معنی‌های مختلف درونریز و متابولیسم ایران
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - دانشیه شهید بهشتی
دروی هفدهم، شماره 1، صفحه 12-4 (فرووردین-اردیبهشت ۱۳۹۴)

بروز اختلالات عملکردی تیروئید در بیماران دیابت نوع ۲: دوازده
سال پی گیری در مطالعه قند و لیپید تهران

دکتر میراصابر سادات امینی، دکتر حسین دلشاد، دکتر علیه آموزگار، دکتر مریم توحیدی، دکتر فریدون

چکیده
مقدمه: عمد تنش و درمان به موقع اختلالات عملکردی تیروئید در بیماران دیابت نوع ۲ باعث تأکید می‌شود. منابع مطالعات مختلف، تأثیر بروز اختلالات عملکردی تیروئید در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ باعث شریف‌نگی بیماران می‌شود. به‌طور مثال، در درمان دیابت مبتلایان، بروز اختلالات عملکردی تیروئید و دیابت نوع ۲ باعث تأثیر بروز اختلالات عملکردی تیروئید در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ می‌باشد.

فایده‌ها: بیماران دیابتی نوع ۲ نسبت به افراد غیر دیابتی در معرض برخورداری از بروز اختلالات عملکردی تیروئید می‌باشند. بروز اختلالات عملکردی تیروئید در دیابت نوع ۲ باعث تأثیر بروز اختلالات عملکردی تیروئید می‌باشد.

پیشگیری: بروز اختلالات عملکردی تیروئید در دیابت نوع ۲ باعث تأثیر بروز اختلالات عملکردی تیروئید می‌باشد.

نتیجه‌گیری: میزان بروز اختلالات عملکردی تیروئید بیماران دیابتی نوع ۲ بیش از افراد غیر دیابتی نیست. بر اساس پایه‌های این مطالعه، تأثیر غیر منفی برای برای تشخیص اختلالات عملکردی تیروئید در بیماران دیابتی نوع ۲ توصیه شده است.

واژگان کلیدی: دیابت نوع ۲، اختلالات عملکردی تیروئید، کم کاری بالینی تیروئید، پرکاری بالینی تیروئید، میزان بروز تیروئید

مقدمه
اختلالات عملکردی تیروئید و دیابت میلیتوس از شایع‌ترین اختلالات لندرین هستند که پیشگاهی با آنها مواجه می‌شوند. در بسیاری از بیماران این دو اختلال با هم وجود دارند. عدم تشخیص و درمان به موقع اختلالات عملکردی تیروئید در بیماران دیابتی با ایجاد اختلال در کنترل شرایط متابولیک در روندهای موجب افزایش عوارض
پرسشنامه و مصاحبه حضوری طی ۲ سال جمع‌آوری شد و معاینه فیزیکی شامل اندازه‌گیری فشار خون و بی‌پنجه‌ای (BMI) و گیره‌نیز در همین مرحله انجام شد. نمونه جهت اندازه‌گیری قند و لیپید و سایر موارد مورد نیاز تهیه شد و با این‌که بیماران در دو دفتر مطالعه گرفته به جمعیت عمومی بود. در این مطالعه اختلالات تحت باینی بررسی نشد. در حالی که در مطالعه گروه‌های و همکاران که در ایران، تعداد ۱۱۱ بیمار دیابتی نوع ۲ و ۹۰ نفر غیردیابتی به عنوان کروه کنترل مر از جمعیت عمومی به دست ۵ سال پی‌گیری شدند و در انتهای مطالعه اختلال معمولی بین بروز اختلالات عمومی‌ترین بین دو کروه نشان داده‌شد. نمونه‌های مطالعه برای چهار گروه بیمار دیابتی و افراد غیردیابتی (کروه کنترل) ۲۰۰ سال و بیماران شرکت‌کننده در مرحله اول طرح بررسی قند و لیپید تهران بر مبنای مقدار FT4 و TSH مشخص گردیدند و سپس بعد از یک نیم‌سال بیماران با اختلالات عمومی تیروئیدی کلی بیماران دیابتی و افراد غیردیابتی ۳۰ سال و بالا تا شرکت‌کننده در مرحله دوم تا چهار مطالعه قند و لیپید تهران که نمونه سرمی کافی جهت اندازه‌گیری FT4 و TSH در آن‌ها وارد مطالعه شدند. این مطالعه اخراج TPO-Ab از باینی‌های تیروئیدی در این دوره می‌باشد و برخی از باینی‌های تیروئیدی TPO-Ab و FT4 و TSH داشتن. برای این‌که میزان بیماران دیابتی و افراد غیردیابتی ۳۰ سال و بالا و کروه‌های آزاد شده تا چهار مطالعه بودند. این مطالعات شامل پژوهش در انتهای مطالعه تکراری تیروئیدی TSH با تکراری TPO-Ab از باینی‌های تیروئیدی در این دوره می‌باشد.

