تغییرات وزن بدن و توزیع چربی بدن به عنوان عوامل خطرساز
سندرم متابولیک در زنان ایرانی

آناسآ سعیدپور، دکتر پریوین میرمیرانی، مزگان پاداش، دکتر فریدون عزیزی

چکیده
هدف از این مطالعه بررسی ارتباط بین تغییرات وزن بدن و توزیع چربی بدن و خطر ابتلا به سندرم متابولیک در زنان ایرانی بود. مواد و روش‌ها: طی 3 سال بررسی بر 2176 زن شرکت کننده در مطالعه قرار گرفتند. نتایج نشان داد که تغییرات وزن بدن و توزیع چربی بدن و بروز سندرم متابولیک، بررسی قرار شد. توزیع چربی بدن به صورت تبیین دور کمربی در پاس بیان نشد. دور کمربی با پاس بیان تعیین شد. دور کمربی و دور پاس ثابت به ترتیب به صورت ۲/۰ و ۲/۰ سانتی‌متر تعیین شد. نتایج نشان داد که متوسط سن نامه‌ها ۱۴/۷±۳/۶ سال بود و بر وزن سندرم متابولیک طی دوره‌ی ساله ۳/۱۲ درصد بود. بر اساس محل رگرسیون لوگستیک، افزایش وزن با خطر توزیع سندرم متابولیک ارتباط داشت.

واژگان کلیدی: سندرم متابولیک، تغییرات وزن بدن، توزیع چربی بدن، زنان ایرانی، لنسری، مطالعه فردی و لایند تهران

مقدمه
عنوان می‌تواند ساده‌تر چاقی در نظر گرفته می‌شود. اگر چه شاخص بدن‌وزن حاصل (BMI) به عنوان یک شاخص چاقی با خطر ابتلا به بیماری‌ها مربوط می‌شود، برخی از

1- Body mass index
مطالعه‌ها پیشنهاد می‌کند که انوکی توزیع چربی بدن تغییر کند. در اینجا، مطالعه‌ها نشان می‌دهند که اگر بدن مصرف کند در اینجا، مطالعه‌ها نشان می‌دهند که اگر بدن مصرف کند در اینجا، مطالعه‌ها نشان می‌دهند که اگر بدن مصرف کند در اینجا، مطالعه‌ها نشان می‌دهند که اگر بدن مصرف کند در اینجا، مطالعه‌ها نشان می‌دهند که اگر بدن مصرف کند در اینجا، مطالعه‌ها نشان می‌دهند که اگر بدن مصرف کند در اینجا، مطالعه‌ها نشان می‌دهند که اگر بدن مصرف کند در اینجا، مطالعه‌ها نشان می‌دهند که اگر بدن مصرف کند در اینجا، مطالعه‌ها نشان می‌دهند که اگر بدن مصرف کند در اینجا، مطالعه‌ها نشان می‌دهند که اگر بدن مصرف کند در اینجا، مطالعه‌ها نشان می‌دهند که اگر بدن مصرف کند در اینجا، مطالعه‌ها نشان می‌دهند که اگر بدن مصرف کند در اینجا، مطالعه‌ها نشان می‌دهند که اگر بدن مصرف کند در اینجا، مطالعه‌ها نشان می‌دهند که اگر بدن مصرف کند در اینجا، مطالعه‌ها نشان می‌دهند که اگر بدن مصرف کند در اینجا، مطالعه‌ها نشان می‌دهند که اگر بدن مصرف کند در اینجا، مطالعه‌ها نشان می‌دهند که اگر بدن مصرف کنده دارد.
جدول 1- خطر مرتبته و ضریب اطمینان 95% برای سندرم متاتولیک (2005-2011) براساس نمایه توده‌بندن افراش و وزن پس از سال مطالعه بین زنان ایرانی مورد مطالعه در طرح تکریم و پیباد

<table>
<thead>
<tr>
<th>خطر مرتبه</th>
<th>تنظیم چند متغیره (جمله 2)</th>
<th>تنظیم چند متغیره (جمله 1)</th>
<th>تعداد نمونه‌ها</th>
<th>متغیرها</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>CI/55</td>
<td>OR</td>
<td>CI/55</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>≥ 55/70</td>
<td>0/50</td>
<td>0/70</td>
<td>144</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>55/70</td>
<td>0/30</td>
<td>0/50</td>
<td>155</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>≥ 55/80</td>
<td>0/50</td>
<td>0/70</td>
<td>210</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>55/80</td>
<td>0/30</td>
<td>0/50</td>
<td>210</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>≥ 55/90</td>
<td>0/50</td>
<td>0/70</td>
<td>210</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>55/90</td>
<td>0/30</td>
<td>0/50</td>
<td>210</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

تجهیزات وزن
- کامش 2 گاه
- بیشتر 2 گاه
- افزایش 2-6
- افزایش 6-11
- افزایش 11-16
- افزایش 16-21
- افزایش 21-27

OR**: کنترل تغییرات وزن؛ CI: فاصله اطمینان؛ OR: کنترل مدل خطر چند متغیره برای وضعیت سیگار کشیدن (مرکز تکمیلی، فیلیپسگار کشیدن یا هر چهار سیگار کشیدن). تغییرات فیزیکی و تاریخچه خانوادگی دیابیت: مدل خطر چند متغیره که برای تغییرات وزن و دور کمر به دور باند بین 2001 تا 2005 کنترل شده است.

