

مقاله پژوهشی

## بررسی عوامل پیش‌بینی‌کننده بیماری سندرم متابولیک در زنان مبتلا بر اساس سبک زندگی ارتقادهنده سلامت در شهرستان گناباد در سال ۱۳۹۳

سوگل ارجمند<sup>۱</sup>، شبنم محمدی<sup>۲\*</sup>، بهاره رضوانی<sup>۱</sup>، مریم محمدی<sup>۳</sup>، زهرا خاکساریان<sup>۱</sup>، افسانه رستم کلایی<sup>۱</sup>، مجید غیور مبرهن<sup>۴</sup>، علی دلشاد<sup>۱</sup>، فاطمه محمدزاده<sup>۱</sup>، علی جوان دوست<sup>۱</sup>، مهدی مشکی<sup>۱</sup>

<sup>۱</sup> دانشجوی پزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران

<sup>۲</sup> استادیار، گروه آناتومی، عضو مرکز تحقیقات التهاب نروژنیک، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

<sup>۳</sup> استادیار، گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

<sup>۴</sup> استاد، گروه علوم و فنون، مرکز تحقیقات بیوشیمی تغذیه، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۱۱/۲۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۱۰/۰۷

### چکیده

**مقدمه:** شیوع سندرم متابولیک در جهان رو به افزایش است. بیماران سندرم متابولیک دارای چاقی شکمی، دیس لیپیدمی، هایپرگلیسمی و فشار خون بالا می‌باشند. در این ارتباط هدف از پژوهش حاضر، تعیین عوامل پیش‌بینی‌کننده سندرم متابولیک در زنان مبتلای شهرستان گناباد است.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه مقطعی در سال ۱۳۹۳ بر روی ۲۳۹ زن مبتلا به سندرم متابولیک در شهر گناباد صورت گرفت. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه "سبک زندگی ارتقادهنده سلامت" (HPLP2: Health Promoting Lifestyle Profile 2) بود. شایان ذکر است که داده‌ها وارد نرم‌افزار SPSS 16 شدند.

**یافته‌ها:** ارتباط معناداری بین میانگین امتیاز کسب‌شده سبک زندگی با سن، مصرف سیگار، میزان درآمد و شغل بیماران مشاهده شد ( $P < 0.05$ )؛ اما ارتباط معناداری بین میانگین امتیاز کسب‌شده سبک زندگی با مدت زمان ابتلا به بیماری، محل سکونت، سطح تحصیلات، نحوه زندگی، وضعیت مسکن و مصرف الکل وجود نداشت ( $P < 0.05$ ). از سوی دیگر کمترین امتیاز مربوط به فعالیت فیزیکی  $10.97 \pm 2.99$  و بیشترین امتیاز مربوط به روابط بین فردی  $27.38 \pm 7.19$  بود. علاوه بر این، تمام سازه‌ها بر سبک زندگی تأثیر مستقیم داشتند که بیشترین تأثیر مربوط به روابط بین فردی ( $r^2 = 0.329$ ) بود و کمترین آن به تغذیه ( $r^2 = 0.164$ ) تعلق داشت. شایان ذکر است که در بین سازه‌ها، روابط بین فردی با اثر ( $r^2 = 0.331$ ) قوی‌ترین پیش‌بینی‌کننده سندرم متابولیک بر اساس سازه‌های الگوی Walker بود. **نتیجه‌گیری:** با توجه به ارتباط بیماری سندرم متابولیک با سبک زندگی می‌توان در برنامه‌ریزی‌ها و مداخلات برای کاهش ابتلا به سندرم متابولیک، بیشترین تأکید را بر فعالیت فیزیکی در بیماران داشت.

