیماری مرتبط با شیوه زندگی شناخته شده است. پیروی از الگوی زندگی سالم به‌منظور کاهش بیماری‌هایی از قبیل بیماری‌های کرونری، دیابت و انواع سرطان‌ها اقدامی ضروری بشمار می‌رود که به نظر می‌رسد به‌سادگی قابل‌دستیابی نیست. هدف از انجام این مطالعه بررسی میزان پایبندی بیماران مبتلابه پرفشاری خون به رعایت سبک زندگی سالم و رابطه آن با شاخص‌های آنتروپومتریک است.

**مواد و روش‌ها:** تعداد ۱۴۰ نفر از بیماران مبتلابه پرفشاری خون که فاقد سابقه بیماری قلبی عروقی بودند در این مطالعه همبستگی شرکت کردند. جمع‌آوری داده‌ها از طریق پرسشنامه و مصاحبه با بیماران انجام شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار STATA12 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار) برای متغیرهای کمی و فراوانی، درصد فراوانی برای متغیرهای کیفی انجام شد. **یافته‌ها:** کمتر از ۱۲٪ از بیماران اعلام کردند که پس از آگاهی از ابتلا به پرفشاری خون تغییر چشمگیری در سبک زندگی خود ایجاد نکرده بودند. در میان افراد سیگاری ۶۰٪ قبل از آگاهی از بیماری‌شان، به‌طور موفقیت‌آمیزی، دیگر سیگار نمی‌کشیدند. بین نمایه بدنی بالا با رعایت نکردن سبک زندگی سالم رابطه معناداری یافت شد ( $p < 0.05$ ).

**نتیجه‌گیری:** حتی پس از آگاهی از عوامل خطر مرتبط با بیماری‌های کرونری بیماران مبتلابه پرفشاری خون قادر به رعایت کامل الگوهای سالم زندگی و ترک مصرف سیگار نبودند.

نوع مقاله: مطالعه پژوهشی.

**کلیدواژه‌ها:** پرفشاری خون، سبک زندگی سالم، شاخص‌های آنتروپومتریک، شیراز.

### زهرا صداقت

دانشجوی کارشناسی‌ارشد اپیدمیولوژی، گروه اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران.

### محمدجواد زیبایی‌نژاد

فوق‌تخصص آنژیوپلاستی، استنت و بیس‌میکر و استاد قلب گروه علوم بالینی، قلب و عروق، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران.

### محمد فرارویی

\* دانشیار مرکز تحقیقات HIV/AIDS، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران (نویسنده مسئول)

fararooei@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۱۱/۱۳

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۰۴/۲۳

◀ **استناد:** صداقت ز، زیبایی‌نژاد ج، فرارویی م. پایبندی بیماران مبتلابه پرفشاری خون به رعایت سبک زندگی سالم و رابطه آن با شاخص‌های آنتروپومتریک در سال ۱۳۹۴. *فصلنامه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت*. پاییز ۱۳۹۴؛ ۳(۳): ۲۴۱-۲۳۲.

## مقدمه

از الگوی زندگی مناسب شامل مصرف اندک میوه و سبزیجات، کاهش فعالیت بدنی، مصرف سیگار و در نتیجه شیوع چاقی در افزایش خطر ابتلا به پرفشاری خون نقش مهمی داشته‌اند (۶). به طوری که بهبود رژیم غذایی و فعالیت بدنی می‌تواند نقش مهمی در کاهش اندازه دور شکم و نمایه توده بدنی، افزایش مقدار اچ‌دی‌ال، کاهش ال‌دی‌ال، تری‌گلیسیرید خون و کاهش پرفشاری خون داشته باشد (۷).

بر اساس آمار موجود، چاقی و اضافه‌وزن روزبه‌روز در حال افزایش است. به نظر می‌رسد عوامل اصلی آن رژیم غذایی و فعالیت بدنی باشد (۸). به‌عنوان مثال، بیش از ۵۴ میلیون نفر از مردم آمریکا دارای رژیم غذایی نامناسب و اضافه‌وزن هستند (۸). بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت رژیم غذایی فاقد میوه و سبزیجات سومین عامل خطر قابل‌پیشگیری برای انواع سرطان‌ها و بیماری‌های عروق کرونر است (۷). از این‌رو، به نظر می‌رسد پیروی نکردن از الگوی زندگی مناسب بخصوص (فقدان ورزش و رژیم غذایی نامناسب) خطر ابتلا به پرفشاری خون و بیماری‌های قلبی عروقی را در سطح جهان افزایش داده است (۹). چاقی و اضافه‌وزن از مهم‌ترین عوامل مرتبط با بیماری‌های قلبی و عروقی تلقی می‌شوند. این عامل یکی از مشکلات مهم جهان امروز می‌باشد که تأثیر منفی بر کیفیت زندگی و سطح سلامت جامعه می‌گذارد (۱۰). بر همین اساس، نداشتن اراده کافی برای انجام فعالیت‌هایی از قبیل ترک سیگار، کاهش در مصرف چربی، نمک و قندها و داشتن فعالیت بدنی مناسب به‌عنوان موانع اصلی اصلاح الگوی زندگی مناسب شناخته می‌شوند (۱۱). هرچند مطالعه آرتینا در سال ۲۰۱۰ نشان داد که اصلاح الگوهای زندگی هرچند به میزان اندک می‌تواند خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی عروقی را به‌طور چشمگیری کاهش دهد (۱۲) مطالعه لُهان و مک‌کارتی (۱۳) در سال ۲۰۰۹، بنت و همکاران (۱۴) در سال ۲۰۱۰ و لوریه و لوفوژتون (۱۵) در سال ۲۰۰۷ نشان دادند که موفقیت بیماران در میزان پایبندی به توصیه‌های پزشک معالج مسئولیتی دوجانبه میان پزشک و بیمار است. مشارکت پزشک