تغییرات وزن و سندرم متابولیک در شرایط مطالعه:

میانگین سنی زنان 7/24 ± 5/4 سال بود. سال سال بعد، 34% وزن اضافه و سندرم متابولیک شدند. اضافه وزن طولانی مدت با خطر ابتلا به سندرم متابولیک مرتبط بود (جدول 1). در مقایسه با زنانی که وزن آنها ثابت بوده بود (23 Kg) در زنانی که وزن اضافه کرده بودند، پس از 7 فصل سی. دوره تغییرات فعالیت‌های وزشی و عادات سیگار کشیدن، خطر ابتلا به سندرم متابولیک 5/9 مرتب می‌شده بود (80/6 و 98/8). در زنانی که 7/5 ± 7 کیلوگرم وزن اضافه کرده بودند، خطر ابتلا به سندرم متابولیک 7/16 ± 7/16 هفته در برابر رسمید (7/5 Kg) را داشتند. این مشاهده نشان می‌دهد که تغییرات وزن به عنوان یک متغیر پیشگویی در نظر گرفته شد.

جدول 2- تغییر در دور کمر. نسبت دور کمر به دور پایین، دور باسن و دور باسن از 200 تا 2012 به عنوان عوامل خطر ابتلا به سندرم متابولیک بعد از 3 سال پیکری بین زنان ایرانی مورد مطالعه در طرح قند و لیپید

<table>
<thead>
<tr>
<th>Quintile 2</th>
<th>Quintile 3</th>
<th>Quintile 4</th>
<th>Quintile 5</th>
<th>Quintile 1</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>CE/55°</td>
<td>OR*</td>
<td>CE/55°</td>
<td>OR*</td>
<td>CE/55°</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>&lt;</td>
<td>7/1/0</td>
<td>&gt;</td>
<td>3/5/6</td>
</tr>
<tr>
<td>2/8</td>
<td>2/8</td>
<td>2/8</td>
<td>2/8</td>
<td>2/8</td>
</tr>
<tr>
<td>0/96/4</td>
<td>0/96/4</td>
<td>0/96/4</td>
<td>0/96/4</td>
<td>0/96/4</td>
</tr>
<tr>
<td>0/1/0</td>
<td>0/1/0</td>
<td>0/1/0</td>
<td>0/1/0</td>
<td>0/1/0</td>
</tr>
<tr>
<td>0/32/1</td>
<td>0/32/1</td>
<td>0/32/1</td>
<td>0/32/1</td>
<td>0/32/1</td>
</tr>
<tr>
<td>0/500/5</td>
<td>0/500/5</td>
<td>0/500/5</td>
<td>0/500/5</td>
<td>0/500/5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

C干嘛 (Cm) دانه

تغییرات وزن (Cm)

بند متوسط تغییرات قند شده

نظم تغییر

WHR تغییر

C干嘛 (Cm) دانه

بند متوسط تغییرات قند شده

نظم تغییر

تغییر در دور

C干嘛 (Cm) دانه

بند متوسط تغییرات قند شده

نظم تغییر

C干嘛 (Cm) دانه

بند متوسط تغییرات قند شده

نظم تغییر

C干嘛 (Cm) دانه

بند متوسط تغییرات قند شده

نظم تغییر

C干嘛 (Cm) دانه

بند متوسط تغییرات قند شده

نظم تغییر

کل نتایج تغییرات وزن: CI: فاصله اطمینان: * کنترل مدل خطر چند متغیره برای وضعیت سیگار کشیدن (مرکز تحقیقات فیلورسکیار) کشیدن یا نیست کنترل تغییرات وزن; ** کنترل مدل خطر چند متغیره برای وضعیت سیگار کشیدن (مرکز تحقیقات فیلورسکیار) کشیدن یا نیست کنترل تغییرات وزن بین 200 تا 2012 یا نیست کنترل شده است.
جدول ۳- برای سندرم متابولیک با توجه به درجه افزایش وزن و دور کمر در زنان تهرانی مورد مطالعه در Odds Ratio

| P Value | CI/95%* | OR* | تعداد نمونه‌ها | درصد زنان | وزن بیشتر از ۴٪ | وزن بیشتر از ۴٪ CI
|---------|---------|-----|----------------|----------|----------------|------------------|
| ۰/۰۱۱ | ۱/۴۲/۱ | ۲/۷ | ۱۲۶/۸ | ۱۵/۲ | ۱/۴۲/۱ | ۱/۴۲/۱
| ۰/۰۱۴ | ۲/۶/۴/۵ | ۳/۸ | ۱۲۶/۸ | ۱۵/۲ | ۲/۶/۴/۵ | ۲/۶/۴/۵