**کلمات کلیدی:** ارتقای سلامت، زنان، سبک زندگی، سندرم متابولیک

## مقدمه

ارتقای سلامت مردم و پیشگیری از ابتلا به بیماری‌ها همواره مورد توجه سیستم‌های بهداشتی در سطح جهانی بوده است؛ به طوری که در چشم‌انداز برنامه ۱۰ ساله سلامت جهان علاوه بر اهداف درازمدت قبلی، بر سوق‌دهی مردم به ایجاد محیطی سالم و تشویق به رفتارهای سالم در جهت ارتقا و پیشبرد سلامت جهانی تأکید فراوانی شده است (۴-۱). شیوع روزافزون سندرم متابولیک در جهان، این بیماری متابولیک را به یک مسأله مهم و مورد توجه در سال‌های اخیر تبدیل کرده است؛ به طوری که شیوع سندرم متابولیک در آمریکا ۳۴ درصد، در اروپا ۱۵ درصد و در ایران به‌عنوان کشوری آسیایی ۳۴/۷ درصد گزارش شده است (۹-۵). سندرم متابولیک یک بیماری متابولیکی شامل: چاقی مرکزی، افزایش قند خون، فشار خون بالا و دیس‌لیپیدمی یا چربی‌پریشی می‌باشد (۱۰، ۷). این اختلال متابولیکی از طرفی عامل خطر مهم بیماری‌های قلبی-عروقی و دیابت است و از سوی دیگر با چاقی به‌ویژه چاقی شکمی مرتبط می‌باشد (۱۰، ۷، ۱). تعاریف بالینی مختلفی از سوی مجامع و سازمان‌های بین‌المللی (سازمان بهداشت جهانی، انجمن قلب آمریکا، فدراسیون بین‌المللی دیابت و گروه مطالعات اروپایی مقاومت به انسولین) برای سندرم متابولیک در افراد بزرگسال ارائه شده است. با توجه به استعداد جمعیت آسیایی به چاقی مرکزی، در این مطالعه از تعریف فدراسیون بین‌المللی دیابت که براساس دور کمر می‌باشد استفاده شده است. سبک زندگی افراد جامعه رابطه تنگاتنگی با سلامت فردی آن‌ها دارد؛ به طوری که شیوه زندگی سالم باعث حفظ و ارتقای سطح سلامت فردی شده و ارائه راه‌کارهایی برای بهبود و تصحیح سبک زندگی منجر به ارتقای سلامت افراد و لذت‌بردن آن‌ها از زندگی سالم می‌گردد (۱۲، ۱۱، ۴، ۳). سبک زندگی، فعالیت‌های معمول روزمره از قبیل نوع رژیم غذایی، فعالیت و ورزش

است که افراد آن را در زندگی خود به‌صورت قابل‌قبولی پذیرفته‌اند؛ به طوری که این فعالیت‌ها بر سلامت افراد و پیشگیری از بیماری‌ها اثر می‌گذارند (۱۲، ۱۱، ۴، ۱). سبک زندگی ارتقادهنده سلامت از دیدگاه Walker چنین تعریف شده است: "الگویی چندبعدی از ادراکات و اعمال آغاز شده با انگیزه خود شخص که به تداوم و تقویت سبک سلامت و خودشکوفایی کمک می‌کند" (۱۳). این سبک دارای ۶ بعد فعالیت جسمانی، تغذیه، مسئولیت‌پذیری در برابر سلامت، رشد روحی، روابط بین فردی و مدیریت استرس می‌باشد (۱۴، ۱۳).

در مطالعه‌ای در ویتنام شیوع سندرم متابولیک، سبک زندگی، ویژگی‌های آنترپومتریک، چربی و قند خون بیماران بررسی گردید. نتایج نشان داد که شیوع سندرم متابولیک ۱۶/۳ درصد می‌باشد. بیشترین اجزای سندرم متابولیک شامل تری‌گلیسرید بالا، لیپوپروتئین پرچگال پایین، فشار و قند خون بالا و نیز چاقی مرکزی بود. از سوی دیگر شهرنشینی، مجرد، سن، شاخص توده بدنی بالا و خواب نیمروزی ارتباط چشمگیری با افزایش میزان ابتلا به سندرم متابولیک داشتند (۱۵). علاوه‌براین، در یک بررسی مقطعی شیوع سندرم متابولیک و رابطه آن با سبک زندگی و فعالیت بدنی در افراد بالغ در شهر بیجین چین بررسی شد. نتایج نشان داد که ریسک‌فاکتورهای سندرم متابولیک شامل: چاقی شکمی، تری‌گلیسرید بالا و فشار و قند خون بالا با افزایش فعالیت فیزیکی کاهش می‌یابد (۱۶). در پژوهش دیگری در ایتالیا گزارش شد که سن فرد و فعالیت فیزیکی پایین با شیوع سندرم متابولیک ارتباط دارد (۱۷). با توجه به مطالعات انجام‌شده و از آنجایی که سبک زندگی صحیح می‌تواند تا حد زیادی برای حفظ و ارتقای سطح سلامت و پیشگیری از بیماری‌ها مؤثر باشد، هدف از این پژوهش تعیین عوامل پیش‌بینی‌کننده سندرم

(بالا/ پایین/ مرکز) تقسیم شد و به‌طور تصادفی از مرکز بهداشت این بخش‌ها نمونه‌گیری به عمل آمد. جمع‌آوری داده‌ها از طریق پرسشنامه کتبی انجام شد و در صورتی که بیمار سواد نداشت، اطلاعات با همکاری دانشجو تکمیل می‌شد. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه‌ای مشتمل بر ۲ بخش بود: بخش اول مشخصات دموگرافیک مانند: جنس، سن، میزان تحصیلات، محل زندگی، سابقه بیماری زمینه‌ای و استعمال دخانیات و الکل را شامل می‌شد.