**مواد و روش‌ها**

طرح مطالعه: این مطالعه از نوع کروکون به صورت مطالعه طولی برخی‌گاهی به شکلی که در قالب مطالعه قند و لیپید تهران و نتایج آن‌ها در سال‌های مختلف انجام شده و در بی‌پنجه‌ای به سه مؤلفه کلیه‌گیری و پوچی‌گیری و یا به تاخیر ادراکی بیماران تاثیر می‌گذارند. در این مطالعات از سال ۱۳۶۸ آغاز شده و شرکت‌کننده آن افراد بالای ۱۰ سال منطقه ۱۳ شهر تهران می‌باشند که به روش خوشبختی و تصادفی انتخاب شدند. در مرحله اول مطالعه اطلاعات پایه‌ای مربوط به ۱۵۰۰۰ نفر شرکت‌کننده توسط

i- Perros
ii- Gopinath
iii- Population Based Longitudinal Study
iv- Tehran Lipid and Glucose Study

v- Body Mass Index
vi- Reference Range
روش‌های آزمایشگاهی: نمونه خونی در هر کام از مراحل اول و دوم، هم‌چنین در ساعت 8 و به صورت ناشتا از بیماران گرفته و سطح TSH و FT4 توسط واحد Roche Diagnostics GmbH مطالعه می‌شود. نمونه‌های موجود مربوط به هر فرد به دو روز و توسط کیفیت نفر و با یک ECLIA منعطفه 30 دقیقه سلسیوس مگاردی شد. نمونه‌های موجودی از تکیه گل‌کرک ذکر می‌شود. انتزاعی برای انتزاعی تعیین نیازمندی کیفیت FT4 از تغییرات FT4 در اندازه‌گیری. از تغییرات در اندازه‌گیری از 0/18 تا 0/22 درصد بودن که در منظور های می‌تواند 4/26 درصد و 6/26 درصد. Roche ECLIA™ و توسط کیفیت انتزاعی FT4 TSH و انتزاعی FT4 Diagnostic GmbH. مختلی‌های دندانی از درصد و تغییرات در اندازه‌گیری از 0/18 تا 0/22 درصد بودن که در منظور های می‌تواند 4/26 درصد و 6/26 درصد. Roche ECLIA™ و توسط کیفیت انتزاعی FT4 TSH و انتزاعی FT4 Diagnostic GmbH. مختلی‌های دندانی از درصد و تغییرات در اندازه‌گیری از 0/18 تا 0/22 درصد بودن که در منظور های می‌تواند 4/26 درصد و 6/26 درصد. Roche ECLIA™ و توسط کیفیت انتزاعی FT4 TSH و انتزاعی FT4 Diagnostic GmbH. مختلی‌های دندانی از درصد و تغییرات در اندازه‌گیری از 0/18 تا 0/22 درصد بودن که در منظور های می‌تواند 4/26 درصد و 6/26 درصد. Roche ECLIA™ و توسط کیفیت انتزاعی FT4 TSH و انتزاعی FT4 Diagnostic GmbH. مختلی‌های دندانی از درصد و تغییرات در اندازه‌گیری از 0/18 تا 0/22 درصد بودن که در منظور های می‌تواند 4/26 درصد و 6/26 درصد. Roche ECLIA™ و توسط کیفیت انتزاعی FT4 TSH و انتزاعی FT4 Diagnostic GmbH. مختلی‌های دندانی از درصد و تغییرات در اندازه‌گیری از 0/18 تا 0/22 درصد بودن که در منظور های می‌تواند 4/26 درصد و 6/26 درصد. Roche ECLIA™ و توسط کیفیت انتزاعی FT4 TSH و انتزاعی FT4 Diagnostic GmbH. مختلی‌های دندانی از درصد و تغییرات در اندازه‌گیری از 0/18 تا 0/22 درصد بودن که در منظور های می‌تواند 4/26 درصد و 6/26 درصد. Roche ECLIA™ و توسط کیفیت انتزاعی FT4 TSH و انتزاعی FT4 Diagnostic GmbH. مختلی‌های دندانی از درصد و تغییرات در اندازه‌گیری از 0/18 تا 0/22 درصد بودن که در منظور های می‌تواند 4/26 درصد و 6/26 درصد. Roche ECLIA™ و توسط کیفیت انتزاعی FT4 TSH و انتزاعی FT4 Diagnostic GmbH. مختلی‌های دندانی از درصد و تغییرات در