پرفشاری خون یا فشار خون از مدت‌ها پیش به‌عنوان یکی از ۹ عامل خطر مهم و تأثیرگذار بر بار کلی بیماری‌های قلبی عروقی شناخته شده است. امروزه نیز بیش از یک بیلیون نفر از زنان و مردان جهان مبتلا به پرفشاری خون هستند (۱). بر اساس یک مطالعه فراتحلیل انجام شده در ایران شیوع پرفشاری خون ۲۲/۱٪ برآورد شده است (۲). پرفشاری خون به‌صورت پرفشاری خون سیستولیک بالاتر از ۱۴۰ یا دیاستولیک بالاتر از ۹۰ میلی‌متر جیوه تعریف می‌شود (۱). پرفشاری خون یکی از نشانگان مهم سندرم متابولیک است که به نظر می‌رسد با افزایش بیماری‌های قلبی عروقی، میزان گرفتگی عروق قلب، اختلالات کلیوی، زوال عقل و آلزایمر ارتباط داشته باشد (۱). پرفشاری خون سیستولیک بالاتر از ۱۱۵ mmHg یکی از مهم‌ترین تعیین‌کننده‌های مرگ‌ومیر و عامل ۶۲٪ از بیماری‌های مرتبط با قلب و عروق در جهان معرفی شده است که سالانه باعث ۷/۶ میلیون مرگ می‌شود (تقریباً ۱۳٪ از کل مرگ‌های جهان) (۳). بنابراین، پیشگیری و کنترل پرفشاری خون به‌منظور حفظ سلامت عمومی اقدامی ضروری به شمار می‌رود (۱).

امروزه خطر ابتلا به بیماری‌های مزمن به‌ویژه پرفشاری خون، دیابت نوع ۲ و مشکلات قلبی و عروقی به علت تغییرات الگوی زندگی شامل افزایش زندگی شهرنشینی، نداشتن فعالیت بدنی و رژیم غذایی نامناسب افزایش چشمگیری یافته است (۴). چنانکه به نظر می‌رسد عوامل متعددی در رابطه با الگوی زندگی با بیماری پرفشاری خون همبستگی نشان داده‌اند. عوامل خطر متعددی از جمله پرفشاری خون و اضافه‌وزن در رابطه با بیماری قلبی و عروقی شناخته شده‌اند؛ که آن‌ها نیز به‌نوبه خود با سبک زندگی افراد مرتبط هستند (۴). سازمان جهانی بهداشت مصرف حداقل ۴۰۰ گرم میوه و سبزیجات تازه در روز، محدود کردن مصرف قندها، نمک و چربی، پخت غذا به‌صورت بخارپز و یا آب‌پز و کنترل کردن نمایه توده بدنی در محدوده ۱۸/۵-۲۴/۹ را به‌عنوان سبک زندگی سالم شناخته است (۵). پیروی نکردن

و انحراف معیار ۱۱ از طریق معادله محاسبه حجم نمونه جهت مقایسه دو میانگین با احتمال خطای نوع ۱ برابر ۰/۰۵ و توان ۸۰٪ برآورد گردید. از میان کلیه بیمارستان‌های شهر شیراز دارای بخش آنژیوگرافی، سه بیمارستان قلب الزهرا، نمازی و کوثر شهر شیراز بیشترین تعداد مراجعه‌کننده از نقاط مختلف استان را دارا بودند. داده‌های مربوط به سبک زندگی بیماران با استفاده از سؤالات دو حیطة (کنترل وزن و تغذیه و ورزش و فعالیت بدنی) پرسشنامه سبک زندگی جمع‌آوری شد. پرسشنامه مورد استفاده در این پژوهش نیز شامل بخش‌های مختلفی از جمله داده‌های جمعیت‌شناختی، تن‌سنجی (آنتروپومتریک) و مصرف سیگار بود. روایی محتوایی پرسشنامه توسط پانل متخصصین شامل یک متخصص قلب، یک اپیدمیولوژیست و یک متخصص بهداشت عمومی مورد ارزیابی قرار گرفت و پرسشنامه با توجه به اهداف و خصوصیات فرهنگی جامعه مورد بررسی اصلاح گردید. پایایی پرسشنامه طی یک مطالعه اولیه (پایلوت) توسط روش آزمون-بازآزمون ارزیابی شد. بر اساس نتایج این مطالعه اولیه پایایی پرسشنامه ( $\alpha=0/69$ ) به دست آمد.

داده‌های سابقه بیماری قلبی از پرونده بیماران و از طریق مصاحبه به دست آمد. بر اساس نظر پزشک متخصص قلب، بیماران آنژیوگرافی شده در ۲۴ ساعت اول پس از آنژیوگرافی، به دلیل خونریزی احتمالی، از محل آنژیوگرافی امکان جابجایی نداشتند. بدین جهت مصاحبه با بیماران ۲۴ ساعت پس از عمل آنژیوگرافی و قبل از ترخیص از بخش Post Angiography توسط یک مصاحبه‌گر زن انجام گرفت. پس از انجام مطالعه اولیه و به دلیل راحتی بیمار و همراهان (که اغلب زن بودند) در ارائه پاسخ و کسب اعتماد بیشتر از سوی بیماران زن، از مصاحبه‌گر زن انتخاب شد. سوابق بیمار از قبیل سابقه پرفشاری خون، قندخون، چربی خون و کلسترول، سابقه هرگونه بیماری قلبی و عمل قلب باز در ابتدای مصاحبه پرسیده شد.

