روند تغییرات گلوکز ناشی از مختل در طول یک دهه در نوزادان

تهرانی: مطالعه قند و لیپید تهران

حجم ملکزه‌ها، میترا هاشمی‌نیا، دکتر فریوند عزیزی، دکتر فررزاد حدادی

(۱) کمیته تحقیق دانشجویی مرکز تحقیقات پیشگیری از بیماری‌های متابولیک، پژوهشکده علم غذایی درون‌ریز و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

(۲) مرکز تحقیقات درون‌ریز، پژوهشکده علم غذایی درون‌ریز و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

پیشگیری از بیماری‌های متابولیک، پژوهشکده علم غذایی درون‌ریز و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران. نمایندگی مقتیبلی نویسنده مسئول تهران، ونک، خیابان پهلوی بهمن خیابان شهید علی‌اکبر، پلاک ۲۴ مرکز تحقیقات پیشگیری از بیماری‌های متابولیک، دکتر فررزاد حدادی.

e-mail: fhzadaegh@endocrine.ac.ir

چکیده

مقادیر شیوع گلوکز ناشی از مختل (IFG) در جهان در حال افزایش است و تعداد زیادی از جمله کودکان را در دیدگاه آنها قرار داده است. مطالعه‌های مختلف گلوکز ناشی از مختل و علاً گاهی آن در میان نوزادان ایرانی در طول یک دهه انجام شد. موارد و روزها تعداد ۱۹۹۷ خرداد ۱۳۸۰ در کودکان بین ۹-۱۱ سال در دوره ۱ مطالعه (۱۳۸۰-۱۳۸۲) و ۱۴/۱۵ پسر و ۱۵/۸۳ دختر و تعداد ۴۴۶۲ در دوره ۲ مطالعه (۱۳۸۲-۱۳۸۳-۱۳۸۴) و ۱۴۷۸ پسر و ۲۴۹ دختر مورد بررسی قرار گرفتند. جهت بررسی تفاوت عوارض یا اختلالات بین دو مطالعه با شیوع IFG (یک چهل و بیست و سومین سالگرد) که به دارایی یک چهل و بیست و سومین سالگرد شده شده نشان داد. در دوره ۲ مطالعه به ۱۶/۸٪ در دوره ۱ مطالعه به ۱۷/۸٪ به دعوت شدن دان. در غرب خطر آنچه هنگام بررسی نشان داد. در غرب خطر اصلی است. این موضوع با داشتن و دریافت مطالعه دارد. این مطالعه، دانشگاه علوم پزشکی به عنوان یک عامل است. این مطالعه را که به دعوت شده به دعوت [۱۳/۸۱۰] تجربه‌گری در فاصله سال‌های ۱۳۹۲-۱۳۹۳ افزایش چشمگیری در شیوع IFG در نوزادان مشاهده گردید و همچنین دروغ مطالعه به عنوان یک عامل مستقل یکپارچه کتینه شده شد. با این حال، نتایج دیگر عوارض طالع باقی می‌ماند بررسی شوند.

واژگان کلیدی: گلوکز ناشی از مختل، دیابت، نوجوان، خارجیان

مقدمه

گلوکز ناشی از مختل (IFG) یکی از عوارض حواسپذیر در پیشرفته دیابت نوع دومی باشد. در گذشته به عنوان بیماری بالینی در نظر گرفته می‌شده که اکنون به یک مسئله کودکان به یک سیستم بهبود گونه از جمعیت نوجوان بیشتر شده است. ۲٪ عوارض شیوع IFG است. ۱-IMPaired Fasting Glucose

- Impaired Fasting Glucose
واحد و روشه‌ها

جامعه مورد مطالعه

افراد این مطالعه از بین شرکت‌کنندهان مطالعه قد و لبيد تهوران "TLGS" انتخاب شدند. توضیح بطور مفصل مقاله نیک‌نوری آورده شده است.