بخش دوم نیز شامل پرسشنامه سبک زندگی ارتقادهنده سلامت زندگی بود که رفتار ارتقادهنده سلامت (تغذیه، فعالیت فیزیکی، مسئولیت‌پذیری در برابر سلامت، رشد معنوی، ارتباط بین فردی و مدیریت استرس) را ارزیابی می‌نمود. در این پرسشنامه براساس پاسخ درجه‌ای لیکرت (هرگز، گاهی اوقات، اغلب و به‌طور معمول) امتیاز ۱ تا ۴ داده شد (۲۰). پایایی این پرسشنامه با استفاده از محاسبه ضریب آلفای کرونباخ برابر با ۰/۸۰ درصد برآورد گردیده است. روایی این پرسشنامه نیز پس از ترجمه توسط افراد متخصص تأیید گردید. لازم به ذکر است که محدوده نمره کلی رفتارهای ارتقادهنده سلامت بین ۵۲ تا ۲۰۸ بود و برای هر بعد رفتاری، نمره‌ای جداگانه قابل محاسبه بود. براساس این پرسشنامه استاندارد افراد با نمره کلی برابر یا کمتر از ۱۰۲ دارای سبک زندگی با وضعیت ضعیف، افراد با نمره ۱۵۶-۱۰۳ دارای سبک زندگی با وضعیت متوسط و افراد با نمره کلی ۲۰۸-۱۵۷ دارای سبک زندگی با وضعیت خوب بودند (۲۰).

### آنالیز آماری

تجزیه و تحلیل داده‌ها توسط نرم‌افزار SPSS 16 صورت گرفت. آمار توصیفی به‌صورت درصد، فراوانی، میانگین و انحراف معیار بیان شد. آزمون‌ها شامل رگرسیون خطی و همبستگی Pearson (دو متغیر کمی) بود. سطح معناداری

متابولیک در زنان مبتلای شهرستان گناباد در سال ۱۳۹۳ می‌باشد. در پژوهش حاضر در پی آن هستیم تا دریابیم که چه فاکتورهایی در سبک زندگی بر ابتلا به سندرم متابولیک مؤثر هستند. ذکر این نکته ضرورت دارد که به دلیل کمبود بودجه و غیره، مهم‌ترین آن‌ها را انتخاب نموده و مداخلات را روی آن‌ها انجام دادیم.

### مواد و روش‌ها

این مطالعه مقطعی از شهریور ماه سال ۱۳۹۳ تا تیر ماه سال ۱۳۹۴ پس از تصویب و کسب مجوز از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی گناباد انجام شد. با توجه به استعداد جمعیت آسیایی به چاقی مرکزی، در این پژوهش از تعریف فدراسیون بین‌المللی دیابت که براساس دور کمر می‌باشد (۱۹) استفاده شده است؛ به‌طوری که معیار اصلی آن افزایش محیط دور کمر (حداقل ۸۰ سانتی‌متر برای خانم‌ها) بوده و همراه با آن حداقل ۲ معیار از معیارهای زیر نیز باید وجود داشته باشند: تری‌گلیسرید مساوی و یا بالای ۱۵۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر، HDL مساوی و یا بالای ۵۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر، قند خون ناشتای مساوی و یا بالای ۱۰۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر و فشار خون مساوی و یا بالای ۱۳۰/۸۵ میلی‌متر جیوه. بیمارانی که دارای شرایط فوق و سن بالاتر از ۲۵ سال بودند، وارد مطالعه شدند. معیار خروج نیز عبارت بود از: عدم همکاری و یا تمایل بیمار به تکمیل نمودن پرسشنامه. با توجه به مطالعات مشابه (۲۲) و در نظر گرفتن خطای ۰/۰۵ و سطح اطمینان ۹۵ درصد، حجم نمونه کل معادل ۱۷۷ نفر برآورد شد.

روش نمونه‌گیری به شیوه تصادفی- طبقه‌ای بود. پس از کسب مجوز و معرفی به ۶ مرکز بهداشتی و خانه بهداشت، افراد واجد شرایط به روش نمونه‌گیری طبقه‌ای- تصادفی انتخاب شدند. بدین‌صورت که شهر به چند طبقه

نیز معادل ( $P < 0.05$ ) در نظر گرفته شد.

وارد مطالعه شدند. مشخصات دموگرافیک در جدول ۱ و ۲ قابل مشاهده است.

## نتایج

در جدول ۳ داده‌های مربوط به سبک زندگی ارتقادهنده سلامت نشان داده شده است. بررسی ارتباط بین سن و امتیاز سبک زندگی، ارتباط معناداری را نشان

در مجموع ۲۳۹ زن مبتلا به سندرم متابولیک با میانگین سنی  $56/60 \pm 11/87$  و رنج سنی ۲۵ تا ۹۰ سال

جدول ۱: توزیع فراوانی نمونه بیماران مبتلا به سندرم متابولیک بر حسب ویژگی‌های دموگرافیک