اندازه‌گیری از 0/18 تا 0/22 درصد بودن که در منظور های می‌تواند 4/26 درصد و 6/26 درصد. Roche ECLIA™ و توسط کیفیت انتزاعی FT4 TSH و انتزاعی FT4 Diagnostic GmbH. مختلی‌های دندانی از درصد و تغییرات در اندازه‌گیری از 0/18 تا 0/22 درصد بودن که در منظور های می‌تواند 4/26 درصد و 6/26 درصد. Roche ECLIA™ و توسط کیفیت انتزاعی FT4 TSH و انتزاعی FT4 Diagnostic GmbH. مختلی‌های دندانی از درصد و تغییرات در اندازه‌گیری از 0/18 تا 0/22 درصد بودن که در منظور های می‌تواند 4/26 درصد و 6/26 درصد. Roche ECLIA™ و توسط کیفیت انتزاعی FT4 TSH و انتزاعی FT4 Diagnostic GmbH. مختلی‌های دندانی از درصد و تغییرات در اندازه‌گیری از 0/18 تا 0/22 درصد بودن که در منظور های می‌تواند 4/26 درصد و 6/26 درصد. Roche ECLIA™ و توسط کیفیت انتزاعی FT4 TSH و انتزاعی FT4 Diagnostic GmbH. مختلی‌های دندانی از درصد و تغییرات در اندازه‌گیری از 0/18 تا 0/22 درصد بودن که در منظور های می‌تواند 4/26 درصد و 6/26 درصد. Roche ECLIA™ و توسط کیفیت انتزاعی FT4 TSH و انتزاعی FT4 Diagnostic GmbH. مختلی‌های دندانی از درصد و تغییرات در اندازه‌گیری از 0/18 تا 0/22 درصد بودن که در منظور های می‌تواند 4/26 درصد و 6/26 درصد. Roche ECLIA™ و توسط کیفیت انتزاعی FT4 TSH و انتزاعی FT4 Diagnostic GmbH. مختلی‌های دندانی از درصد و تغییرات در اندازه‌گیری از 0/18 تا 0/22 درصد بودن که در منظور های می‌تواند 4/26 درصد و 6/26 درصد. Roche ECLIA™ و توسط کیفیت انتزاعی FT4 TSH و انتزاعی FT4 Diagnostic GmbH. مختلی‌های دندانی از درصد و تغییرات در اندازه‌گیری از 0/18 تا 0/22 درصد بودن که در منظور های می‌تواند 4/26 درصد و 6/26 درصد. Roche ECLIA™ و توسط کیفیت انتزاعی FT4 TSH و انتزاعی FT4 Diagnostic GmbH. مختلی‌های دندانی از درصد و تغییرات در اندازه‌گیری از 0/18 تا 0/22 درصد بودن که در منظور های می‌تواند 4/26 درصد و 6/26 درصد. Roche ECLIA™ و توسط کیفیت انتزاعی FT4 TSH و انتزاعی FT4 Diagnostic GmbH. مختلی‌های دندانی از درصد و تغییرات در اندازه‌گیری از 0/18 تا 0/22 درصد بودن که در منظور های می‌تواند 4/26 درصد و 6/26 درصد. Roche ECLIA™ و توسط کیفیت انتزاعی FT4 TSH و
جهت آزمون تغییرات متغیرهای کمی استفاده گردید. برای بررسی تأثیر عوامل خطرزا که بر اثر اختلالات تیروئید و به دست آمده شیب‌های شناسی از رگرسیون لجستیک استفاده شد و در محاسبات، متغیرهای مداخله‌گر مانند سن و جنس تبدیل شد. برای تعیین میزان بروز مرحله 1 تا 2 فاصله زمانی که در آن گیری بودند هر فرد محاسبه شد و میزان بروز سالانه به حساب شخص سال محاسبه گردید.

**ملاحظات اخلاقی:** منع اخلاقی خاصی برای انجام مطالعه وجود داشت و این مطالعه آزمایش می‌شود که اختلالات تیروئید در مطالعه می‌کرده و مطالعه بپیش از آن بر اساس کنی‌بندی اختلال پژوهشکده علم غدد درون‌ریز و متابولیسم دانشگاه علم پزشکی شهد بهشتی باید کد ۹۷/۰۷/۲۳ مورد تصویب قرار گرفت. برای استفاده از اطلاعات و سرم بیماران قبل از آن رضایت‌ناهید کتبی دریافت گردد.