داده‌های شاخص‌های تن‌سنجی از قبیل وزن، قد، دور شکم و دور باسن پس از اتمام مصاحبه اندازه‌گیری شد. وزن بیماران با استفاده

و بیمار نیز می‌تواند نقش مهمی در ایجاد انگیزه و تقویت اراده بیماران در پیروی از سبک زندگی سالم داشته باشد (۱۵).

از دید بسیاری الگوی غذایی سالم شامل مصرف مقدار کافی میوه، سبزی، نان، مغزها، دانه‌ها، استفاده از عسل و هم‌چنین مصرف روغن‌زیتون، مصرف لبنیات به‌ویژه ماست و پنیر کم‌چرب، مصرف محدود تخم‌مرغ به‌صورت هفتگی و استفاده کمتر از گوشت قرمز است (۱۶). به نظر می‌رسد پیروی کردن از این چنین الگوی غذایی، خطر بروز بیماری‌های مزمن به‌ویژه پرفشاری خون و بیماری عروق کرونر را کاهش می‌دهد (۱۶). با این وجود، به نظر می‌رسد ایجاد آمادگی و انگیزه در پیروی از روش‌های درمانی مناسب و تغییر سبک زندگی (مخصوصاً تغییر در رژیم غذایی و فعالیت بدنی) به‌منظور کاهش خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی و عروقی به‌سادگی قابل به‌دست نمی‌آید (۱۷). مطالعه عبدی و همکاران (۱۸) نیز نشان داده‌اند که آگاهی بیماران مبتلابه پرفشاری خون از وضعیت سلامت خود بخصوص آگاهی از وزن و نمایه توده بدنی از عوامل مهم پایبندی بیماران به رعایت سبک زندگی سالم در آنان است (۱۸). با وجود این، تلاش در جهت کنترل وزن و پرفشاری خون از رفتارهای قابل‌دستیابی و درعین حال دشوار تلقی می‌گردد (۱۷).

هدف از انجام این مطالعه بررسی میزان و عوامل مرتبط با پایبندی بیماران مبتلابه پرفشاری خون به رعایت سبک زندگی سالم و رابطه آن با شاخص‌های آنتروپومتریک آنان است.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه یک مطالعه توصیفی بود. در این مطالعه ۱۴۰ نفر از مراجعه‌کننده به مراکز آنژیوگرافی بیمارستان‌های قلب الزهرا، نمازی و کوثر شهر شیراز مبتلابه پرفشاری خون (با سیستول بالاتر از ۱۴۰ mmHg) یا (با دیاستول بالاتر از ۹۰ mmHg) با روش نمونه‌گیری آسان انتخاب و مورد مطالعه قرار گرفتند. حجم نمونه مورد نیاز بر اساس نتایج مطالعه پایلوت و مقایسه وزن بین دو گروه با اختلاف قابل‌تفکیک حداقل ۳/۵ کیلوگرم

از یک ترازوی پرتابل کالیبره شده مورد اندازه گیری قرار گرفت. بیماران بدون کفش و با کمترین لباس بر روی ترازو و به صورت کاملاً صاف و ایستاده قرار می گرفتند. وزن بیماران با دقت ۱۰۰ گرم خوانده و ثبت شد. قد بیماران با استفاده از متر تصب شده بر روی دیوار نصب اندازه گیری شد. در حالی که بیماران بدون کفش بوده و ۳ ناحیه سر، باسن و پاشنه پا را به دیوار چسبانده بودند قد آن‌ها بر حسب میلی متر ثبت گردید. دور شکم بیماران بر اساس روش توصیه شده در حالی که متر بالای ناف قرار داده شده بود و با استفاده از متر پارچهای، بر حسب میلی متر، اندازه گیری شد. دور باسن بیماران نیز با استفاده از متر پارچهای از محل برجستگی استخوان باسن بر حسب میلی متر اندازه گیری شد (۱۹). پایبندی بیماران به الگوهای مناسب زندگی از طریق خوداظهاری آنان در این زمینه تعیین شد؛ یعنی پس از اطلاع از ابتلا به پرفشاری خون، از آن‌ها پرسیده می شد که «آیا تغییری در سبک زندگی (افزایش فعالیت بدنی، پیروی کردن از رژیم غذایی مناسب و ترک سیگار) داشته اند».

شرایط ورود افراد به مطالعه عبارت بودند از: کلیه مراجعین به مراکز آنژیوگرافی شهر شیراز که به طور سرپایی و با نظر پزشک متخصص قلب و عروق جهت انجام آنژیوگرافی معرفی شده و دارای سابقه پرفشاری خون بودند و تمایل به شرکت در مطالعه داشتند. شرایط خروج افراد از مطالعه نیز عبارت بودند از: بیمارانی که در گذشته سابقه آنژیوگرافی، زدن بالون، سکته قلبی یا عمل قلب باز را داشتند یا توانایی فعالیت‌های معمول شامل راه رفتن و ایستادن نداشتند.

از آنجا که بخش اعظم شرکت کنندگان بی سواد بودند، قبل از شروع مصاحبه از کلیه بیماران یک رضایت شخصی به صورت شفاهی گرفته شد.