ویژگی‌های دموگرافیک	۲۳۹ زن مبتلا به سندرم متابولیک
<b>وضعیت مسکن</b>	
شخصی	۶۸/۹ درصد
استیجاری	۳۱/۱ درصد
<b>نوع بیمه</b>	
تأمین اجتماعی	۳۷/۲ درصد
روستایی	۲۳ درصد
نیروی مسلح	۸ درصد
خدمات درمانی	۱۸/۶ درصد
سایر	۱۳/۲ درصد
<b>سطح تحصیلات</b>	
بی‌سواد	۴۵/۹ درصد
ابتدایی	۳۲/۲ درصد
سیکل	۶/۴ درصد
دیپلم	۲/۶ درصد
لیسانس	۱۱/۶ درصد
فوق لیسانس	۱/۳ درصد
<b>مصرف سیگار</b>	
عدم مصرف سیگار	۹۲/۴ درصد
<b>مصرف الکل</b>	
عدم مصرف الکل	۹۸/۷ درصد
<b>میانگین مدت بیماری</b>	
	۳۷/۶۷ ماه
<b>درآمد</b>	
کم	۷۸/۹ درصد
متوسط	۱۵/۸ درصد
بالا	۵/۳ درصد
<b>نحوه زندگی</b>	
تنها	۳۸/۴ درصد
با همسر	۲۸/۸ درصد
با همسر و فرزند	۳۲/۸ درصد
<b>وضعیت شغل</b>	
خانه‌دار	۷۶/۶ درصد
کارمند	۲۰/۴ درصد

جدول ۲: میانگین و انحراف معیار وزن، شاخص توده بدن، دور کمر، چربی، قند و فشار خون در بیماران سندرم متابولیک

نام متغیر	انحراف معیار ± میانگین
وزن	۷۵/۷۲ ± ۱۴/۱۳
شاخص توده بدن	۳۰/۴۶ ± ۶/۰۸
دور کمر	۱۰۲/۹۱ ± ۱۱/۰۲
سطح کلسترول خون	۱۹۰/۷۹ ± ۳۸/۵۸
سطح تری گلیسرید خون	۱۸۹/۴۴ ± ۱۳/۷۵
سطح HDL خون	۳۳/۶۶ ± ۴/۲۸
سطح LDL خون	۱۱۲/۵۴ ± ۳۳/۵۳
قند خون ناشتا	۱۱۹/۹۷ ± ۴۹/۴۱
فشار خون سیستولیک	۱۱۴/۷۱ ± ۱۶/۴۷
فشار خون دیاستولیک	۷۶/۹۸ ± ۸/۴۷

جدول ۳: میانگین و انحراف معیار ابعاد مختلف سبک زندگی ارتقادهنده سلامت Walker

نام متغیر	محدوده امکان پذیر	میانگین	انحراف معیار
رشد معنوی	۱۳-۳۶	۲۶/۴۰	۶/۹۷
مسئولیت پذیری اجتماعی	۹-۳۶	۲۴/۰۳	۷/۷۶
روابط بین فردی	۹-۳۶	۲۷/۳۸	۷/۱۹
مدیریت استرس	۸-۳۲	۱۴/۵۷	۵/۶۱
فعالیت فیزیکی	۸-۲۱	۱۰/۹۷	۲/۹۹
تغذیه	۱۷-۳۶	۲۶/۹۸	۴/۳۳
میانگین کل	۷۹-۱۸۸	۱۳۰/۳۱	۲۵/۹

داد (P=۰/۰۰۰). علاوه بر این، ارتباطی بین میانگین امتیاز کسب شده سبک زندگی با مصرف سیگار (P=۰/۰۲)، میزان درآمد (P=۰/۰۲) و شغل بیماران (P=۰/۰۱) مشاهده شد؛ اما ارتباط معناداری بین میانگین امتیاز کلی کسب شده سبک زندگی با مدت زمان ابتلا به بیماری (P=۰/۰۸)، محل سکونت (P=۰/۳۸) و مصرف الکل (P=۰/۴۶) به دست نیامد. بین میانگین امتیاز سبک زندگی با سطح تحصیلات (P=۰/۹۰)، نحوه زندگی (P=۰/۳۱) و وضعیت مسکن (P=۰/۴۴) نیز ارتباط معناداری مشاهده نشد. مطابق با جدول ۳، کمترین امتیاز مربوط به فعالیت فیزیکی ۱۰/۹۷ ± ۲/۹۹ و بیشترین امتیاز مربوط به روابط بین فردی

۲۷/۳۸ ± ۷/۱۹ بود. بررسی نمره کلی به دست آمده از پرسشنامه سبک زندگی نشان داد که سبک زندگی ۱۳/۳ درصد از افراد در وضعیت ضعیف، ۶۴/۴ درصد در وضعیت متوسط و ۲۲/۳ درصد در وضعیت خوب قرار داشت. در پژوهش حاضر در مرحله اول متغیرها براساس آزمون همبستگی Pearson در جدول ۴ با سبک زندگی همبستگی معناداری داشتند. در ارتباط با تعیین قوی ترین پیش بینی کننده سندرم متابولیک، نتایج آنالیز رگرسیون نشان داد که بیشترین تأثیر مستقیم مربوط به روابط بین فردی (r<sup>2</sup>=۰/۳۲۹) و کمترین تأثیر مستقیم مربوط به تغذیه (r<sup>2</sup>=۰/۱۶۴) می باشد (جدول ۴ و ۵). در بین سازه ها