یک مطالعه تصادفی روداده بر اساس ساختار خاصیت ۲۳۰۰۰ مالیه تهوران انجام شده است. این مطالعه شامل دو بخش کلی می‌باشد: یک بررسی مقطعی از پیمان‌های خیراتکار و غوامل خطر آنها از فردیند ۱۷۶۹ تا ۱۹۸۲ (فاز اول) و دیگری: تعاملات یک گروه آمیت به جمعیت ۳ حاصل از تعداد ۲۴۱ از افراد زیر ۵۰ ساله و بالاتر در فاز اول (۱۳۸۰-۱۳۸۳) و ۳۵۰ نفر دیگر از ساکنان در فاز دوم (۱۳۸۴-۱۳۸۶) وارد مطالعه شدند.

انجام شده است.

تعداد کلی: ۴۴۶۱ نفر از افراد ۱۱-۱۵ ساله که برای هر دو نوع گروه پایه در فاز اول (۱۳۸۰-۱۳۸۳) و دوم (۱۳۸۴-۱۳۸۶) وارد شدند. در این فاز، ۱۰۲ نفر به دلیل سابقه دیابت، ۱۰۰ نفر به دلیل داشتن گلوکز پلاسمای ناشتا و ۱۶ نفر به دلیل داشتن FPG و ۶۰ نفر به دلیل داشتن گلوکس-اولارسی ۹۳ درصد کارکرده و ۷۱ نفر از افراد دیگر داشته‌اند که شامل درکنش حذف شدند. ۴۴۰۵ نفر باقی مانده که شامل درکنش حذف شدند. از ۴۴۰۵ نفر که تهران‌کن‌زدنگان دارای نمونه‌گیری پایه (شامل ۲۵۷۳ نفر از فاز اول و ۴۲۵ نفر از فاز دوم) بودند و شماره درده اول از فاز اول و ۴۴۰۵ نفر از فاز دیگر نفر دیگر درده اول مطالعه در نظر گرفته شدند.

در مطالعه کلیدی از تمام شرکت‌کننده‌ای که تهران‌کن‌زدنگان (یا والدین آنها) جهت گروه‌یا مطالعه اخیر این مطالعه توسط کمیته‌ی اخلاق پوشاک‌خانه‌ی دندونی برای ا לקه تشخیص داشته‌اند و پشتیبانی گردید (کد اخلاق: [IR.BSMU.ENDOCRINE.RCE.1397.135]

iv- Tehran Lipid and Glucose Study
v -Fasting Plasma Glucose

- Lee et al.
ii -Hemoglobin a1c
iii -Insulin Resistance

- Insulin Resistance

- Tehran Lipid and Glucose Study

- Fasting Plasma Glucose

- IR.SBMU.ENDOCRINE.RCE.1397.135
یک نمونه خون و رویی بین سنای ۷تا ۱۷ سال از ۱۴ ساعت ناشتاکی جهت اندام‌گیری غلط گلپک کرفته و تمامی آزمایش‌ها در آزمایشگاه پزشکی مستند در محل اجرای TLGS در همان روز نمونه‌گیری انجام شدند. GLPG مردان با روایت‌گرایی آنتی‌بدن‌های آنیماتور از آزمایش اندام‌گیری غلط گلپک اکسپیتاب اندازه‌گیری و در هر دور مطالعه ضریب تغییرات بین آزمون‌ها و دورون آزمون‌ها به بالا (HDLC) با چکالی بالا) و برای سبب این پرورش‌های بالا به طور مفصل توضیح داده شده است. "نامیه توده بدنی (BMI) از طریق تقسیم وزن بر حسب کیلوگرم به ضریب قدر حسب متër محاسبه شد. 

تعاریف متغیرها

بنابر معیارهای انجمن دیابت آمریکا (ADA) در IFG (ADA) (۲۰۰ تا ۲۵۰ mg/dL) بین اندام‌گیری غلط گلپک و میلی‌گرم در دسی‌لتر تعریف شد. حجت مقایسه چاقی و کشکی در بین مراحل تغییری که ترسیم‌پذیر اساس نمایی توده بدنی به سه دسته (صدح ۹۰ تا ۲۵۰, صدح ۹۰ تا ۲۵۰) و یک اصل دور که به دو دسته (صدح ۹۰ تا ۲۵۰ و صدح ۹۰ تا ۲۵۰) می‌باشد. برای (7) از حدود توصیه شده از حدود "WC" و "همبانک" از حدود توصیه شده مطالعه "بیماری" و "همبانک استفاده گردید. "

