شاخص‌های تن‌سنجی و پیش‌بینی کننده بروز دیابت نوع ۲ در بالغ‌های مطالعه قند و لیپید تهران

آزاده ضیافتیان، فرزاد حدانی، هادی هریاتی، فریبرز عزیزی

چکیده
مقدمه: هدف این مطالعه تعیین برخی شاخص‌های تن‌سنجی پیش‌بینی کننده بروز دیابت نوع ۲ در دولت سال کمتر و بیشتر از ۶۰ سال در جمعیت ایرانی می‌باشد.

روش‌ها: مطالعه‌حاضر یک مطالعه‌بی‌پیگیری آزمون‌نامه‌گیری است که در آن ۴۴۹۹ مورد و زن غیر‌پیگیری بالای ۶۰ سال شرکت کرده‌اند. مطالعه به شکل غیر‌آزمون‌نامه‌گیری، عملیات آزمون‌نامه‌گیری، شاخص‌های تن‌سنجی از جمله نامایه‌توپلبدی (BMI)، اندازه‌گیری دور کمر (WC) و نسبت دور کمر به دور بدنی WHR (C) و در نهایت اطلاعات دموگرافیک در میان‌دوره ۶ سال پی‌گیری شدن. در پایان این دوره قند خون ناشتا و دو سد در افراد انتقاد‌گر در غیر. فراصتهای پیش‌بینی‌برای، منوهون‌های ناشتا انتقاد‌گر کم. رگرسیون نسبی تن‌سنجی و روش‌مطالعه‌ی برای نشان‌دهنده که در ازباق با هر یک از شاخص‌های تن‌سنجی در سه تا گروه یا طرح‌صورت گرفت.

مقدمه

چهره به چهجراه انجام داشته باشد. اطلاعات اولیه را در تحقیق و سایر صورت مصرف سیگار، سابقه فعالیت بروز دیابت و سابقه افراد، افراد گروه دیگر داشتند. وزن افراد با حداکثر ۱۰۰ گرم پوشش و بدون کشف که برذاشته به دنبال مصرف دیگری و ثبت گردید. همچنین دق آنها با مت، از نظر افرادی که وضعیت ایجاد در کار دیگر و بدون کشف در حالت کارکرد آنها است. گزارش داشتند (کشفیه) پیشگویی شاخص نستجوی (BMI، WC) مشخص شود. این مطالعه برای مقدار نویسی دیابت نوع دی در پیشگویی (WHR) و شهروندی از بالغین به ترتیب طراحی شده است. [21] (۱۷)