جدول ۴: ماتریس ضریب همبستگی اجزای الگوی Walker

روابط اجتماعی	مسئولیت پذیری اجتماعی	رشد روحی	تغذیه	فعالیت فیزیکی	مدیریت استرس	سبک زندگی
						۱
					۱	۰/۶۴۷**
				۱	-۰/۰۱۶*	۰/۱۴۸*
			۱	-۰/۱۳۸	۰/۵۴۳**	۰/۷۱۱**
		۱	۰/۵۹۴**	-۰/۰۰۲	۰/۴۳۶**	۰/۸۷۶**
	۱	۰/۶۹۵**	۰/۵۷۸**	۰/۰۱۷	۰/۴۱۴**	۰/۸۴۲**
۱	۰/۶۶۰**	۰/۶۹۷**	۰/۴۰۹**	۰/۱۸۵**	۰/۳۴۱**	۰/۸۴۴

\*: معناداری در سطح ۰/۰۵؛ \*\*: معناداری در سطح ۰/۰۱

جدول ۵: اثر مستقیم، غیرمستقیم و کلی سازه‌های الگوی Walker بر سبک زندگی افراد مبتلا به سندرم متابولیک

متغیرهای مستقل	اثر مستقیم	اثر غیرمستقیم	اثر کلی	متغیر وابسته
مدیریت استرس	۰/۲۲۵	(۰/۴۲۳×۰/۱۶۴)	۰/۲۹۵	
فعالیت فیزیکی	۰/۲۲۷	(۰/۰۴۵×۰/۰۲۹×۰/۱۶۴)	۰/۲۲۷	
تغذیه	۰/۱۶۴	(۰/۴۴۵×۰/۲۶۵×۰/۳۰۶×-۰/۱۱۸×-۰/۱۹۸×۰/۳۲۹)	۰/۱۶۴	سبک زندگی
رشد معنوی	۰/۲۶۳	(۰/۱۸۱×۰/۵۶۷×۰/۲۵۸×۰/۱۶۴)	۰/۲۶۷	
مسئولیت‌پذیری اجتماعی	۰/۲۶۲	(۰/۲۸۵×۰/۲۴۶×۰/۱۶۴)	۰/۲۶۲	
روابط بین فردی	۰/۳۲۹	(۰/۰۴۵×۰/۰۲۹×۰/۱۶۴)	۰/۳۳۱	

نیز روابط بین فردی با اثر ( $t^2=0/331$ ) قوی‌ترین پیش‌بینی‌کننده سندرم متابولیک براساس سازه‌های الگوی Walker بود (جدول ۴ و ۵).

### بحث

در مجموع، نتایج پژوهش حاضر نشان داد که بیشترین بیماران سندرم متابولیک گناباد را زنان خانه‌دار تشکیل داده‌اند. همچنین بیشترین مبتلایان مسکن شخصی داشته و از سواد کمی برخوردار بودند. از سوی دیگر، کمترین امتیاز کسب‌شده مربوط به فعالیت فیزیکی بود و بیشترین امتیاز به روابط بین فردی تعلق داشت. در پژوهشی که با عنوان "رابطه سبک زندگی با ابتلا به پرفشاری خون در ساکنین ۶۵-۲۴ ساله منطقه کوثر شهر قزوین در سال

۱۳۸۶" انجام شد (۲۱)، ابزار گردآوری داده‌ها برگه ثبت اطلاعات و پرسشنامه سبک زندگی بود. در این پژوهش افراد دارای فشار خون  $< 140/90$  در گروه مورد و بقیه در گروه شاهد قرار گرفتند. نتایج نشان داد که بین استعمال دخانیات، ورزش و فعالیت فیزیکی و شاخص توده بدنی در ۲ گروه مورد و کنترل اختلاف آماری معناداری وجود دارد. همسو با این پژوهش، در مطالعه حاضر نیز بین ویژگی‌های دموگرافیک و ابتلا به سندرم متابولیک ارتباط وجود داشت. علاوه بر این، بیماران پژوهش حاضر سطح فعالیت فیزیکی پایینی داشتند. در پژوهش دیگری در آمریکا رابطه فاکتورهای سبک زندگی مانند فعالیت فیزیکی، سیگار کشیدن، مصرف الکل، میزان جذب کربوهیدرات و چربی با شیوع سندرم متابولیک در ۴۰۰۰۰ نفر بررسی