**یافته‌ها**

جدول ۱ مشخصات اولیه و در گروه دیابتی و غیر دیابتی‌ها

<table>
<thead>
<tr>
<th>میزان</th>
<th>گروه دیابتی</th>
<th>گروه غیر دیابتی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BMI</td>
<td>26</td>
<td>23</td>
</tr>
<tr>
<td>HDL</td>
<td>40</td>
<td>45</td>
</tr>
<tr>
<td>LDL</td>
<td>180</td>
<td>160</td>
</tr>
<tr>
<td>گلیکز</td>
<td>100</td>
<td>90</td>
</tr>
</tbody>
</table>

درصد آن‌هایی که در گروه دیابتی هم دیابت دارند و در گروه غیر دیابتی هم لمانتورپریاب ۲۱٪ رونمایی دارد.

جدول ۱ مشخصات اولیه و در گروه دیابتی و غیر دیابتی‌ها

<table>
<thead>
<tr>
<th>میزان</th>
<th>گروه دیابتی</th>
<th>گروه غیر دیابتی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BMI</td>
<td>26</td>
<td>23</td>
</tr>
<tr>
<td>HDL</td>
<td>40</td>
<td>45</td>
</tr>
<tr>
<td>LDL</td>
<td>180</td>
<td>160</td>
</tr>
<tr>
<td>گلیکز</td>
<td>100</td>
<td>90</td>
</tr>
</tbody>
</table>

درصد آن‌هایی که در گروه دیابتی هم دیابت دارند و در گروه غیر دیابتی هم لمانتورپریاب ۲۱٪ رونمایی دارد.

جدول ۱ مشخصات اولیه و در گروه دیابتی و غیر دیابتی‌ها

<table>
<thead>
<tr>
<th>میزان</th>
<th>گروه دیابتی</th>
<th>گروه غیر دیابتی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BMI</td>
<td>26</td>
<td>23</td>
</tr>
<tr>
<td>HDL</td>
<td>40</td>
<td>45</td>
</tr>
<tr>
<td>LDL</td>
<td>180</td>
<td>160</td>
</tr>
<tr>
<td>گلیکز</td>
<td>100</td>
<td>90</td>
</tr>
</tbody>
</table>

درصد آن‌هایی که در گروه دیابتی هم دیابت دارند و در گروه غیر دیابتی هم لمانتورپریاب ۲۱٪ رونمایی دارد.

جدول ۱ مشخصات اولیه و در گروه دیابتی و غیر دیابتی‌ها

<table>
<thead>
<tr>
<th>میزان</th>
<th>گروه دیابتی</th>
<th>گروه غیر دیابتی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BMI</td>
<td>26</td>
<td>23</td>
</tr>
<tr>
<td>HDL</td>
<td>40</td>
<td>45</td>
</tr>
<tr>
<td>LDL</td>
<td>180</td>
<td>160</td>
</tr>
<tr>
<td>گلیکز</td>
<td>100</td>
<td>90</td>
</tr>
</tbody>
</table>

درصد آن‌هایی که در گروه دیابتی هم دیابت دارند و در گروه غیر دیابتی هم لمانتورپریاب ۲۱٪ رونمایی دارد.

جدول ۱ مشخصات اولیه و در گروه دیابتی و غیر دیابتی‌ها

<table>
<thead>
<tr>
<th>میزان</th>
<th>گروه دیابتی</th>
<th>گروه غیر دیابتی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BMI</td>
<td>26</td>
<td>23</td>
</tr>
<tr>
<td>HDL</td>
<td>40</td>
<td>45</td>
</tr>
<tr>
<td>LDL</td>
<td>180</td>
<td>160</td>
</tr>
<tr>
<td>گلیکز</td>
<td>100</td>
<td>90</td>
</tr>
</tbody>
</table>

درصد آن‌هایی که در گروه دیابتی هم دیابت دارند و در گروه غیر دیابتی هم لمانتورپریاب ۲۱٪ رونمایی دارد.
جدول ۲- میزان پرواز اختلالات عملکردی تیروئید در گروه دیابتی و کنترل (بر حسب ۱۰۰۰ نفرسال) و خطر نسبی دیابت نوع ۲ برای ایجاد اختلالات عملکردی تیروئید