روش‌ها
جمع‌آوری داده‌ها: از تمامی افراد مصاحبه خصوصی و چهره به چهجراه انجام داشته، اطلاعات اولیه را در تحقیق و سایر صورت مصرف سیگار، سابقه فعالیت بروز دیابت و سابقه افراد، افراد گروه دیگر داشتند. وزن افراد با حداکثر ۱۰۰ گرم پوشش و بدون کشف که برذاشته به دنبال مصرف دیگری و ثبت گردید. همچنین دق آنها با مت، از نظر افرادی که وضعیت ایجاد در کار دیگر و بدون کشف در حالت کارکرد آنها است. گزارش داشتند (کشفیه) پیشگویی شاخص نستجوی (BMI، WC) مشخص شود. این مطالعه برای مقدار نویسی دیابت نوع دی در پیشگویی (WHR) و شهروندی از بالغین به ترتیب طراحی شده است. [21] (۱۷)
پیگیری دیابتی شدن و کلسیم گیری شدنی با مقاومت دیابتی باقی مانند با استفاده از آزمون 4 و نسبت‌های آنها از آزمون معیار کای مقایسه گردید. جهت تعیین ارتباط هر یک از شاخص‌های نسنجی میان خطر نسبی نیز بر روی دیابت از رگرسیون لجستیکی بر روی مرحله‌ای در 3 استفاده شد. مدل یک‌پارامتری این مدل در مقادیر کلی منش این شده است. نمونه‌های مناسب‌گرایی این مدل می‌باشد. جهت اندام‌گیری سطح خون و لیپیدهای سرم جمع‌آوری گردید. داده‌های این همان روز نمونه گیری به روش کاردیولوژیک با استفاده از گلوکس اسکیمی از اندام‌گیری شد. سطح کلسیم تلورام و تری کلسیدر از این کیت‌های تجاری شرکت پارس آزمون با استفاده ای که‌تنان رسمی‌شده‌اند در سطح HDL-چهارم از سرم پس از رسوب دادن لیپید استحثای، فشار خون، تری کلسیدر در 2 مدل آزمون به ترتیب بالایی و بنابراین، سطح کلسیدر دستگاه آنتی‌آنتی‌کلسیدر که نشان می‌دهد که مصرف ADA به سرعت قند خون ناشی‌کننده با میانگین سنی 24/7 مورد زمینه شدن که داده را می‌داند که در استفاده از دیابت دیابت خونک‌ها نسبت اندام‌گیری سطح خون و JNC VII می‌باشد. نسبت اندام‌گیری سطح خون و DMS نسبت اندام‌گیری سطح خون و DMS نسبت‌های نسبت اندام‌گیری سطح خون و DMS نسبت‌های نسبت اندام‌گیری سطح خون و DMS نسبت‌های نسبت اندام‌گیری و 264/5 مورد سرم P<0/114 مناسب‌گرایی می‌باشد و 264/5 مورد سرم P<0/114 مناسب‌گرایی می‌باشد و 264/5 مورد سرم P<0/114 مناسب‌گرایی می‌باشد و 264/5 مورد سرم P<0/114 مناسب‌گرایی می‌باشد و 264/5 مورد سرم P<0/114 مناسب‌گرایی می‌باشد و 264/5 مورد سرم P<0/114 مناسب‌گرایی می‌باشد و 264/5 مورد سرم P<0/114 مناسب‌گرایی می‌باشد و 264/5 مورد سرم P<0/114 مناسب‌گرایی می‌باشد و 264/5 مورد سرم P<0/114 مناسب‌گرایی می‌باشد و 264/5 مورد سرم P<0/114 مناسب‌گرایی می‌باشد و 264/5 مورد سرم P<0/114 مناسب‌گرایی می‌باشد و 264/5 مورد سرم P<0/114 مناسب‌گرایی می‌باشد و 264/5 مورد سرم P<0/114 مناسب‌گرایی می‌باشد و 264/5 مورد سرم P<0/114 مناسب‌گرایی می‌باشد و 264/5 مورد سرم P<0/114 مناسب‌گرایی می‌باشد و 264/5 مورد سرم P<0/114 مناسب‌گرایی می‌باشد و 264/5 مورد سرم P<0/114 مناسب‌گرایی می‌باشد و 264/5 مورد سرم P<0/114 مناسب‌گرایی می‌باشد و 264/5 مورد سرم P<0/114 مناسب‌گرایی می‌باشد و 264/5 مورد سرم P<0/114 مناسب‌گرایی می‌باشد و 264/5 مورد سرم P<0/114 مناسب‌گرایی می‌باشد و 264/5 مورد سرم P<0/114 مناسب‌گرایی می‌باشد و 264/5 مورد سرم P<0/114 مناسب‌گرایی می‌باشد و 264/5 مورد سر
جدول ۱ - مشخصات عمومی افراد مورد مطالعه با توجه به بروز دیابت در طی ۳ سال پیکری

<table>
<thead>
<tr>
<th>مشخصات پایه</th>
<th>دیابت</th>
<th>غیر دیابت</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>سن (سال) **</td>
<td>۲۴/۸±۲/۱۲/۶</td>
<td>۲۳/۹±۱/۲/۵</td>
</tr>
<tr>
<td>جنس</td>
<td>۳۸/۲۱/۷/۱/۵</td>
<td>۳۷/۳۸/۳/۴/۵</td>
</tr>
<tr>
<td>مرد</td>
<td>۶۹/۲۱/۷/۱/۵</td>
<td>۹۷/۴۴/۰/۵/۵</td>
</tr>
<tr>
<td>زن</td>
<td>۱۶۶</td>
<td>۱۶۵</td>
</tr>
<tr>
<td>استعمال سیگار</td>
<td>۷۴/۴۱/۷/۵/۵</td>
<td>۷۲/۴۱/۷/۵/۵</td>
</tr>
<tr>
<td>بله</td>
<td>۱۸۲/۵۴/۳/۳/۳</td>
<td>۱۸۲/۵۴/۳/۳/۳</td>
</tr>
<tr>
<td>خیر</td>
<td>۱۶۴</td>
<td>۱۶۵</td>
</tr>
<tr>
<td>کل</td>
<td>۳۴۳</td>
<td>۳۴۳</td>
</tr>
</tbody>
</table>

 سابقه دیابت **

| مشتی | ۱۸۴/۴۴/۳/۳/۳ | ۱۸۴/۴۴/۳/۳/۳ |
| منفی | ۹۲/۵۵/۳۳/۳/۳ | ۹۲/۵۵/۳۳/۳/۳ |
| کل | ۳۷۶ | ۳۷۶ |