بین سن با تغذیه، فعالیت فیزیکی، میزان امتیاز از سبک ارتقادهنده سلامت و مسئولیت‌پذیری رابطه مثبتی به‌دست آمد. همچنین، مشخص شد که جوانان و افراد شاغل بیشتر در معرض سندرم متابولیک قرار دارند. از سوی دیگر، هرچند فشار خون و چاقی شکمی نقش مهمی در بروز سندرم متابولیک داشتند؛ اما انجام فعالیت فیزیکی راه‌حلی برای بهبود آن نبود. شایان ذکر است که در پژوهش حاضر بین نمره سبک زندگی و ویژگی‌های دموگرافیک مانند سن، مصرف سیگار، درآمد و شغل ارتباط روشنی وجود داشت. در مطالعه دیگری Kang و همکاران رابطه سبک زندگی ارتقادهنده سلامت و افسردگی را در بیماران سندرم متابولیک بررسی کردند (۲۵). نتایج نشان داد که در هر ۲ دسته بیمار افسرده و غیرافسرده، کمترین امتیاز مربوط به ورزش بود. در این زمینه، بیشترین امتیاز در گروه افسرده به تغذیه و سپس روابط بین فردی تعلق داشت. در گروه غیرافسرده نیز بیشترین امتیاز مربوط به روابط بین فردی بود. در پژوهش حاضر نیز کمترین و بیشترین امتیاز به‌ترتیب از آن ورزش و روابط بین فردی بود. در پژوهش دیگری در عربستان سعودی رابطه بین بروز سندرم متابولیک و ویژگی‌های دموگرافیک در بیماران با رنج سنی ۷۰-۱۸ سال بررسی شد. نتایج نشان داد که شیوع سندرم متابولیک در مردان متأهل و با درآمد بالا، پایین‌تر؛ در مردان بازنشسته، بیشتر؛ در زنان با تحصیلات و درآمد بالا، کمتر؛ در زنان بیکار، بیشتر است (۲۶). در مطالعه حاضر نیز وضعیت سبک زندگی در زنان غیرشاغل و با درآمد کم، پایین بود. همچنین سندرم متابولیک در افرادی که تنها زندگی می‌کردند، شیوع بیشتری داشت. در این مطالعه برای اولین بار عوامل پیش‌بینی‌کننده و سبک زندگی ارتقادهنده سلامت بیماران سندرم متابولیک در شهرستان گناباد بررسی شد. با توجه به بافت سنتی شهرستان، نوع تغذیه و غیره می‌توان نتایج مطالعه را به سایر شهرهای

گردید و گزارش شد که میزان فعالیت فیزیکی پایین، جذب کربوهیدرات بالا و سیگارکشیدن باعث افزایش ابتلا به سندرم متابولیک می‌شود (۲۲). همسو با این پژوهش، در مطالعه حاضر نیز بیماران فعالیت فیزیکی پایینی داشتند. همچنین، رابطه معناداری بین امتیاز کسب‌شده سبک زندگی و سیگارکشیدن مشاهده شد.

در پژوهش دیگری در نروژ، ۱۴ و ۱۷ زن و مرد به مدت ۲۲ سال تحت بررسی قرار گرفتند. نتایج نشان داد که در هر ۲ جنس، سیگارکشیدن و کاهش فعالیت فیزیکی باعث افزایش ابتلا به سندرم متابولیک می‌شود. در جنس مؤنث، افزایش مصرف الکل و تحصیلات بالا با ابتلا به سندرم متابولیک مرتبط بود؛ اما چنین رابطه‌ای در مردان مشاهده نشد (۲۳). همسو با این پژوهش، در مطالعه حاضر زنان مبتلا از فعالیت فیزیکی پایینی برخوردار بودند. علاوه‌براین، رابطه آماری چشمگیری بین امتیاز کسب‌شده سبک زندگی و سیگارکشیدن مشاهده شد؛ اما بر خلاف این مطالعه، تحصیلات پایین با ابتلا به سندرم متابولیک مرتبط بود.

در این ارتباط، در پژوهش دیگری ۱۰۸۷۶ نفر از ساکنان کره جنوبی ۷۹-۲۰ ساله مبتلا به سندرم متابولیک بررسی شدند. بر مبنای نتایج سن بالا، بیکاری، سیگارکشیدن و شاخص توده بدنی بالا با افزایش ریسک سندرم متابولیک در ارتباط بودند. همچنین انجام ورزش در مردان و مصرف الکل در زنان باعث کاهش سندرم متابولیک گردید (۲۴). لازم به ذکر است که در پژوهش حاضر تحقیقی بر روی مردان انجام نشد تا بتوانیم مقایسه‌ای داشته باشیم. مغایر با این پژوهش، بین مصرف الکل در زنان و ابتلا به سندرم متابولیک رابطه آماری معناداری مشاهده شد.

مطالعه Chen در کشور تایوان نیز نشان داد که شیوع سندرم متابولیک در این کشور ۷/۲۴ درصد است که در مردان شیوع بیشتری نسبت به زنان دارد (۱۹). علاوه‌براین

فعالیت فیزیکی بیماران داشت.

### حمایت مالی

هزینه های مالی این پژوهش توسط معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی گناباد تأمین شده است.

### ملاحظات اخلاقی

کلیه اصول اخلاقی در این تحقیق رعایت شده است.

### تضاد منافع

نویسندگان هیچگونه تضاد منافی ندارند.

### تشکر و قدردانی

این مطالعه حاصل طرح پژوهشی با کد ۹۳/۵ مصوب شورای پژوهشی کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی گناباد می باشد که بودجه مالی آن توسط معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی گناباد تأمین شده است. بدین وسیله از مساعدت های به عمل آمده تشکر می گردد.