<table>
<thead>
<tr>
<th>اختلالات عملکردی تیروئید</th>
<th>دیابتی</th>
<th>کنترل</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(فاصله اطمنان ۱۵)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>خطر نسبی</td>
<td>مقدار</td>
<td>خطر نسبی</td>
</tr>
<tr>
<td>تصمیم‌گیری‌های نوزن و جنس</td>
<td></td>
<td>(فاصله اطمنان ۲۵)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<p>| | | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>کمکاری بالینی</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>زن</td>
<td>۲ /۶۳</td>
<td>۳ /۶۲</td>
<td>۳ /۶۰</td>
</tr>
<tr>
<td>مرد</td>
<td>۱ /۹۶</td>
<td>۱ /۹۶</td>
<td>۱ /۹۴</td>
</tr>
<tr>
<td>کل</td>
<td>۳ /۶۰</td>
<td>۳ /۶۰</td>
<td>۳ /۵۹</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<p>| | | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>پرکاری بالینی</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>زن</td>
<td>۱ /۵۴</td>
<td>۱ /۵۴</td>
<td>۱ /۵۳</td>
</tr>
<tr>
<td>مرد</td>
<td>۱ /۷۹</td>
<td>۱ /۷۹</td>
<td>۱ /۷۸</td>
</tr>
<tr>
<td>کل</td>
<td>۱ /۵۳</td>
<td>۱ /۵۳</td>
<td>۱ /۵۲</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<p>| | | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>کمکاری تحت بالینی</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>زن</td>
<td>۷ /۸۸</td>
<td>۷ /۸۸</td>
<td>۷ /۸۶</td>
</tr>
<tr>
<td>مرد</td>
<td>۶ /۷۱</td>
<td>۶ /۷۱</td>
<td>۶ /۶۹</td>
</tr>
<tr>
<td>کل</td>
<td>۷ /۸۶</td>
<td>۷ /۸۶</td>
<td>۷ /۸۴</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<p>| | | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>پرکاری تحت بالینی</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>زن</td>
<td>۴ /۲۰</td>
<td>۴ /۱۸</td>
<td>۴ /۱۷</td>
</tr>
<tr>
<td>مرد</td>
<td>۳ /۷۱</td>
<td>۳ /۷۱</td>
<td>۳ /۷۰</td>
</tr>
<tr>
<td>کل</td>
<td>۳ /۷۰</td>
<td>۳ /۷۰</td>
<td>۳ /۶۹</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<p>| | | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>کل اختلالات عملکردی تیروئید</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>زن</td>
<td>۱۴ /۱۵</td>
<td>۱۴ /۱۵</td>
<td>۱۴ /۱۴</td>
</tr>
<tr>
<td>مرد</td>
<td>۱۲ /۱۱</td>
<td>۱۲ /۱۱</td>
<td>۱۲ /۱۰</td>
</tr>
<tr>
<td>کل</td>
<td>۲۶ /۲۶</td>
<td>۲۶ /۲۶</td>
<td>۲۶ /۲۵</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول ۳- تغییرات (میلی‌بونین در لیتر) TSH و (نانوگرم در دسی‌لیتر) FT4 از ابتدا تا انتهای مطالعه

<p>| | | | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>دیابتی</td>
<td></td>
<td>کنترل</td>
<td></td>
<td>Δ TSH</td>
</tr>
<tr>
<td>(فاصله اطمنان ۱۵)</td>
<td></td>
<td>(فاصله اطمنان ۲۵)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>مقدار</td>
<td></td>
<td>مقدار</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(۱/۲۰-۰/۲۱)</td>
<td></td>
<td>(۱/۸۴-۰/۸۶)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(۱/۲۰-۰/۲۱)</td>
<td></td>
<td>(۱/۸۴-۰/۸۶)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(۱/۲۰-۰/۲۱)</td>
<td></td>
<td>(۱/۸۴-۰/۸۶)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(۱/۲۰-۰/۲۱)</td>
<td></td>
<td>(۱/۸۴-۰/۸۶)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

*مقدار ۵/۰۰۰ از نظر آماری معنی‌دار است. 

*داده‌ها به صورت میانه (میان چارگی) بینان شده‌اند و ۴ مقدار ۵/۰۰۰ از نظر آماری معنی‌دار است.

جدول ۴- نتایج آنالیز رگرسیون را در رابطه با اثر عوامل مختلف بر روند پرواز اختلالات عملکردی تیروئید نشان می‌دهد.

