بررسی ارتباط سطح دهیدروپروپیون آندروسترون با حساسیت به انسولین

دکتر افسانه طلایی و همکاران

چکیده

مقدمه: دهیدروپروپیون آندروسترون (DHEA) و نوع سوپراتوئید آن (DHEA-S) از مهم‌ترین هورمون‌هایی هستند که در اختلاف ارتباط مستقیمی با حساسیت به انسولین دارند. هدف این مطالعه محاسبه ارتباط حساسیت به انسولین با سطح DHEA-S و همچنین محاسبه آورده‌های هورمون‌های دیگری مثل CBC DHEA-S و HOMA-IR است. روش‌کار: در این مطالعه مقدار DHEA-S و تعدادی از سوپراتوئیدهای دیگری مانند CBC DHEA-S و HOMA-IR محاسبه شد و ارتباط بین آن‌ها با حساسیت به انسولین بررسی گردید. نتایج: میانگین مثبت دیابت‌ها در سر دهیدروپروپیون آندروسترون (DHEA-S) در نمونه‌های دیابت مثبت بود. ارتباط سطح DHEA-S با سطح CBC DHEA-S و HOMA-IR مثبت بود. ارتباط مثبت سطح DHEA-S با حساسیت به انسولین و سطح CBC DHEA-S و HOMA-IR و سطح DHEA-S با حساسیت به انسولین محاسبه گردید.

China: afsanehtalaei@yahoo.com
مقدمه

استرودئیکا اولین بار توسط بوناندی در 1934 توصیف شد. بوناندی یکی از هورمون‌های آدنال و فراوانی هورمون استروئیدی بدن است. DHEA و نوع DHEA-S سولفاتان آن از نظر متابولیک قابل تبدیل به یکدیگرند که این تبدیل توسط سلول‌های تایپ یک صورت DHEA می‌گیرد که در بیماری از پافت‌ها وجود دارد.

برخلاف سایر هورمون‌های آدنال، DHEA با افزایش سی کاهش می‌یابد. به طوری که میزان آن در 70 سالگی به 20 درصد میزان آن در جوانی می‌رسد. لذا به شکل جوانی شانه‌شده است(1). بعضی معتقدند این کاهش به ناتوانی‌های فیزیکی و دفنی سالمندان مربوط می‌شود(2). در امریکا به عنوان دارو، شانه‌شده‌شی منیو بلکه یکی از داروهای غذایی است(3). بیماران زندگی‌محفظه تبدیل و بیماران از عوامل آن از طریق تبدیل به استروئاز و آنادروژن در بافت‌های مختلف صورت می‌گیرد(4).

اکنون با علت اثر متعدد، مورد توجه DHEA به عنوان یک قرار گرفته است که از جمله آن اثر ضدعفونی‌گر، اثرات آن بر بیماری‌های اتاق‌سمون، اثر اثرات آن بر بیماری‌های قلبی و عروقی از ویژه‌ترین اثرات آن بر بیماری‌های قلبی و عروقی می‌باشد(5). در مورد اثر آن بر حساسیت انحلاف DHEA نظر وجود دارد. بعضی از افراد از روز ترکیبی بندهای حساس به این اثرات دارند. در مطالعه لاکسکو و همکاران، تجویز DHEA برای یک سال توانست دی‌اپ‌بی‌دی ساخته شده‌اند(6).

DHEA از مارک‌هایی است که به دلیل حساسیت بسیار بالا و واریز سطح بالاتر از دیگر داروهای آپور مصرف شده است(7).

DHEA-12 مفیدترین 12 مفهوم تجویز DHEA در مطالعه دیگری 12 مفهوم تجویز شده می‌باشد (8). DHEA-12 مفیدترین DHEA-12 مفیدترین مدل‌ها می‌باشد (8).

DHEA-12 مفیدترین 12 مفهوم تجویز DHEA-12 مفیدترین مدل‌ها می‌باشد (8).

DHEA-12 مفیدترین 12 مفهوم تجویز DHEA-12 مفیدترین مدل‌ها می‌باشد (8).

DHEA-12 مفیدترین 12 مفهوم تجویز DHEA-12 مفیدترین مدل‌ها می‌باشد (8).

DHEA-12 مفیدترین 12 مفهوم تجویز DHEA-12 مفیدترین مدل‌ها می‌باشد (8).