مشابه تعمیم داد. در این پژوهش سعی گردید تا حد ممکن تورش برطرف شود و ویژگی های دموگرافیک بیماران و نیز انتخاب طبقات مختلف شهری آن ها (مرکز/ بالا/ پایین) تا حد ممکن همسان باشد. در پایان پیشنهاد می شود در مطالعات آتی سبک زندگی ارتقا دهنده سلامت در بیماران سندرم متابولیک شهرستان گناباد با حجم نمونه بالاتری بررسی شود. علاوه بر این سبک زندگی افراد سالم این شهر می تواند به صورت مطالعه موردی- شاهدی با بیماران سندرم متابولیک مقایسه گردد. از جمله محدودیت های پژوهش حاضر این بود که از پرسشنامه خوداظهاری بیمار استفاده شده بود که مانند دیگر مطالعات استفاده کننده از پرسشنامه، نمی توانیم بررسی عمیقی داشته باشیم.

### نتیجه گیری

در پژوهش حاضر کمترین امتیاز مربوط به ورزش بود که این امر نشان دهنده لزوم بیشتر ورزش در بیماران سندرم متابولیک و ارائه راه کارهایی در جهت افزایش آن می باشد. با توجه به ارتباط بیماری سندرم متابولیک با سبک زندگی می توان در برنامه ریزی ها و مداخلات در جهت کاهش ابتلا به سندرم متابولیک، بیشترین تأکید را بر

### References

- Moradi F, Akbarzadeh M, Dabbagh Manesh MH, Jafari P, Nejad P, Ebrahim M. A survey of metabolic syndrome in first degree relatives of patients with polycystic ovarian syndrome. *Iran J Obstet Gynecol Infertil.* 2011; 14(2):34-43. [in Persian]
- Anderson KJ, Pullen CH. Physical activity with spiritual strategies intervention: a cluster randomized trial with older African American women. *Res Gerontol Nurse.* 2013; 6(1):11-21.
- Ayaz S, Tezcan S, Akıncı F. Health promotion behavior of students at the nursing college. *Cumhuriyet Univ J Nurs Sch.* 2005; 9(2):26-34.
- Sehati Shasaei F, Sheibaei F. Lifestyle and its relation with pregnancy outcomes in pregnant women referred to Tabriz Teaching hospitals. *Iran J Obstet Gynecol Infertil.* 2015; 17(131):13-9. [in Persian]
- Alberti KG, Zimmet P, Shaw J. The IDF consensus worldwide definition of the metabolic syndrome. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation; 2012. P. 29.
- Ford ES, Li C, Zhao G. Prevalence and correlates of metabolic syndrome based on a harmonious definition among adults in the US. *J Diabetes.* 2010; 2(3):180-93.
- Ford ES. Prevalence of the metabolic syndrome defined by the International Diabetes Federation among adults in the US. *Diabetes Care.* 2005; 28(11):2745-9.
- Ekelund U, Anderssen S, Andersen LB, Riddoch CJ, Sardinha LB, Luan J, et al. Prevalence and correlates of the metabolic syndrome in a population-based sample of European youth. *Am J Clin Nutr.* 2009; 89(1):90-6.
- Farahmand SK, Gang LZ, Saghebi SA, Mohammadi M, Mohammadi S, Mohammadi G, et al. The effects