تجزیه‌اتندازه‌گیری‌های تنش‌سنجی و آزمایشگاهی

جدول آماری داده‌ها

<table>
<thead>
<tr>
<th>مشخصات پایه جمعیت مورد مطالعه به‌صورت میانگین و انحراف معیار (IQR)</th>
<th>جمعیت مورد مطالعه به‌صورت میانگین و انحراف معیار (SD)</th>
<th>صدح</th>
<th>توده بدنی، BMI</th>
<th>توده بدنی، BMI</th>
<th>توده بدنی، BMI</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۱۷۵</td>
<td>۱۷۵</td>
<td>۱۷۵</td>
<td>۱۷۵</td>
<td>۱۷۵</td>
<td>۱۷۵</td>
</tr>
</tbody>
</table>

x- Standard Deviation
xi -Interquartile Range
xii- multivariate binary logistic regression
جنسیت جمعیت مطالعه در جدول ۱ قابل پذیرش آورده شده است.

جدول ۱- مشخصات پایه نوجوانان در دوره (۱۳۸۰-۱۳۸۳) و دوره (۱۳۹۳-۱۳۹۶) مطالعه: مطالعه قند و لپید تهران

<table>
<thead>
<tr>
<th>P-value</th>
<th>دوره ۱ مطالعه</th>
<th>دوره ۲ مطالعه</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>سن (سال)&lt;۰/۰۰۱</td>
<td>۱۶/۸۷ (۳/۳)</td>
<td>۱۴/۸۷ (۳/۳)</td>
</tr>
<tr>
<td>دور کمر (سانتی‌متر)&lt;۰/۰۰۱</td>
<td>۱۰/۵۲ (۳/۱)</td>
<td>۱۴/۰۳ (۳/۳)</td>
</tr>
<tr>
<td>فشار خون سیستولی (میلی‌متر جیوه)&lt;۰/۰۰۱</td>
<td>۷/۸۹ (۳/۰)</td>
<td>۷/۸۹ (۳/۰)</td>
</tr>
<tr>
<td>فشار خون دیاستولی (میلی‌متر جیوه)&lt;۰/۰۰۱</td>
<td>۹/۴۷ (۳/۷)</td>
<td>۹/۴۷ (۳/۷)</td>
</tr>
<tr>
<td>HDL-C&lt;۰/۰۰۱</td>
<td>۷۹/۶۷ (۳/۳)</td>
<td>۷۹/۶۷ (۳/۳)</td>
</tr>
<tr>
<td>قطعه خون پایین (درصد)&lt;۰/۰۰۱</td>
<td>۷۱/۶۷</td>
<td>۷۱/۶۷</td>
</tr>
<tr>
<td>فشار خون پایین (درصد)</td>
<td>۷۵/۰۰</td>
<td>۵۰/۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>نمایشگاه قند دهنده (درصد)</td>
<td>۷۵/۰۰</td>
<td>۷۵/۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>تری‌گلیسرید (درصد)&lt;۰/۰۰۱</td>
<td>۶۵/۰۰</td>
<td>۶۵/۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>HDL-C&lt;۰/۰۰۱</td>
<td>۷۵/۰۰</td>
<td>۷۵/۰۰</td>
</tr>
</tbody>
</table>

شایعه IFG در هر گروه سنی در طول و BMI و WC نشان دهنده در موانع IFG دارد.

شایعه IFG بیشترین تغییر در سطح RA در هردو جنس به نمایش گذاشته شده است.

نمایشگاه قند دهنده در موانع BMI و WC در دوره ۱ فاکتور چهارم می‌شود در دوره ۲ شیوع IFG به طور متناسب به هر دو گروه سنی در BMI و WC نشان دهنده داشته است. 

شایعه IFG بیشترین تغییر در سطح RA در هردو جنس به نمایش گذاشته شده است.

شایعه IFG بیشترین تغییر در سطح RA در هردو جنس به نمایش گذاشته شده است.

شایعه IFG بیشترین تغییر در سطح RA در هردو جنس به نمایش گذاشته شده است.