بجعت


Odds Ratio
بهتر از دو مر که بسن متنگکنند (کد 70). در تعدادی از مطالعه‌ها ارتباط بی‌طرفی‌گیری در نسبت عمر بسن بررسی شده است، در حالی که دو مر که بسن داردو عنوان

یک از این‌ها قطعی در شناسایی خطر در اغلب مطالعه‌های جمعیتی می‌باشد (10). ارتباط بین مطالعه‌ها و

کرم به بسن متنگکنند تهیه مربوط به افزایش خونی

شکم باشد (که با وسیله‌ای دو مر کرم ازشایی به شده) است، بلکه به عنوان یک نقش بخشی از نوعی ماهیچه‌ای محیطی زیت

می‌باشد (که با وسیله‌ای دو مر متنگکنند داده شده است) در

این مطالعه افزایش دو مر کرم به بسن متنگکنند از افزایش وزن

به طور مبتلا با خطر سرطان مبتکری از افزایش داشت. اگر چه

بعد از این‌ها از افزایش خطر ارتباط داشت (البته فقط در باقی ماهیچه‌ای)

به طور مبتلا در نسبت سرطان مبتکری ارتباط داشت. بیش از این، افرادی که به دو مر سباست و نسبت

دور مر کرم به بسن متنگکنند از افزایش در نسبت دست دو مر کرم در تنظیم به‌طور مبتلا به

برای تغییرات وزن مشاهده شده باقرداری ارتباط دارد

یا خیره از آن جای آن که تأثیر مستقل و مکروس فیزیکی، و

توحد ماهیچه‌ای محیطی مبتکری متنگکنند از تا

حدی توئلاتی سازگاری از ارتباط مشاهده شده برای نسبت

دور مر کرم به بسن در رابطه با دو مر کرم دشوا ده رو این

نسبت دور مر کرم به بسن می‌توان استیمکولاً اطلاعات

در دور جنبه از تغییر افزایش. بنابر این احتمال دارد که در

منابع افراد کلی از تغییرات وزن در دور مر کرام

یافته داشته‌است، افزایش خطر سرطان مبتکری مشاهده‌ای

بیشتری یا تنها بیشتری متنگکنند است درک بهتری از

کاربرد نسبت این روش‌ها و اثر مستقل افزایش دور کرم

دشوا در این مطالعه افزایش دور بسن به طور

حاصل‌های ای افزایش خطر سرطان مبتکری ارتباط داشت.
دادرها در این مطالعه برای معنی‌های سوئیسی زندگی مثل فعالیت فیزیکی، و وضعیت شکننده سیگار کنترل شده است.

4. همچنین، این مطالعه یک مطالعه برای پایه‌ی کل جمعیت نبود.

5. انجام مطالعه‌ای که بتواند نمونه‌ای بر پایه‌ی کل جمعیت شهر یا کشور را تأمین کند از قابلیت تعمیم به‌روزداری آزمایش گیرند.

6. خواهد بود اگرچه تعدادی از پیشگویی‌های ممکن که در این آنالیز بررسی شده بود چندین خود صاحب‌یاری برای تشخیص سندرم متابولیک شناخته شدند، اما این مطالعه نیاز به بررسی گروه‌های دیگر ابراز نکرده است.

References


Changes in body weight and body fat distribution as risk factors for metabolic syndrome in Iranian women

Saeedpour A, Mirmiran P, Padyab M, Azizi F.
Research Institute for Endocrine Sciences, Shaheed Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, I.R.Iran
e-mail: azizi@erc.ac.ir

Abstract

Introduction: To examine the association between changes in body weight and body fat distribution and development of metabolic syndrome. Materials and Methods: Changes in body weight and body fat distribution and the appearance of metabolic syndrome over a 3 year duration were assessed in 2176 women of the Tehran Lipid and Glucose Study. Metabolic syndrome was defined according to ATPIII criteria. Body fat distribution was determined by waist to hip ratio, waist circumference and hip girth. Stable waist and hip were defined successively as ±2cm and -2cm to 0cm, respectively. Results: The mean age of subjects was 36.4±12.7 years and the incidence of metabolic syndrome was 19 percent during this period. After controlling for age, family history, smoking status and physical activity, weight gain was monotonically related to the risk of development of metabolic syndrome (for each Kg of weight gained, risk increased by 1.15%). Changes in waist to hip ratio of over 0.07 cm, were significantly associated with risk (P<0.05), independent of the risk associated with weight change. Compared with women who had a stable waist, ≥ 3cm increase in waist circumference had 3.33 times (95%CI: 2.14-5.22) the risk of metabolic syndrome and ≥ 5cm increase in hip girth had 1.58 times (95%CI: 0.99-2.54) the risk of metabolic syndrome. Conclusion: Findings show that changes in weight and body fat distribution are associated with the risk of metabolic syndrome.

Keywords: Metabolic syndrome, Body fat distribution, Weight change, Body fat distribution