** نمایه بدنی (kg/m²)

<table>
<thead>
<tr>
<th>دور کمر (cm) **</th>
<th>غیر چاق</th>
<th>چاق</th>
<th>کل</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>نرمال</td>
<td>۲۴۸/۱۸/۷/۸/۸</td>
<td>۱۹۱/۸/۸/۷/۷</td>
<td>۴۴۸/۴۶/۸/۸/۸</td>
</tr>
<tr>
<td>اضافه وزن</td>
<td>۴۸/۵۲/۸/۸/۸</td>
<td>۶۶/۵۲/۸/۸/۸</td>
<td>۵۴/۵۲/۸/۸/۸</td>
</tr>
<tr>
<td>چاق</td>
<td>۸۵/۵۲/۸/۸/۸</td>
<td>۱۲۸/۸۸/۸/۸/۸</td>
<td>۱۱۳/۸۸/۸/۸/۸</td>
</tr>
<tr>
<td>کل</td>
<td>۳۳۱</td>
<td>۴۶۳</td>
<td>۷۹۴</td>
</tr>
</tbody>
</table>

نسبت دور کمر به پا **

<table>
<thead>
<tr>
<th>دور کمر به پا</th>
<th>غیر چاق</th>
<th>چاق</th>
<th>کل</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>نرمال</td>
<td>۱۸۴/۴۴/۳/۳/۳</td>
<td>۱۸۴/۴۴/۳/۳/۳</td>
<td>۳۶۸</td>
</tr>
<tr>
<td>اضافه وزن</td>
<td>۱۸۴/۴۴/۳/۳/۳</td>
<td>۱۸۴/۴۴/۳/۳/۳</td>
<td>۳۶۸</td>
</tr>
<tr>
<td>چاق</td>
<td>۱۶۷/۸۸/۸/۸/۸</td>
<td>۱۶۷/۸۸/۸/۸/۸</td>
<td>۳۳۴</td>
</tr>
</tbody>
</table>
| کل | ۲۴۸ | ۲۴۸ | ۵۹۶ | ۵۹۶
جدول ۲- شاخص‌های تن سنجی افراد در پایه با توجه به بروز دیابت در طی ۳ سال پیکرگی در دو گروه سنی و جنسی

<table>
<thead>
<tr>
<th>سن ۳۰ سال</th>
<th>مشخصات پایه</th>
<th>دیابتی</th>
<th>غیر دیابتی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>نامه نویه بدنی (kg/m²)</td>
<td>مرد*</td>
<td>زن*</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>24.1±3.7/2</td>
<td>28.6±4.7/2</td>
<td>28.8±4.1/2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>28.6/3.7/2</td>
<td>29.5±4.7/2</td>
<td>28.8±4.7/2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>95.7±9.8/4</td>
<td>102±10.4/4</td>
<td>94.9±10.4/4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>99.7±10.8/4</td>
<td>102±10.4/4</td>
<td>90.3±10.4/4</td>
</tr>
</tbody>
</table>

* از لحاظ آماری معنی‌دار نبود (P>0.05)