شایعه IFG بیشترین تغییر در سطح RA در هردو جنس به نمایش گذاشته شده است.

شایعه IFG بیشترین تغییر در سطح RA در هردو جنس به نمایش گذاشته شده است.

شایعه IFG بیشترین تغییر در سطح RA در هردو جنس به نمایش گذاشته شده است.

شایعه IFG بیشترین تغییر در سطح RA در هردو جنس به نمایش گذاشته شده است.

شایعه IFG بیشترین تغییر در سطح RA در هردو جنس به نمایش گذاشته شده است.

شایعه IFG بیشترین تغییر در سطح RA در هردو جنس به نمایش گذاشته شده است.

شایعه IFG بیشترین تغییر در سطح RA در هردو جنس به نمایش گذاشته شده است.

شایعه IFG بیشترین تغییر در سطح RA در هردو جنس به نمایش گذاشته شده است.

شایعه IFG بیشترین تغییر در سطح RA در هردو جنس به نمایش گذاشته شده است.

شایعه IFG بیشترین تغییر در سطح RA در هردو جنس به نمایش گذاشته شده است.

شایعه IFG بیشترین تغییر در سطح RA در هردو جنس به نمایش گذاشته شده است.

شایعه IFG بیشترین تغییر در سطح RA در هردو جنس به نمایش گذاشته شده است.

شایعه IFG بیشترین تغییر در سطح RA در هردو جنس به نمایش گذاشته شده است.

شایعه IFG بیشترین تغییر در سطح RA در هردو جنس به نمایش گذاشته شده است.

شایعه IFG بیشترین تغییر در سطح RA در هردو جنس به نمایش گذاشته شده است.

شایعه IFG بیشترین تغییر در سطح RA در هردو جنس به نمایش گذاشته شده است.

شایعه IFG بیشترین تغییر در سطح RA در هردو جنس به نمایش گذاشته شده است.

شایعه IFG بیشترین تغییر در سطح RA در هردو جنس به نمایش گذاشته شده است.

شایعه IFG بیشترین تغییر در سطح RA در هردو جنس به نمایش گذاشته شده است.

شایعه IFG بیشترین تغییر در سطح RA در هردو جنس به نمایش گذاشته شده است.

شایعه IFG بیشترین تغییر در سطح RA در هردو جنس به نمایش گذاشته شده است.
جدول 1: ضمیمه، مشخصات پایه نوجوانان با تلفیک در هر دو جنس در دوره مطالعه 1 (1385-1388) و 2 (1393-1396) مطالعه قند و لپید تهران