داده‌ها با استفاده از نرم افزار STATA ۱۲ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) برای متغیرهای کمی (سن، وزن، قد، نمایه توده بدنی<sup>۱</sup> و نسبت دورکمر به باسن) و فراوانی، درصد فراوانی برای متغیرهای

کیفی (سطح سواد، درآمد، سابقه قندخون، چربی خون و سابقه مصرف سیگار) انجام شد. رابطه وزن با پایبندی بیماران مبتلابه پرفشاری خون از طریق OR و ۹۵٪ حدود اطمینان با استفاده از مدل رگرسیون لجستیک چندمتغیره تعیین شد. برای ساخت مدل، ابتدا تجزیه و تحلیل تک متغیره با کلیه متغیرهای جنسیت، سطح سواد، درآمد، محل سکونت، فعالیت بدنی، سابقه مصرف سیگار، مصرف سالیانه گوشت قرمز، مرغ، تخم مرغ، مصرف میوه و سبزیجات، مصرف نمک و چربی، سابقه قندخون، سابقه چربی خون و نمایه توده بدنی صورت گرفت و ارتباط هر یک از آن‌ها با احتمال ادعای پایبند بودن به الگوی سالم زندگی مورد بررسی قرار گرفت. متغیرهای سطح سواد، درآمد، محل سکونت، سابقه قندخون، چربی خون، فعالیت بدنی، مصرف سالیانه گوشت قرمز، تخم مرغ، مصرف میوه و سبزیجات، سابقه مصرف سیگار) که رابطه معناداری را با احتمال پایبند بودن بیماران نشان ندادند از مدل حذف شدند. مدل نهایی شامل وزن و نمایه توده بدنی بود که رابطه معناداری را با احتمال پایبندی بیماران مبتلابه پرفشاری خون به الگوی سالم زندگی نشان دادند. همچنین برای ساخت مدل رگرسیون خطی ابتدا تجزیه و تحلیل تک متغیره با کلیه متغیرهای فوق انجام شد و مدل نهایی رگرسیون خطی شامل دو متغیر جنسیت، مصرف نمک و چربی بود که ارتباط معناداری را با نمایه توده بدنی نشان دادند.

### یافته‌ها

همان گونه که در جدول ۱ نشان داده شده عمده بیماران مبتلابه پرفشاری خون مراجعه کننده به مراکز قلب و عروق زن (۶۱/۳۵٪) بودند. همچنین ۲۸/۵۷٪ مردان در مقایسه با ۵۵٪ زنان فاقد سواد بودند (۰/۰۰۱ > p). شغل ۷۹/۳۷٪ از مردان آزاد و ۹۲٪ از زنان خانه دار بودند. درآمد ۲۶/۹۳٪ مردان در مقایسه با ۵۰٪ زنان پایین و ۷۳/۰۲٪ مردان در مقایسه با ۵۰٪ زنان درآمدی متوسط داشتند (۰/۰۰۴ = p). نمایه توده بدنی ۵۰/۷۹٪ از مردان در مقایسه با ۲۰/۲۰٪ از زنان طبیعی (۲۵ >)، ۳۸/۱۰٪ از مردان در مقایسه با ۳۳/۳۳٪ زنان دارای اضافه وزن (۲۷-۲۹) و ۱۱/۱۱٪ مردان در مقایسه

1. Body Mass Index (BMI)

بنا بر اعلام بیماران، ۳/۸۶٪ پس از آگاهی از ابتلا به پرفشاری خون به از سبک زندگی مناسب پیروی کردند. یعنی بر استفاده کمتر از گوشت قرمز، دخانیات مصرف نکردن و پیاده‌روی روزانه پایبند بودند. این در حالی است که پاسخ به سؤالات اختصاصی نشان داد که تنها ۵۴/۱۱٪ از بیماران پس از آگاهی از بیماری پرفشاری خون تغییرات فوق در فعالیت روزانه خود را ایجاد کردند. هم‌چنین ۷۴/۴۰٪ از بیمارانی که هنگام تشخیص پرفشاری خون سیگاری بودند، پس از اطلاع از بیماری‌شان همچنان دخانیات مصرف می‌کردند و تنها ۴/۱۱٪ بیماران از برنامه خاصی جهت کاهش وزن پیروی می‌کردند.

جدول ۳. بررسی ارتباط وزن با عوامل مورد بررسی

متغیر	مرد		زن		مرد (p)	زن (p)
	X±SD	X±SD	X±SD	X±SD		
محل سکونت	مرکز استان	۷۲/۵۲±۱۰/۳۳	۷۱/۸۷±۱۱/۳۷	۰/۰۷	۰/۴	
	شهرستان	۶۸/۸۰±۱۲/۰۱	۶۶/۴۰±۱۲/۴۳			
سطح سواد	بی‌سواد	۶۵±۹/۵۴	۶۶/۰۱±۱۱/۲۰	۰/۰۱	۰/۱	
	ابتدایی	۷۰/۸۶±۱۱/۹۴	۷۰/۴۷±۱۰/۲۹			
	راهنمایی-زیر دیپلم	۷۴/۸۵±۱۲/۶۹	۷۶/۶±۱۳/۸۹			
درآمد	پایین	۶۳±۸/۲۰	۶۷/۵۱±۱۰/۷۶	۰/۰۴	۰/۳	
	متوسط	۷۳/۱۹±۱۲/۲۵	۶۸/۴۸±۱۲/۸۵			
	بالا	۸۱/۲۵±۱۱/۲۱	۸۷/۵۵±۱۷/۶۰			
فعالیت بدنی	به‌طور معمول	۸۱/۷۱±۱۰/۵۹	۷۲/۴۱±۱۵/۲۳	۰/۱	۰/۰۲	
	گاهی اوقات	۷۲/۱۵±۹/۲۰	۶۹/۸۹±۱۰/۸۶			
	هرگز	۶۶/۷۰±۱۱/۴۷	۶۵/۳۶±۱۲/۳۰			

یافته‌ها نشان داد که نشانه‌های سندرم متابولیک (حداقل یک نشانه از سابقه قندخون، چربی خون، سیگار، نداشتن فعالیت بدنی) رابطه معناداری با ادعای پایبندی به الگوهای غذایی سالم نداشت (۵/۰ > p). از سوی دیگر، وزن با میزان فعالیت بدنی و ورزش روزانه رابطه معکوس و معناداری نشان داد (۰/۰۲ = p). نمایه توده بدنی بیماران با ادعای نمک و چربی مصرف نکردن ارتباط معناداری نشان داد (۰/۰۱ = p). به‌طوری‌که نمایه توده بدنی در بیماران پایبند به سبک زندگی سالم ۸۳/۰±۲/۸ کمتر از بیمارانی بود که تغییری در الگوی زندگی ایجاد نکرده