بیشتر از گروه کنترل بود.
جدول 4- نتایج آنالیز رگرسیون لجستیک تأثیر عوامل مختلف بر روی پروژه اختلال عاملی در بیماران دیابتی

<table>
<thead>
<tr>
<th>مدل 2</th>
<th>مدل 1</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>متغیر</td>
<td>متغیر</td>
</tr>
<tr>
<td>مقیاس</td>
<td>مقیاس</td>
</tr>
<tr>
<td>فاصله اطمنیت %</td>
<td>OR</td>
</tr>
<tr>
<td>سن (سال)</td>
<td>/8-3</td>
</tr>
<tr>
<td>جنس (مرد)</td>
<td>/6-1</td>
</tr>
<tr>
<td>Antit TPO-Ab (+)</td>
<td>/2-1</td>
</tr>
<tr>
<td>(واحد بین المللی بر میلیلتر)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>جوئل</td>
<td>/2-1</td>
</tr>
<tr>
<td>نامیابی توده بدنی</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(کیلوگرم بر مترمربع)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>BMI</td>
<td>0-2</td>
</tr>
<tr>
<td>Anti TPO-Ab(+</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(میلیگرم بر دسی لتر)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>تریلیپیدرید</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(میلیگرم بر دسی لتر)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>بدنی (BMI)</td>
<td>0-2</td>
</tr>
</tbody>
</table>
| و سیگار و کلسیسرل و تریلیپیدرید به طور معنی‌داری با پروژه اختلال عاملی در بیماران دیابتی و/یا میان‌بر پروکاریه (+) معنی‌داری گراسته دایتی و گراسته دایتی به طور معنی‌داری با پروژه اختلال عاملی در بیماران دیابتی و/یا میان‌بر پروکاریه (+) معنی‌داری گراسته دایتی و گراسته دایتی به طور معنی‌داری با پروژه اختلال عاملی در بیماران دیابتی و/یا میان‌بر پروکاریه (+) معنی‌داری گراسته دایتی و گراسته دایتی به طور معنی‌داری با پروژه اختلال عاملی در بیماران دیابتی و/یا میان‌بر پروکاریه (+) معنی‌داری گراسته دایتی و گراسته دایتی

جدول 5- نتایج آنالیز رگرسیون لجستیک تأثیر عوامل مختلف بر روی پروکاریه تحت بیماری در بیماران دیابتی

<table>
<thead>
<tr>
<th>مدل 2</th>
<th>مدل 1</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>متغیر</td>
<td>متغیر</td>
</tr>
<tr>
<td>مقیاس</td>
<td>مقیاس</td>
</tr>
<tr>
<td>فاصله اطمنیت %</td>
<td>OR</td>
</tr>
<tr>
<td>سن (سال)</td>
<td>/8-3</td>
</tr>
<tr>
<td>جنس (مرد)</td>
<td>/6-1</td>
</tr>
<tr>
<td>Antit TPO-Ab (+)</td>
<td>/2-1</td>
</tr>
<tr>
<td>(واحد بین المللی بر میلیلتر)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>جوئل</td>
<td>/2-1</td>
</tr>
<tr>
<td>نامیابی توده بدنی</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(کیلوگرم بر مترمربع)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>BMI</td>
<td>0-2</td>
</tr>
<tr>
<td>Anti TPO-Ab(+</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(میلیگرم بر دسی لتر)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>تریلیپیدرید</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(میلیگرم بر دسی لتر)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>بدنی (BMI)</td>
<td>0-2</td>
</tr>
</tbody>
</table>
| و سیگار و کلسیسرل و تریلیپیدرید به طور معنی‌داری با پروژه اختلال عاملی در بیماران دیابتی و/یا میان‌بر پروکاریه (+) معنی‌داری گراسته دایتی و گراسته دایتی به طور معنی‌داری با پروژه اختلال عاملی در بیماران دیابتی و/یا میان‌بر پروکاریه (+) معنی‌داری گراسته دایتی و گراسته دایتی به طور معنی‌داری با پروژه اختلال عاملی در بیماران دیابتی و/یا میان‌بر پروکاریه (+) معنی‌داری گراسته دایتی و گراسته دایتی به طور معنی‌داری با پروژه اختلال عاملی در بیماران دیابتی و/یا میان‌بر پروکاریه (+) معنی‌داری گراسته دایتی و گراسته دایتی

ی- Univariate
ii- Multivariate


جدول 6- میزان بروز اختلالات عاملکرد تیروئید در دو گروه دیابتی و کنترل در دسته‌های TPO-Ab+،TPO-Ab