<table>
<thead>
<tr>
<th>متغیرهای پیشنهادی</th>
<th>دوره مطالعه 1 (1385-1388)</th>
<th>دوره مطالعه 2 (1393-1396)</th>
<th>P-value</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>سن (سال)</td>
<td>62/33</td>
<td>61/31</td>
<td>0/45</td>
</tr>
<tr>
<td>شاپیه توده بدنی (کیلوگرم در متر)</td>
<td>22/20</td>
<td>20/19</td>
<td>0/32</td>
</tr>
<tr>
<td>دور کمر (سانتی متر)</td>
<td>22/20</td>
<td>20/19</td>
<td>0/32</td>
</tr>
<tr>
<td>فشار خون سیستولی (میلی متر جیوه)</td>
<td>10/0/18</td>
<td>10/0/18</td>
<td>0/22</td>
</tr>
<tr>
<td>فشار خون دیاستولی (میلی متر جیوه)</td>
<td>10/0/18</td>
<td>10/0/18</td>
<td>0/22</td>
</tr>
<tr>
<td>اسپیدرید (میلی گرم در دسی لیتر)</td>
<td>42/6/42</td>
<td>42/6/42</td>
<td>0/22</td>
</tr>
<tr>
<td>HDL-C</td>
<td>85/42</td>
<td>85/42</td>
<td>0/22</td>
</tr>
<tr>
<td>شاپیه توده بدنی</td>
<td>62/33</td>
<td>61/31</td>
<td>0/45</td>
</tr>
<tr>
<td>دور کمر</td>
<td>22/20</td>
<td>20/19</td>
<td>0/32</td>
</tr>
<tr>
<td>فشار خون سیستولی (میلی متر جیوه)</td>
<td>10/0/18</td>
<td>10/0/18</td>
<td>0/22</td>
</tr>
<tr>
<td>فشار خون دیاستولی (میلی متر جیوه)</td>
<td>10/0/18</td>
<td>10/0/18</td>
<td>0/22</td>
</tr>
<tr>
<td>اسپیدرید (میلی گرم در دسی لیتر)</td>
<td>42/6/42</td>
<td>42/6/42</td>
<td>0/22</td>
</tr>
<tr>
<td>HDL-C</td>
<td>85/42</td>
<td>85/42</td>
<td>0/22</td>
</tr>
<tr>
<td>شاپیه توده بدنی</td>
<td>62/33</td>
<td>61/31</td>
<td>0/45</td>
</tr>
<tr>
<td>دور کمر</td>
<td>22/20</td>
<td>20/19</td>
<td>0/32</td>
</tr>
<tr>
<td>فشار خون سیستولی (میلی متر جیوه)</td>
<td>10/0/18</td>
<td>10/0/18</td>
<td>0/22</td>
</tr>
<tr>
<td>فشار خون دیاستولی (میلی متر جیوه)</td>
<td>10/0/18</td>
<td>10/0/18</td>
<td>0/22</td>
</tr>
<tr>
<td>اسپیدرید (میلی گرم در دسی لیتر)</td>
<td>42/6/42</td>
<td>42/6/42</td>
<td>0/22</td>
</tr>
<tr>
<td>HDL-C</td>
<td>85/42</td>
<td>85/42</td>
<td>0/22</td>
</tr>
</tbody>
</table>

* P-value از طریق تست های تی تست، من ویضلی، یا کای دو (IQR) نشان داده شده است. چهار طبقهی پیوسته در کسته در هر دو جنس در دوره مطالعه 1 (1385-1388) و 2 (1393-1396) مطالعه قند و لپید تهران

**بسطه به تاسیس محاسبه شده است. P-value**
جدول 2 نتایج مدل‌های رگرسیون لجستیک دوستهای

چند متفاوت مجموعه جهت بررسی عوامل خطر بالقوه مرطوب
با اختلال گلوکز ناشتا در شرکت‌کننده‌ان در دوره‌های 1 و 2
به عنوان جمعیت کلی را نشان می‌دهد. بر این اساس در مدل
جدول نشان دهند که مدل دوم به مطالعه برادر با
مطالعه با IFG را توجه کند. مدل دوم یک هر پیکار از

جنس مونت با خطر پایینتر همراه بود. با این حال
طیبی بر اساس سن و جنس نوپاства ارتباط دوره مطالعه با
می‌کنند. در نهایت، ترکیب ویژه با چاقی کلی (مدل
چاقی شکسته (مدل 4) با هر دو (مدل 5) خلاف ارتباط
اضافه وزن و چاقی با IFG درتنوست برای ارتباط دوره
IFG را توجه کند. مدل دوم هر یک از دو

نمودار 1- شیوع IFG در میان نوجوانان بر اساس گروه‌های مختلف سنی
(A) BMI و (B) WC در دوره 1 (1398-1388، رتبه 1) و دوره 2 (1393-1392، رتبه 2) نشان داده شده است. تغییرات معنی‌دار با سرتار نشان داده شده است. CI: نپسیمی توده بدنی، WC: دور کمر

Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir at 14:27 +0330 on Tuesday September 22nd 2020
جنس به صورت جداگانه نیز نتایج مشابهی نشان دادند (جدول ۲ و ۳) که به این شکل که در هر دو جنس، دوره مطالعه به عنوان یک عامل خطر دچار مطرح IFG پس از دختران بود. با این حال در میان دختران، داشتن سن بالاتر و اضافه وزن در میان پسران، داشتن چاقی کلی با حفر قابل توجهی همراه بودند.