با ۴۶/۴۶٪ زنان مبتلابه چاقی بودند. به‌عبارت‌دیگر، متوسط نمایه توده بدنی در مردان ۴/۰۵±۲۴/۶۳ در مقایسه با ۴/۴۳±۲۸/۳۶ در زنان کمتر بود (۰/۰۰۱ > p). ۱۴٪ از مردان در مقایسه با ۳۷٪ از زنان مبتلابه قندخون (۰/۰۴ = p) و ۲۶٪ از مردان در مقایسه با ۵۲٪ از زنان مبتلابه چربی خون بودند (۰/۱۸ = p). سابقه مصرف دخانیات در مردان ۲۷/۴۱٪ در مقایسه با زنان که ۱٪ بود (۰/۰۰۱ > p).

جدول ۱: شیوع عوامل خطر مرتبط در بیماران مبتلابه پرفشاری خون مراجعه‌کننده به مراکز آنژیوگرافی شهر شیراز

متغیر	مردان (X±SD)	زنان (X±SD)	p value
وزن (کیلوگرم)	۶۸/۴۵±۱۲/۲۲	۷۰/۵۲±۱۱/۹۸	۰/۳
قد (سانتیمتر)	۱۵۶/۴۱±۷/۳۴	۱۶۹/۵۵±۶/۷۷	<۰/۰۰۱
نمایه توده بدنی (BMI) (kg/m <sup>2</sup> )	۲۸/۳۶±۴/۴۳	۲۴/۶۳±۴/۰۵	<۰/۰۰۱
چاقی شکمی (سانتیمتر)	۰/۹۸±۰/۱۱	۰/۹۸±۰/۰۶	۰/۸
سابقه چربی خون	بله	۵۲(۵۲)	۲۶(۴۱/۲۷)
	خیر	۴۸(۴۸)	۳۷(۵۸/۷۳)
سابقه قندخون	بله	۳۷(۳۷)	۱۴(۲۲/۲۲)
	خیر	۶۳(۶۳)	۴۹(۷۷/۷۸)
سابقه مصرف سیگار	بله	۱(۱)	۲۶(۴۱/۳۷)
	خیر	۹۹(۹۹)	۳۷(۵۸/۷۳)

بر اساس نتایج جدول ۲ بین میزان نمایه توده بدنی با سطح درآمد مردان و زنان و هم‌چنین سطح سواد در مردان و زنان رابطه معناداری دیده نشد (۰/۰۵ > p).

جدول ۲: بررسی ارتباط BMI با عوامل مورد بررسی

متغیر	مرد		زن		مرد (p value)	زن (p value)
	X±SD	X±SD	X±SD	X±SD		
محل سکونت	مرکز استان	۲۴/۶۷±۴/۱۲	۲۹±۴/۲۱	۰/۰۴	۰/۸	
	شهرستان	۲۴/۴۰±۴/۴۰	۲۷/۲۲±۴/۸۸			
سطح سواد	بی‌سواد	۲۳/۷۳±۳/۶۳	۲۷/۴۳±۴/۹۰	۰/۴	۰/۶۰	
	ابتدایی	۲۴/۵۸±۴/۶۱	۲۸/۸۱±۳/۹۴			
	ابتدایی تا کاردانی	۲۵/۳۳±۴/۴۵	۲۸/۶۳±۵/۲۲			
درآمد	پایین	۲۲/۷۷±۲/۸۱	۲۷/۵۳±۴/۲۵	۰/۲	۰/۰۵	
	متوسط	۲۵/۳۳±۴/۶۵	۲۷/۹۵±۴/۹۰			
	بالا	۲۶/۳۵±۴/۹۲	۳۴/۳۶±۷/۰۶			

بودند. جدول ۳ نشانگر وجود رابطه معنادار و مستقیم بین سطح تحصیلات ( $p=4/45, b=0/009, CI=15/13-4/6$ ) و درآمد ( $p=4/36, b=0/04, CI=5/8-30$ ) و وزن در زمان مصاحبه در بیمارانی، که به طور پیوسته فعالیت بدنی داشتند، در مقایسه با آن دسته از بیمارانی که هیچ گونه فعالیت بدنی نداشتند  $11 \pm 1/73$  کیلوگرم کمتر بوده است ( $p=0/01$ ). مصرف بیشتر گوشت قرمز و تخم مرغ با وزن بیماران رابطه معناداری نشان داد ( $p=0/01$ ). در حالی که بین ادعای پابندی به الگوهای غذایی با میزان قندخون ( $p=0/6$ ) و پرفشاری خون در زمان مصاحبه ( $p=0/83$ ) اختلاف معناداری مشاهده نشد.