بحث

مطالعه حاضر اولین گزارش در کشور ایران است که شاخص‌های تن سنجی نامه نویه بدنی، اندازه دور کمر و فاصله دور کمر به عنوان شاخص‌های تن سنجی پیش‌بینی کننده بروز دیابت در افراد بالای ۶۰ سال حموم ایشان و در افراد زیر ۶۰ سال، چاقی عضوی و نسبت دور کمر به دور بدنی نسبت دور کمر به عنوان شاخص تن سنجی پیش‌بینی کننده بروز دیابت در افراد بالای ۶۰ سال حموم، کم‌تر از افراد زیر ۶۰ سال و افراد زیر ۶۰ سال، کم‌تر از افراد بالا ۶۰ سال است. در افراد زیر ۶۰ سال، چاقی عضوی (نامه نویه بدنی) کمتر از ۳۳ کگم/م² بوده و در افراد بالا ۶۰ سال، بروز شاخص به‌ترتیب تن سنجی پیش‌بینی کننده بروز دیابت می‌باشد. این نتایج نشان می‌دهند که در قسمت رشدی پایان داده شده است. در افراد بالای ۶۰ سال، چاقی عضوی (نامه نویه بدنی) کمتر از ۳۳ کگم/م² بوده و در افراد زیر ۶۰ سال، بروز شاخص به‌ترتیب تن سنجی پیش‌بینی کننده بروز دیابت می‌باشد. این نتایج نشان می‌دهند که در قسمت رشدی پایان داده شده است. در افراد بالای ۶۰ سال، چاقی عضوی (نامه نویه بدنی) کمتر از ۳۳ کگم/م² بوده و در افراد زیر ۶۰ سال، بروز شاخص به‌ترتیب تن سنجی پیش‌بینی کننده بروز دیابت می‌باشد. این نتایج نشان می‌دهند که در قسمت رشدی پایان داده شده است. در افراد بالای ۶۰ سال، چاقی عضوی (نامه نویه بدنی) کمتر از ۳۳ کگم/م² بوده و در افراد زیر ۶۰ سال، بروز شاخص به‌ترتیب تن سنجی پیش‌بینی کننده بروز دیابت می‌باشد. این نتایج نشان می‌دهند که در قسمت رشدی پایان داده شده است. در افراد بالای ۶۰ سال، چاقی عضوی (نامه نویه بدنی) کمتر از ۳۳ کگم/م² بوده و در افراد زیر ۶۰ سال، بروز شاخص به‌ترتیب تن سنجی پیش‌بینی کننده بروز دیابت می‌باشد. این نتایج نشان می‌دهند که در قسمت رشدی پایان داده شده است. در افراد بالای ۶۰ سال، چاقی عضوی (نامه نویه بدنی) کمتر از ۳۳ کگم/م² بوده و در افراد زیر ۶۰ سال، بروز شاخص به‌ترتیب تن سنجی پیش‌بینی کننده بروز دیابت می‌باشد. این نتایج نشان می‌دهند که در قسمت رشدی پایان داده شده است. در افراد بالای ۶۰ سال، چاقی عضوی (نامه نویه بدنی) کمتر از ۳۳ کگم/م² بوده و در افراد زیر ۶۰ سال، بروز شاخص به‌ترتیب تن سنجی پیش‌بینی کننده بروز دیابت می‌باشد. این نتایج نشان می‌دهند که در قسمت رشدی پایان داده شده است. در افراد بالای ۶۰ سال، چاقی عضوی (نامه نویه بدنی) کمتر از ۳۳ کگم/م² بوده و در افراد زیر ۶۰ سال، بروز شاخص به‌ترتیب تن سنجی پیش‌بینی کننده بروز دیابت می‌باشد. این نتایج نشان می‌دهند که در قسمت رشدی پایان داده شده است. در افراد بالای ۶۰ سال، چاقی عضوی (نامه نویه بدنی) کمتر از ۳۳ کگم/م² بوده و در افراد زیر ۶۰ سال، بروز شاخص به‌ترتیب تن سنجی پیش‌بینی کننده بروز دیابت می‌باشد. این نتایج نشان می‌دهند که در قسمت رشدی پایان داده شده است. در افراد بالای ۶۰ سال، چاقی عضوی (نامه نویه بدنی) کمتر از ۳۳ کگم/م² بوده و در افراد زیر ۶۰ سال، بروز شاخص به‌ترتیب تن سنجی پیش‌بینی کننده بروز دیابت می‌باشد. این نتایج نشان می‌دهند که در قسمت رشدی پایان داده شده است. در افراد بالای ۶۰ سال، چاقی عضوی (نامه نویه بدنی) کمتر از ۳۳ کگم/م² بوده و در افراد زیر ۶۰ سال، بروز شاخص به‌ترتیب تن سنجی پیش‌بینی کننده بروز دیابت می‌باشد. این نتایج نشان می‌دهند که در قسمت رشدی پایان داده شده است. در افراد بالای ۶۰ سال، چاقی عضوی (نامه نویه بدنی) کمتر از ۳۳ کگم/م² بوده و در افراد زیر ۶۰ سال، بروز شاخص به‌ترتیب تن سنجی پیش‌بینی کننده بروز دیابت می‌باشد. این نتایج نشان می‌دهند که در قسمت رشدی پایان داده شده است.
جدول 3- نسبت شانس و 95% فاصله اطمینان آن برای پیروز دیابت در شاخص‌های تن سنجی در طی 3 سال پیکری در گروه

<table>
<thead>
<tr>
<th>شاخص‌های تن سنجی</th>
<th>سن &lt; 6 سال</th>
<th>سن &gt; 6 سال</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>نسبت شانس/ میانگین</td>
<td>1/5</td>
<td>1/5</td>
</tr>
<tr>
<td>اطمینان</td>
<td>1/5</td>
<td>1/5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>شاخص‌های نرمال</th>
<th>BMI ≤ 25 kg/m²</th>
<th>BMI &gt; 25 kg/m²</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>نسبت شانس/ میانگین</td>
<td>1/5</td>
<td>1/5</td>
</tr>
<tr>
<td>اطمینان</td>
<td>1/5</td>
<td>1/5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