![Graphs showing BMI and WC distribution among men and women over different BMI and WC categories.](image-url)
جدول ضمیمه ۲ - آنالیز رگرسیون چند متغیره که تاثیر هر کدام از عوامل خطر بر شیوع IFG را در میان پرسن‌نشان می‌دهد مطالعه فرد و لیبيد تهران

<table>
<thead>
<tr>
<th>مشخصات پایه</th>
<th>مدل ۱</th>
<th>مدل ۲</th>
<th>مدل ۳</th>
<th>مدل ۴</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>RR (CI %10)</td>
<td>P مقادیر</td>
<td>RR (CI %10)</td>
<td>P مقادیر</td>
<td>RR (CI %10)</td>
</tr>
<tr>
<td>فاز</td>
<td>0/80</td>
<td>0/001</td>
<td>0/999</td>
<td>0/001</td>
</tr>
<tr>
<td>گروه سنی</td>
<td>0/85</td>
<td>0/001</td>
<td>0/60</td>
<td>0/001</td>
</tr>
<tr>
<td>BMI</td>
<td>0/80</td>
<td>0/001</td>
<td>0/80</td>
<td>0/001</td>
</tr>
<tr>
<td>BMI (B)</td>
<td>0/80</td>
<td>0/001</td>
<td>0/80</td>
<td>0/001</td>
</tr>
<tr>
<td>میانگین</td>
<td>0/80</td>
<td>0/001</td>
<td>0/80</td>
<td>0/001</td>
</tr>
<tr>
<td>BMI (WC)</td>
<td>0/80</td>
<td>0/001</td>
<td>0/80</td>
<td>0/001</td>
</tr>
<tr>
<td>میانگین</td>
<td>0/80</td>
<td>0/001</td>
<td>0/80</td>
<td>0/001</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول ضمیمه ۳ - آنالیز رگرسیون چند متغیره که تاثیر هر کدام از عوامل خطر بر شیوع IFG را در میان دختران نشان می‌دهد مطالعه فرد و لیبيد تهران

<table>
<thead>
<tr>
<th>مشخصات پایه</th>
<th>مدل ۱</th>
<th>مدل ۲</th>
<th>مدل ۳</th>
<th>مدل ۴</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>RR (CI %10)</td>
<td>P مقادیر</td>
<td>RR (CI %10)</td>
<td>P مقادیر</td>
<td>RR (CI %10)</td>
</tr>
<tr>
<td>فاز</td>
<td>0/80</td>
<td>0/001</td>
<td>0/80</td>
<td>0/001</td>
</tr>
<tr>
<td>گروه سنی</td>
<td>0/80</td>
<td>0/001</td>
<td>0/80</td>
<td>0/001</td>
</tr>
<tr>
<td>BMI</td>
<td>0/80</td>
<td>0/001</td>
<td>0/80</td>
<td>0/001</td>
</tr>
<tr>
<td>BMI (B)</td>
<td>0/80</td>
<td>0/001</td>
<td>0/80</td>
<td>0/001</td>
</tr>
<tr>
<td>میانگین</td>
<td>0/80</td>
<td>0/001</td>
<td>0/80</td>
<td>0/001</td>
</tr>
<tr>
<td>BMI (WC)</td>
<td>0/80</td>
<td>0/001</td>
<td>0/80</td>
<td>0/001</td>
</tr>
<tr>
<td>میانگین</td>
<td>0/80</td>
<td>0/001</td>
<td>0/80</td>
<td>0/001</td>
</tr>
</tbody>
</table>
بحث

در حد اطلاع ما، این اولین مطالعه برای بررسی تغییرات شیوع IFG در طول زمان در جمعیت نوجوانان در منطقه خاورمیانه می‌باشد. نتایج مطالعه از این شیوع IFG در طول زمان را توجیه کند. همچنین با وجود این که در سال‌های ۱۳۷۹-۱۳۸۰ سال نشان داد، از جهت عوامل طبیعی اصلی جهش، چنین مونته و سین بالاتر با خطر بالاتر بودند.

در یک مطالعه کمکی (۱۳۸۲-۱۳۸۳) که در ایران بود

سال‌های سالن در شهروندی جمعیت نوجوانان در سال ۱۳۷۹ با شدت شیوع IFG در طول زمان در میان نوجوانان ایرانی را نشان داد که مشاهده شیوع و بالابری نشانده در مطالعه ملایشی پایش سالمت و تغذیه (NHANES) در آمریکا از سال ۱۹۹۹-۲۰۰۱ نیز.