- of wet cupping on coronary risk factors in patients with metabolic syndrome: a randomized controlled trial. *Am J Chin Med.* 2012; 40(2):269-77.
10. Sadegh Eghbali F, Bijeh N, Attarzadeh Hoseini SR. Effect of eight weeks of combined training exercise with and without pomegranate concentrate consumption on metabolic syndrome indexes in obese and overweight middle-aged women. *Iran J Obstet Gynecol Infertil.* 2016; 19(1.2):16-24. [in Persian]
  11. Azhari S, Aradmehr M, Rakhshandeh H, Tara F, Shakeri MT. The effects of chamomile cream on wound healing of episiotomy in primiparous women. *Iran J Obstet Gynecol Infertil.* 2014; 17(93):16-26. [in Persian]
  12. Park J. Health services principals. Trans: Shojaee Tehrani H. Tehran: Samat Publication. 2004. P. 42. [in Persian]
  13. Walker SN. A Spanish language version of the health-promoting life-style profile. *Nurs Res.* 1990; 39(5):268-73.
  14. Naghibi F, Golmakani N, Esmaily H, Moharari F. The Relationship between life style and the health related quality of life among the girl students of high schools in Mashhad, 2012-2013. *Iran J Obstet Gynecol Infertil.* 2013; 16(61):9-19. [in Persian]
  15. Binh TQ, Phuong PT, Nhung BT, Tung do D. Metabolic syndrome among a middle-aged population in the Red River Delta region of Vietnam. *BMC Endocr Disord.* 2014; 14:77.
  16. Zhang WH, Xue P, Yao MY, Chang HM, Wu Y, Zhang L. Prevalence of metabolic syndrome and its relationship with physical activity in suburban Beijing, China. *Ann Nutr Metab.* 2013; 63(4):298-304.
  17. Buscemi S, Sprini D, Grosso G, Galvano F, Nicolucci A, Lucisano G, et al. Impact of lifestyle on metabolic syndrome in apparently healthy people. *BMC Endocr Disord.* 2014; 19(2):225-32.
  18. Ebrahimi M, Kazemi-Bajestani SM, Ghayour-Mobarhan M, Moohebaty M, Paydar R, Azimi-Nezhad M, et al. Metabolic syndrome may not be a good predictor of coronary artery disease in the Iranian population: population-specific definitions are required. *Sci World J.* 2009; 9:86-96
  19. Chen YC, Wu HP, Hwang SJ, Li IC. Exploring the components of metabolic syndrome with respect to gender difference and its relationship to health-promoting lifestyle behavior: a study in Taiwanese urban communities. *J Clin Nurs.* 2010; 19(21-22):3031-41.
  20. Walker SN, Sechrist KR, Pender NJ. The health-promoting lifestyle profile: development and psychometric characteristics. *Nurs Res.* 1987; 36(2):76-81.
  21. Baroogh N, Teimouri F, Saffari M, Sadeh SH, Mehran A. Hypertension and lifestyle in 24-65 year old people in Qazvin Kosar region in 2007. *Pajoohandeh J.* 2010; 15(5):193-8. [in Persian]
  22. Zhu S, St-Onge MP, Heshka S, Heymsfield SB. Lifestyle behaviors associated with lower risk of having the metabolic syndrome. *Metabolism.* 2004; 53(11):1503-11.
  23. Wilsgaard T, Jacobsen BK. Lifestyle factors and incident metabolic syndrome. The Tromsø Study 1979-2001. *Diabetes Res Clin Pract.* 2007; 78(2):217-24.
  24. Park HS, Oh SW, Cho SI, Choi WH, Kim YS. The metabolic syndrome and associated lifestyle factors among South Korean adults. *Int J Epidemiol.* 2004; 33(2):328-36.
  25. Kang SW, Yoo JS. Health-promoting lifestyle and depression in metabolic syndrome patients in Korea. *Int J Nurs Pract.* 2012; 18(3):268-74.
  26. Al-Daghri NM, Alkharfy KM, Al-Attas OS, Khan N, Alfawaz HA, Alghanim SA, et al. Gender-dependent associations between socioeconomic status and metabolic syndrome: a cross-sectional study in the adult Saudi population. *BMC Cardiovasc Disord.* 2014; 14:51.



Original Article

## The Predictor Factors of Metabolic Syndrome Based on Walker Health-Promoting Lifestyle in Women

Sogol Argmand<sup>1</sup>, Shabnam Mohammadi<sup>2\*</sup>, Bahareh Rezvani<sup>1</sup>, Maryam Mohammadi<sup>3</sup>, Zahra Khaksarian<sup>1</sup>, Afsaneh Rostamkolai<sup>1</sup>, Majid Ghayour Mobarhan<sup>4</sup>, Ali Delshad<sup>1</sup>, Fatemeh Mohammadzadeh<sup>1</sup>, Ali Javandost<sup>1</sup>, Mahdi Moshki<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Student Research Committee, Faculty of Medicine, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran

<sup>2</sup> Neurogenic Inflammation Research Center, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran; Department of Anatomy and Cell Biology, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

<sup>3</sup> Department of Public Health, School of Health, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>4</sup> Biochemistry of Nutritional Research Center, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

**Received:** 28 December 2017

**Accepted:** 12 February 2018

### Abstract

**Introduction:** Prevalence of metabolic syndrome is increasing in the world wide. Patients with metabolic syndrome have abdominal obesity, dyslipidemia hyperglycemia, and hypertension. The purpose of this study was to determine the predictor factors of metabolic syndrome based on Walker Health-Promoting lifestyle in women in Gonabad, 2014.

**Materials and Methods:** This cross-sectional study was performed on 239 women who were suffering from metabolic syndrome in Gonabad city, in 2014. HPLP (health promotion lifestyle profile) questionnaire was used for data gathering. Data were analyzed using SPSS 16.

**Results:** Statistical analysis showed a significant difference between lifestyle average score and age, smoking, income, and occupation ( $P < 0.05$ ). There was not a significant association between lifestyle average score and the duration of illness, place of residence, education, type of living and alcohol consumption ( $P > 0.05$ ). The lowest score was for physical exercising  $10.97 \pm 2.99$  and the highest for interpersonal relationships  $27.38 \pm 7.19$ . The most direct effect was social relations ( $R^2 = 0.329$ ) and the least direct effect was nutrition ( $R^2 = 0.164$ ) and in the overall social relations ( $R^2 = 0.331$ ) was strongest predictor of metabolic syndrome based on the Walker.

**Conclusion:** By considering relationship between metabolic syndrome and its life style, it seems necessary attention need to life style.

**Keywords:** Females, Life style, Metabolic syndrome

\* **Corresponding Author:** Shabnam Mohammadi, Neurogenic Inflammation Research Center, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran. Tel : +9805138002459; Email: mohammadish@mums.ac.ir