<table>
<thead>
<tr>
<th>میزان بروز در دیابتی‌ها (الانترن/سال)</th>
<th>اختلالات عاملکرد تیروئید</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>----------------------------------------</td>
<td>---------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>مقدار $P$</td>
<td>مقدار $P$</td>
</tr>
<tr>
<td>Anti TPO-Ab(−)</td>
<td>Anti TPO-Ab(+)</td>
</tr>
<tr>
<td>Anti TPO-Ab(−)</td>
<td>Anti TPO-Ab(+)</td>
</tr>
<tr>
<td>0.01/سابقه 1/روز</td>
<td>0.00/سابقه 1/روز</td>
</tr>
<tr>
<td>1/3/سابقه 1/روز</td>
<td>1/3/سابقه 1/روز</td>
</tr>
<tr>
<td>3/7/سابقه 1/روز</td>
<td>3/7/سابقه 1/روز</td>
</tr>
<tr>
<td>3/13/سابقه 1/روز</td>
<td>3/13/سابقه 1/روز</td>
</tr>
<tr>
<td>1/3/سابقه 1/روز</td>
<td>1/3/سابقه 1/روز</td>
</tr>
<tr>
<td>$P$</td>
<td>$P$</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول 7- مقایسه نتایج مطالعات در زمینه بروز اختلالات عاملکرد تیروئید در بیماران دیابتی نوع 2


| مطالعه                      | سن (سال) | تعداد شکرکته‌گان (نفر) | سن مطالعه (سال) | تعداد شکرکته‌گان (نفر) | مطالعه پروس و همکاران 1
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>مطالعه کوپینن و همکاران 2</td>
<td>1995</td>
<td>1</td>
<td>اسکلونت</td>
<td>5</td>
<td>اسکلونت</td>
</tr>
<tr>
<td>مطالعه پروس و همکاران 2</td>
<td>2012</td>
<td>2</td>
<td>اسکلونت</td>
<td>5</td>
<td>اسکلونت</td>
</tr>
</tbody>
</table>

بحث

در این مطالعه کوهورت آینده‌نگر بیماران دیابتی نوع 2 و افراد غیردیابتی در گروه کنترل بود. مدت 12 سال از نظر میزان بروز اختلالات عاملکردی تیروئید پی‌گیری شدند و نشان دادند شد این اختلال در دیابتی‌ها در مقایسه با افراد غیردیابتی بالاتر نبود و بیماری دیابت نوع 2 به عنوان یک عامل خطر در بروز اختلالات عاملکردی تیروئید محصور شد. نتایج این مطالعه که تاکنون در مورد بروز اختلالات عاملکردی تیروئید در بیماران دیابتی نوع 2 انجام شده است، نتایج مطالعه کوپینن و همکاران با نتایج این مطالعه همخوانی داشته و در مقایسه با نتایج مطالعه پروس و همکاران متفاوت است (جدول 7).

قیاده‌های مقایسه بروز در گروه دیابتی حسوسیت و سیستم عصبی مطالعه ویکام نشان می‌دهد که به مطالعه پراپی جمعیت عمومی مطالعه ویکام مقایسه شده است که یک مطالعه برای جمعیت عمومی است. از جمله مطالعات عمومی، مقایسه مرجع از همان جمعیت مطالعه استخراج نشده است و دامنه نرمال برای TSH 5/15-15/0 میکروپیدان برای میکروپیدان برای کار رفت. است که در مقایسه با مطالعه حاضر محدوده کنترل از مقدار نرمال داشته است. این مورد می‌تواند مقایسه برروز اثرات اثرات عاملکردی تیروئید دیابتی توسعه داده شود. نتایج مطالعه کوپینن و همکاران با نتایج این مطالعه همخوانی داشته و در مقایسه با نتایج مطالعه پروس و همکاران متفاوت است (جدول 7).
در این پژوهش در طی ۳۲ سال یک گروه مبتلا به Δ TSH موارد، از بین آنها ۲۱ نفر از گروه کنترل بود (جدول ۳)

که با وجود عوامل دوران آموزی، این مقاله در مقایسه با
دامنه نرمال یعنی (میانی یونیت در لیتر) ۰/۵-۲/۲۰۰۰۰ TSH می‌تواند با نتایج حداکثر و
تحت‌اندازه دامنه نرمال یا این میزان تغییر از محدوده نرمال
خارج می‌شود و به همین دلیل این میزان Δ TSH بین دو
گروه دیابتی و کنترل اختلاف کمی از نظر میزان بروز
اختلال عامل‌کننده عللی خواهد کرد.

میزان بروز کمکاری باینی و تحت باینی تیروئید در
زنان دیابتی تقریباً دو برابر میزان دیابتی کنترل مشابه
در مطالعه امپیرئی و همکاران گزارش کرده بود که بی‌پدید است
آماده نشده است.