جدول ۴. بررسی رابطه متغیرهای مورد بررسی با پابندی بیماران مبتلا به پرفشاری خون تطبیق شده با سایر متغیرها

CI	OR	p value	پابند نبودن	پابند بودن	متغیر	
0/28-0/74	2/1	0/16	1 (2/08 %) 3 (3/26 %)	47 (97/92 %) 89 (96/74 %)	مرد زن	جنسیت
0/7-7/7	2/3	0/25	0 (%) 3 (3/70 %)	54 (100 %) 78 (96/30 %)	پایین متوسط	سطح درآمد
0/209-7/87	2/7	0/06	2 (2/33 %) 1 (1/96 %)	84 (97/67 %) (98/4 %)	شهرستان مرکز استان	محل سکونت
0/44-5/31	1/53	0/5	(%) 4 (03/48 %)	25 (100 %) 111 (96/52 %)	دارد ندارد	سابقه مصرف سیگار
0/37-3/71	1/18	0/77	2 (4/88 %) 2 (2/02 %)	39 (95/12 %) 97 (97/98 %)	دارد ندارد	سابقه قندخون
0/14-1/64	0/49	0/23	2 (3/39 %) 2 (2/50 %)	57 (96/61 %) 78 (97/5 %)	دارد ندارد	سابقه چربی خون
0/75-0/93	1/05	0/28	1/75 ± 0/44	1/75 ± 0/43		کاهش وزن
1/01-1/11	1/06	0/01	75/68 ± 11/06	68/09 ± 11/15		وزن در زمان مطالعه
1/01-1/27	1/13	0/02	29/37 ± 5/28	26/57 ± 4/45		نمایه توده بدنی (BMI)
14-617/20	9/56	0/3	1/01 ± 0/7	0/98 ± 0/1		چاقی شکمی

بر اساس آنالیز رگرسیون خطی رابطه معناداری بین نمایه توده بدنی با جنسیت ( $p > 0/001$ ) و مصرف نمک و چربی ( $p > 0/01$ ) یافت شد (جدول ۲). در حالی که نمایه توده بدنی با سطح سواد ( $p = 0/12$ ) و سطح درآمد ( $p = 0/14$ ) اختلاف معناداری را نشان نداد. همچنین پس از حذف تأثیر عوامل دیگر مورد مطالعه مدل رگرسیون رابطه معناداری را بین وزن با جنسیت بیماران نشان نداد ( $p = 0/3$ ). در مدل رگرسیون لجستیک احتمال ادعای پیروی از سبک زندگی سالم در بیماران با سطح درآمد متوسط و بالا در مقایسه با بیماران با سطح درآمد پایین ( $p = 0/12, CI = 0/7-7/7, OR = 1/95$ )

در بیماران ساکن مرکز استان در مقایسه با شهرستان ( $p = 0/06, CI = 0/92-7/87, OR = 2/7$ ) و  $OR = 2/6$  بیشتر بوده است. میانگین کاهش وزن (اختلاف وزن در زمان مصاحبه با وزن قبل از ابتلا به پرفشاری خون) در بیمارانی که پس از آگاهی از ابتلا به پرفشاری خون سبک زندگی خود را تغییر داد بودند در مقایسه با آن دسته از بیماران که از سبک زندگی سالم پیروی نکرده بودند، اختلاف معناداری نداشت ( $p > 0/05$ ). پس از حذف تأثیر عوامل دیگر مورد مطالعه مدل رگرسیون لجستیک بین وزن ( $CI = 1/01-1/11, p = 0/01, OR = 1/03$ ) و نمایه توده بدنی با میزان پابندی به رعایت

فعالیت بدنی مناسب به دلیل توجه کافی کادر پزشکی نسبت به آموزش بیماران با توجه به سن و سواد آنان باشد. مطالعه کارپنتر و همکاران در سال ۲۰۱۰ نیز نقش پزشک را در تقویت انگیزه بیماران در پیروی از الگوهای سالم زندگی نشان داد (۲۰). از سوی دیگر، پیروی خانواده بیماران از الگوهای نامناسب زندگی شامل مصرف بیشتر گوشت قرمز، غذاهایی با طبع آسان (فست فودها) و مصرف کمتر میوه و سبزیجات و نداشتن فعالیت بدنی مناسب یکی دیگر از مشکلات احتمالی بیماران است؛ که با ایجاد محیطی نامناسب، پایبندی آنان به رعایت الگوهای زندگی سالم را به سختی میسر می‌سازد. به طوری که مطالعه فراتحلیل لوسکیو و همکاران (۲۱) در سال ۲۰۱۲ نیز نقش گروه همسالان، دوستان و اعضای خانواده را در پایبندی بیماران به رعایت سبک زندگی سالم نشان داد. رابطه نداشتن فعالیت بدنی و تغذیه نامناسب (مصرف بالای گوشت قرمز، مرغ، ماهی، تخم‌مرغ و لبنیات) با افزایش وزن و نمایه توده بدنی بیماران نشان داد که پایبندی عملی افراد به سبک زندگی تأثیر واقعی و قابل توجهی بر شاخص‌های سلامت و کنترل عوامل خطر خواهد گذاشت. در این مطالعه کنترل وزن از طریق فعالیت بدنی سبک مانند قدم زدن، پیاده‌روی روزانه و امور مربوط به منزل قابل دسترسی به نظر رسید. همان‌گونه که یافته‌های بلچر (۲۲) در سال ۲۰۱۰ نشان داد کاهش وزن در گروهی که به طور منظم فعالیت بدنی داشتند در مقایسه با گروهی که تنها از رژیم‌درمانی (محدود کردن مصرف چربی و قند) پیروی می‌کردند بیشتر بوده است. این امر می‌تواند نشان‌دهنده اهمیت فعالیت‌های بدنی روزمره و نقش آن در ارتقاء سلامت باشد (۲۲). با این وجود، نمی‌توان نقش مثبت فعالیت‌های ورزشی در کاهش وزن را نادیده انگاشت؛ به طوری که در مطالعه فراتحلیل گاردنر و همکاران (۲۳) در سال ۲۰۱۱ کاهش وزن در گروهی که در طول هفته ساعتی را به پیاده‌روی اختصاص می‌دادند نسبت به گروهی که فعالیت بدنی ناچیزی داشتند بیشتر بود. همچنین مطالعه مالاماکو و همکاران (۲۴) در سال ۲۰۱۳ علاوه بر تأثیر فعالیت بدنی، تأثیر رژیم غذایی را نیز بر کاهش نمایه توده بدنی

سبک زندگی سالم رابطه معناداری را نشان داد ( $1/01-1/27 = CI, p=0/02, OR=1/06, 95\%$ ) (جدول ۴). به طوری که میانگین وزن زمان مصاحبه در بیمارانی که ادعای پایبند بودن به رعایت الگوهای زندگی سالم را کردند در مقایسه با بیمارانی که اعلام کردند در پیروی از سبک زندگی سالم ناموفق بودند،  $7/59 \pm 0/09$  کیلوگرم کمتر بوده است ( $p=0/002$ ). همچنین میانگین نمایه توده بدنی در بیمارانی که از سبک زندگی سالم پیروی کردند  $2/83 \pm 0/08$  نسبت به گروهی که در پیروی از سبک زندگی سالم موفق نبودند کمتر بوده است ( $p=0/05$ ).