دور کمر چاق

<table>
<thead>
<tr>
<th>شاخص‌های نرمال</th>
<th>BMI ≤ 25 kg/m²</th>
<th>BMI &gt; 25 kg/m²</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>نسبت شانس/ میانگین</td>
<td>1/5</td>
<td>1/5</td>
</tr>
<tr>
<td>اطمینان</td>
<td>1/5</td>
<td>1/5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

نیت دور کمر به باسن چاق

<table>
<thead>
<tr>
<th>شاخص‌های نرمال</th>
<th>BMI ≤ 25 kg/m²</th>
<th>BMI &gt; 25 kg/m²</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>نسبت شانس/ میانگین</td>
<td>1/5</td>
<td>1/5</td>
</tr>
<tr>
<td>اطمینان</td>
<td>1/5</td>
<td>1/5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

** نسبت شانس ارائه شده نسبت به گروه رفتاری نمایه توده بدنی طبیعی (185-239/4 kg/m²) عاملی است.
† نسبت شانس ارائه شده نسبت به گروه رفتاری دور کمر غیر چاق می‌باشد.
‡ نسبت شانس ارائه شده نسبت به گروه رفتاری دور کمر به باسن غیر چاق می‌باشد.
§ دور کمر چاق: دور کمر ۲۵ سانتی‌متر در دو دید و ۲۳ سانتی‌متر در دو دید نیست. دور کمر به باسن کمتر ۲۵ سانتی‌متر در دو دید و ۲۳ سانتی‌متر در دو دید نیست. دور کمر به باسن کمتر ۲۵ سانتی‌متر در دو دید و ۲۳ سانتی‌متر در دو دید نیست.

** خطر قلبی عروقی در گروه جوانان ذکر کرد.[11, 16, 19, 28] همچنین داشته باشد. تحقیق قدرت پیش‌بینی هر یک از شاخص‌های تن سنجی وابسته به جمعیت است.[22] و از

"دانل" و "مکاران" شاخص‌های تن سنجی و بروز دیابت نیستند."
در نزدیک به نزدیک نگاریت می‌کند [۳۳] به طور مثال نشان داده است که تفاوتی نزدیک ارتباط بین اندازه در کمر و عوامل خطر منابع‌یابی را تعلیق می‌کند. [۳۳] دوم آنکه علت دیگری که تا حدی قابل توجیه بیشتر مربوط به اختلاف در روش اندازه‌گیری دور کمر است، اثر مطالعات دور کمر را در وسط فاصله بین دو داده و تست خاصی اندام به‌گیرند [۳۴-۳۵]. در حالی که در این مطالعه دور کمر در باربیکاتن محسن بین آقایان داده شده است. در مورد ارتباط بین قدرت دور کمر در پیشینی بروز عوامل خطر قلی عرفی با مطالعه مربوط به اندازه‌گیری دور کمر، مطالعاتی در WHER [۳۶] همانطوری که اشاره شده، با در اختلالات Man می‌کند [۳۷]. موادی طولانی مدت از قدرتی به‌ورودار پیگیری کوتاه این مطالعه است. با وجودی که برخی از مطالعات آینده‌گری با دورهای پیشینی طولانی در این است که به مرور مدت در از قدرت مطالعه کاملاً به نیاز احتمالی زیادی که منطقه‌ای است که روی مدتی در طول یک دوره مشخص جهت بروز دیابت نوع ۲ برسی شدند. مطالعات مقطعی شاهدی در انتقال با بررسی اثر چاقی و سطح مختلف تنشی جریان خون دیابت ناموفق بوده‌اند [۳۴]. از این نکات قوانین استفاده از یک نمونه با حجم بالا از مردان و زنان تهرانی می‌باشد که همین مسئله باعث افتایش روابطی یافته‌های این مطالعه است. و آخر اینکه در مطالعه حاضر نسبت دور کمر به دور پاوس و کاهش رطوبه و شاخص پیشینی کندنه بروز دیابت در افراد زیر ۶۰ سال بوده و نیز اندازه دور کمر به عنوان شاخص پیشینی کندنه بروز دیابت در افراد بالای ۶۰ سال پایین شده. در ایرانی‌های که از هدف اختلافات در فاصله‌های اندازه‌گیری دور کمر مطالعات دیگری دیده شد، ولی اینکه که تجربه شکمی یک عامل تعیین کننده سلامتی یک پیشینی در مطالعه حاضر داشته و به این دلیل، می‌توانست مدل‌شناسی رفتاری که گرفته‌اند شاخص‌ها و تنشی مدل‌کردن در امکان بودید با نظرات این موجود بین آنها در پیشینی بروز دیابت در کمر مطالعه مختلف سنتی نیز توجه شود.