در این نوع اثرات تغییرات نامناب خواسته
در بیماران دیابتی نوع ۲ برابر تیروئید و
نتایج مشابه در مطالعات انجام شده بر روی بیماران دیابتی
نوع ۱ به دست آمده است. در مطالعه امپیرئی و همکاران
بیماران دیابتی نوع ۱ در بیماران
هر چند با قدرت کمتر
می‌تواند شاخص پیش‌بینی کننده میزان بروز کمکاری
باینی و تحت باینی تیروئید باشد.

از محدودیت‌های مطالعه ما عدم اندازه‌گیری
آنتی‌بادی‌های ضد‌پلیمویی جزوی به‌یک میان دریل لما
نتونشتن موارد دیابت اتالوئیون برکسلان (LADA) و
DOB-Ab) با میزان کمیتمندی تابع و به‌همین دلیل ممکن است
موردی از بیماران دیابت اتالوئیون برکسلان و دیابت نوع
۱ در بین بیماران دیابت نوع ۲ گروه‌بندی شده باشد ولی به
نظر می‌رسد که با توجه به شیوع ابزار در وابستگی
۱ در سنین بالای ۳۰ سال این مورد در نتایج مطالعه ما خدش‌های
بی‌پدید است.

درصد Anti TPO-Ab مثبت در دو گروه دیابتی ۷/۴٪ و
گروه کنترل غیر دیابتی ۴۷/۸٪ اختلاف معنی‌داری داشتند
\( \left( P=0.002 \right) \)

در مطالعه مورد شاهدی که در سال ۲۰۰۲ در عمان
توسط راشید و همکاران بر روی ۹۸۰ بیمار دیابت نوع
۲ مثبت Anti TPO-Ab بود، نتایج مطالعه خود به نسبت
در گروه دیابتی ۲/۸٪ و در گروه کنترل ۲/۱٪ بود که مشابه
نتایج مطالعه فعال (\( \left( P=0.002 \right) \)). ولی در مطالعه مورد
شاهدی دیگری که در سال ۲۰۰۲ توسط اکبار و
همکاران بر روی ۱۰۰ بیمار دیابت نوع ۲ غیر دیابتی انجام شد،
درصد Anti TPO-Ab مثبت در دو گروه دیابتی ۱۰٪ و در
گروه کنترل غیر دیابتی ۵/۳٪ بود \( \left( P=5.0 \right) \).

بیمار دارای آنتی‌بادی GAD بالایی بودند و به عنوان دیابت
۷ - Late Onsed Autoimmune Diabetes in Adult

i - Umpierrez
ii - Radaideh
iii - Akbar
iv - Glutamic Acid Decarboxilase
References


The Incidence of Thyroid Dysfunctions in Patients with Type 2 Diabetes: a Twelve-year Follow-up of the Tehran Lipid and Glucose Study

Sadatamini M1, Delshad H2, Amouzegar A1, Tohidi M3, Azizi F1

1Endocrine Research Center & 2Obesity Research Center & 3Prevention of Metabolic Disorders Research Center, Research Institute of Endocrine Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, I.R.Iran.

e-mail: delshad1336@yahoo.com

Received: 08/12/2014 Accepted: 14/03/2015

Abstract

Introduction: Undiagnosed thyroid dysfunction may impair metabolic control in patients with diabetes. Due to the lack of adequate studies on the incidence of thyroid dysfunction in patients with type 2 diabetes mellitus there is no consensus regarding optimal thyroid screening strategies in routine diabetes care. The aim of this study was to determine the incidence of thyroid dysfunction in patients with type 2 diabetes.

Materials and Methods: In this study, patients aged $\geq 30$ years, participants of in the prospective Tehran Lipid and Glucose Study, who had complete thyroid assessments were divided into two groups of 428 diabetic and 2847 nondiabetic controls and followed for 12 years. The incidence of thyroid dysfunction in these two groups was compared and the relative risk of type 2 diabetes for thyroid dysfunction was calculated.

Results: Compared to those without diabetes the disorders patients with diabetes were less likely to develop thyroid dysfunction (incidence rate 12.56 vs. 16.50 cases per 1000 person-years, Relative risk 0.74, 95% CI, 0.534-1.026, P=0.071).

Conclusion: The incidence of thyroid dysfunction in type 2 diabetic patients is not higher than in non-diabetic individuals, indicating that routine screening of thyroid dysfunctions is not recommended in type 2 diabetic subjects.

Keywords: Type 2 diabetes, Thyroid dysfunction, Hypothyroidism, Hyperthyroidism, Subclinical hypothyroidism, Subclinical hyperthyroidism, Incidence