همچنین می‌شود با توجه به این این ا nadzieای را مشاهده کرده که با مطالعه‌های دیگر در میان نوجوانان ایرانی، آمریکایی و چنین هم‌خوانان دارد. انتظار زمانی شیوع بالابری در جنس مذکر هنوز به‌دست محقق محصول شده است. با وجود این که عوامل متعددی مانند اجتماع، چنین و شیوع IFG در طول زمان در میان نوجوانان ایرانی را نشان داد که مشاهده شیوع و بالابری نشانده در مطالعه ملایشی پایش سالمت و تغذیه (NHANES) در آمریکا از سال ۱۹۹۹-۲۰۰۱ نیز.

همچنین می‌شود با توجه به این این ا nadzieای را مشاهده کرده که با مطالعه‌های دیگر در میان نوجوانان ایرانی، آمریکایی و چنین هم‌خوانان دارد. انتظار زمانی شیوع بالابری در جنس مذکر هنوز به‌دست محقق محصول شده است. با وجود این که عوامل متعددی مانند اجتماع، چنین و شیوع IFG در طول زمان در میان نوجوانان ایرانی را نشان داد که مشاهده شیوع و بالابری نشانده در مطالعه ملایشی پایش سالمت و تغذیه (NHANES) در آمریکا از سال ۱۹۹۹-۲۰۰۱ نیز.

همچنین می‌شود با توجه به این این ا nadzieای را مشاهده کرده که با مطالعه‌های دیگر در میان نوجوانان ایرانی، آمریکایی و چنین هم‌خوانان دارد. انتظار زمانی شیوع بالابری در جنس مذکر هنوز به‌دست محقق محصول شده است. با وجود این که عوامل متعددی مانند اجتماع، چنین و شیوع IFG در طول زمان در میان نوجوانان ایرانی را نشان داد که مشاهده شیوع و بالابری نشانده در مطالعه ملایشی پایش سالمت و تغذیه (NHANES) در آمریکا از سال ۱۹۹۹-۲۰۰۱ نیز.
References


Changes in Impaired Fasting Glucose among Tehranian adolescents through a decade of follow up: Tehran Lipid and Glucoes Study

Malekzadeh H 1, Hasheminia M 2, Azizi F 3, Hadaegh F 4

1Student Research Committee, Prevention of Metabolic Disorders Research Center, Research Institute for Endocrine Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran, 2Department of Epidemiology and Biostatistics, Research Institute for Endocrine Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran, 3Endocrine Research Center, Research Institute for Endocrine Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, 4Prevention of Metabolic Disorders Research Center, Research Institute for Endocrine Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, I.R. Iran

e-mail: fzhadaegh@endocrine.ac.ir

Received: 06/07/2019 Accepted: 04/04/2020

Abstract

Introduction: The prevalence of impaired fasting glucose (IFG) is increasing worldwide, affecting people in all age groups, including adolescents. The objective of this study was to explore changes in IFG prevalence during a decade long follow-up in adolescent participants of a population-based cohort study from Iran. Materials and Methods: We included 2998 participants, aged 11-19 in study period 1 (1999-2005; 1415 boys, 1583 girls) and 946 participants in study period 2 (2011-2014; 477 boys, 469 girls). Multivariate binary logistic regression models were performed to examine the role of susceptible risk factors in the relationship between study periods with IFG. Results: A two-fold increase was observed in the prevalence of IFG, from 7% in study period 1 to 16.6% in study period 2. Regarding non-modifiable risk factors, older age and female gender were associated with lower risk for IFG. Among modifiable risk factors in the fully adjusted model, being overweight and obese were significantly associated with IFG, whereas central obesity was not found to be an independent risk factor. Yet, adjusting for general and central obesity could not attenuate the increase in IFG over time. Conclusion: the prevalence of IFG among Iranian adolescents increased significantly and study period remained a significant factor after all adjustments. We propose the role of other potential risk factors be further investigated.

Keywords: Glucose Metabolism Disorder, Diabetes, Adolescent, Middle East