## بحث

مطالعه حاضر که با استفاده از داده‌های ۱۴۰ بیمار مبتلابه پرفشاری خون مراجعه‌کننده به مراکز آنژیوگرافی بیمارستان‌های نمازی، کوثر و قلب الزهرا شیراز انجام شد، به بررسی میزان پایبندی بیماران به رعایت سبک زندگی سالم و رابطه آن با شاخص‌های آنتروپومتریک پرداخت. غالب بیماران ادعا کرده بودند که پس از آگاهی از ابتلا به پرفشاری خون به پیروی از الگوی سالم زندگی پایبند بودند. این یافته‌ها با نتایج مطالعات ایمورا (۱۱) در سال ۲۰۰۹ و سرو (۱۷) در سال ۲۰۰۷ که نشان دادند بیش از ۶۰٪ بیماران پس از آگاهی از بیماری تغییری در فعالیت بدنی و الگوی غذایی خود ایجاد نکردند و میزان پایبندی آن‌ها به تمام الگوهای تغذیه‌ای، تحرک بدنی و خودمراقبتی بسیار اندک بوده است تفاوت داشت. سرو (۱۷) علت اصلی پایبند نبودن بیماران را شرکت گسترده بیماران در مناسبت‌های اجتماعی، زندگی کردن در خانواده‌های پرجمعیت و گردهمایی‌های دوستانه به همراه توزیع گسترده غذا و دسترسی آسان و وسیع به رستوران‌های با غذاهای آماده (مانند همبرگر و پیتزا) دانست. با وجود اینکه نسبت بالایی از بیماران اظهار داشته می‌داشتند که پس از اطلاع از بیماری‌شان به تمام الگوهای توصیه‌شده پایبند بودند، عملکرد بیماران پایبند نبودن به این توصیه‌ها را نشان داد. به نظر می‌رسد نبود آگاهی کافی و صحیح بیماران از بیماری و اهمیت رژیم غذایی سالم و

نشان داده است.

نتایج این مطالعه نشان داد که ادعای شرکت کنندگان در زمینه تغییر الگوی زندگی با عملکرد آنان اختلاف قابل توجهی دارد.

**نتیجه گیری:** با وجود تأثیر اصلاح الگوی زندگی در کاهش عوامل خطر در بیماران مبتلا به پرفشاری خون به نظر می‌رسد پایبندی عملی به این رفتارها محدود است. لازم است تا مطالعات اختصاصی به منظور یافتن علل پیروی نکردن افراد در معرض خطر از توصیه‌های مربوط به الگوی زندگی سالم و یافتن راهکارهایی برای افزایش موفقیت بیماران در اصلاح روش زندگی و الگوهای تغذیه‌ای و فعالیت بدنی انجام شود.

**محدودیت‌ها:** این مطالعه بر روی بیماران سرپایی بخش post angiography انجام گرفته است. انتخاب نکردن بیماران به صورت تصادفی از جامعه مرجع و شرایط جامعه پژوهش شامل

استرس و محدودیت‌های بعد از عمل آنژیوگرافی می‌تواند بر پاسخ بیماران اثرگذار بوده باشد. هرچند جهت کنترل این منبع خطا سعی شد از منابع اطلاعات مستقل از دیدگاه بیماران نیز استفاده گردد.

### سپاسگزاری

مطالعه حاضر بخشی از پایان‌نامه کارشناسی ارشد تحت عنوان «بررسی ارتباط شاخص‌های آنتروپومتریک و برخی عوامل تغذیه‌ای با گرفتگی عروق قلب در مراجعین جهت آنژیوگرافی و عوامل مؤثر بر آن» است. هزینه مالی آن نیز توسط دانشگاه علوم پزشکی شیراز تأمین شده است. نویسندگان ضروری می‌دانند که از کلیه بیماران بخش آنژیوگرافی بیمارستان‌های قلب الزهرا و نمازی و کوثر شهر شیراز به علت همکاری‌شان در انجام این طرح قدردانی کنند.

### References:

- Smith PJ, Blumenthal JA, Babyak MA, Craighead L, Welsh-Bohmer KA, Browndyke JN, et al. Effects of the dietary approaches to stop hypertension diet, exercise, and caloric restriction on neurocognition in overweight adults with high blood pressure. *Hypertension*. 2010;55(6):1331-8. [ABSTRACT/FREE Full Text](#)
- 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. *Journal of hypertension*. 2013;31(7):1364-1371 [ABSTRACT/FREE Full Text](#)
- Cornelissen VA, Fagard RH, Coeckelberghs E, Vanhees L. Impact of resistance training on blood pressure and other cardiovascular risk factors a meta-analysis of randomized, controlled trials. *Hypertension*. 2011;58(5):950-8. [ABSTRACT/FREE Full Text](#)
- Tehrani H, Taghdisi MH. Community Action: A Strategy for Health Promotion. *Iranian Journal of Health Education and Health Promotion*. 2015;2(4):255-9. [ABSTRACT/FREE Full Text](#)
- Knoops KT, de Groot LC, Kromhout D, Perrin A-E, Moreiras-Varela O, Menotti A, et al. Mediterranean diet, lifestyle factors, and 10-year mortality in elderly European men and women: the HALE project. *Jama*. 2004;292(12):1433-9. [ABSTRACT/FREE Full Text](#)
- Sacks FM, Campos H. Dietary therapy in hypertension. *New England journal of medicine*. 2010;362(22):2102-12. [ABSTRACT/FREE Full Text](#)
- Yamaoka K, Tango T. Effects of lifestyle modification on metabolic syndrome: a systematic review and meta-analysis. *BMC medicine*. 2012;10(1):138. [ABSTRACT/FREE Full Text](#)
- Esposito K, Pontillo A, Di Palo C, Giugliano G, Masella M, Marfella R, et al. Effect of weight loss and lifestyle changes on vascular inflammatory markers in obese women: a randomized trial. *Jama*. 2003;289(14):1799-804. [ABSTRACT/FREE Full Text](#)
- Blumenthal JA, Babyak MA, Hinderliter A, Watkins LL, Craighead L, Lin P-H, et al. Effects of the DASH diet alone and in combination with exercise and weight loss on blood pressure and cardiovascular biomarkers in men and women with high blood pressure: the ENCORE study. *Archives of internal medicine*. 2010;170(2):126-35. [ABSTRACT/FREE Full Text](#)
- Coutinho T, Goel K, de Sá DC, Carter RE, Hodge DO, Kragelund C, et al. Combining Body Mass Index With Measures of Central Obesity in the Assessment of Mortality in Subjects With Coronary Disease Role of "Normal Weight Central Obesity". *Journal of the American College of Cardiology*. 2013;61(5):553-60. [ABSTRACT/FREE Full Text](#)
- Imamura F, Jacques PF, Herrington DM, Dallal GE, Lichtenstein AH. Adherence to 2005 Dietary Guidelines for Americans is associated with a reduced progression of coronary artery atherosclerosis in women with established

- coronary artery disease. The American journal of clinical nutrition. 2009;90(1):193-201.[ABSTRACT/FREE Full Text](#)
12. Artinian NT, Fletcher GF, Mozaffarian D, Kris-Etherton P, Van Horn L, Lichtenstein AH, et al. Interventions to promote physical activity and dietary lifestyle changes for cardiovascular risk factor reduction in adults a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2010;122(4):406-41.[ABSTRACT](#)
  13. Lehane E, McCarthy G. Medication non-adherence—exploring the conceptual mire. *International journal of nursing practice*. 2009;15(1):25-31. [ABSTRACT](#)
  14. Bennett JK, Fuertes JN, Keitel M, Phillips R. The role of patient attachment and working alliance on patient adherence, satisfaction, and health-related quality of life in lupus treatment. *Patient education and counseling*. 2011;85(1):53-9.[ABSTRACT](#)
  15. Laurier C, Lafortune D. Les facteurs contribuant à l'observance d'une psychopharmacothérapie chez les adolescents hébergés en centres de réadaptation. *Canadian Psychology/Psychologie canadienne*. 2007;48(4):211-220[ABSTRACT](#)
  16. Roman B, Carta L, Ángel M. Effectiveness of the Mediterranean diet in the elderly. *Clinical interventions in aging*. 2008;3(1):97-109[ABSTRACT/FREE Full Text](#)
  17. Serour M, Alqhenaei H, Al-Saqabi S, Mustafa A-R, Ben-Nakhi A. Cultural factors and patients' adherence to lifestyle measures. *British Journal of General Practice*. 2007;57(537):291-5. [ABSTRACT](#)
  18. Abdi J, Eftekhari H, Mahmoodi M, Shojaeizade D, Sadeghi R. Lifestyle of the Employees Working in Hamadan Public Sectors: Application of the Trans-Theoretical Model. *Iran Red Crescent Med J*. 2015;17(2):e25269. Epub 2015-01-25. [ABSTRACT/FREE Full Text](#)
  19. Piestrzeniewicz K, Łuczak K, Lelonek M, Wranicz JK, Goch JH. Obesity and heart rate variability in men with myocardial infarction. *Cardiology journal*. 2008;15(1):43-9.[ABSTRACT/FREE Full Text](#)
  20. Carpenter DM, DeVellis RF, Fisher EB, DeVellis BM, Hogan SL, Jordan JM. The effect of conflicting medication information and physician support on medication adherence for chronically ill patients. *Patient education and counseling*. 2010;81(2):169-76.[ABSTRACT](#)
  21. Levesque A, Li HZ, Pahal JS. Factors related to patients' adherence to medication and lifestyle change recommendations: data from Canada. *International Journal of Psychological Studies*. 2012;4(2): 42-55. [ABSTRACT/FREE Full Text](#)
  22. Belcher BR, Berrigan D, Dodd KW, Emken BA, Chou C-P, Spuijt-Metz D. Physical activity in US youth: impact of race/ethnicity, age, gender, & weight status. *Medicine and science in sports and exercise*. 2010;42(12):2211-2221[ABSTRACT/FREE Full Text](#)
  23. Gardner B, Wardle J, Poston L, Croker H. Changing diet and physical activity to reduce gestational weight gain: a meta-analysis. *Obesity reviews*. 2011;12(7):e602-e20. [ABSTRACT/FREE Full Text](#)
  24. Mallamaci F, Leonardis D, Pizzini P, Cutrupi S, Tripepi G, Zoccali C. Procalcitonin and the inflammatory response to salt in essential hypertension: a randomized cross-over clinical trial. *Journal of hypertension*. 2013;31(7):1424-30. [ABSTRACT](#)