DHEA-12 مفیدترین 12 مفهوم تجویز DHEA-12 مفیدترین مدل‌ها می‌باشد (8).

DHEA-12 مفیدترین 12 مفهوم تجویز DHEA-12 مفیدترین مدل‌ها می‌باشد (8).

DHEA-12 مفیدترین 12 مفهوم تجویز DHEA-12 مفیدترین مدل‌ها می‌باشد (8).

DHEA-12 مفیدترین 12 مفهوم تجویز DHEA-12 مفیدترین مدل‌ها می‌باشد (8).

DHEA-12 مفیدترین 12 مفهوم تجویز DHEA-12 مفیدترین مدل‌ها می‌باشد (8).

DHEA-12 مفیدترین 12 مفهوم تجویز DHEA-12 مفیدترین مدل‌ها می‌باشد (8).

DHEA-12 مفیدترین 12 مفهوم تجویز DHEA-12 مفیدترین مدل‌ها می‌باشد (8).

DHEA-12 مفیدترین 12 مفهوم تجویز DHEA-12 مفیدترین مدل‌ها می‌باشد (8).

DHEA-12 مفیدترین 12 مفهوم تجویز DHEA-12 مفیدترین مدل‌ها می‌باشد (8).

DHEA-12 مفیدترین 12 مفهوم تجویز DHEA-12 مفیدترین مدل‌ها می‌باشد (8).

DHEA-12 مفیدترین 12 مفهوم تجویز DHEA-12 مفیدترین مدل‌ها می‌باشد (8).

DHEA-12 مفیدترین 12 مفهوم تجویز DHEA-12 مفیدترین مدل‌ها می‌باشد (8).

DHEA-12 مفیدترین 12 مفهوم تجویز DHEA-12 مفیدترین مدل‌ها می‌باشد (8).

DHEA-12 مفیدترین 12 مفهوم تجویز DHEA-12 مفیدترین مدل‌ها می‌باشد (8).

DHEA-12 مفیدترین 12 مفهوم تجویز DHEA-12 مفیدترین مدل‌ها می‌باشد (8).

DHEA-12 مفیدترین 12 مفهوم تجویز DHEA-12 مفیدترین مدل‌ها می‌باشد (8).

DHEA-12 مفیدترین 12 مفهوم تجویز DHEA-12 مفیدترین مدل‌ها می‌باشد (8).

DHEA-12 مفیدترین 12 مفهوم تجویز DHEA-12 مفیدترین مدل‌ها می‌باشد (8).

DHEA-12 مفیدترین 12 مفهوم تجویز DHEA-12 مفیدترین مدل‌ها می‌باشد (8).

DHEA-12 مفیدترین 12 مفهوم تجویز DHEA-12 مفیدترین مدل‌ها می‌باشد (8).

DHEA-12 مفیدترین 12 مفهوم تجویز DHEA-12 مفیدترین مدل‌ها می‌باشد (8).

DHEA-12 مفیدترین 12 مفهوم تجویز DHEA-12 مفیدترین مدل‌ها می‌باشد (8).

DHEA-12 مفیدترین 12 مفهوم تجویز DHEA-12 مفیدترین مدل‌ها می‌باشد (8).

DHEA-12 مفیدترین 12 مفهوم تجویز DHEA-12 مفیدترین مدل‌ها می‌باشد (8).

DHEA-12 مفیدترین 12 مفهوم تجویز DHEA-12 مفیدترین مدل‌ها می‌باشد (8).

DHEA-12 مفیدترین 12 مفهوم تجویز DHEA-12 مفیدترین مدل‌ها می‌باشد (8).

DHEA-12 مفیدترین 12 مفهوم تجویز DHEA-12 مفیدترین مدل‌ها می‌باشد (8).

DHEA-12 مفیدترین 12 مفهوم تجویز DHEA-12 مفیدترین مدل‌ها می‌باشد (8).

DHEA-12 مفیدترین 12 مفهوم تجویز DHEA-12 مفیدترین مدل‌ها می‌باشد (8).

DHEA-12 مفیدترین 12 مفهوم تجویز DHEA-12 مفیدترین مدل‌ها می‌باشد (8).

DHEA-12 مفیدترین 12 مفهوم تجویز DHEA-12 مفیدترین مدل‌ها می‌باشد (8).

DHEA-12 مفیدترین 12 مفهوم تجویز DHEA-12 مفیدترین مدل‌ها می‌باشد (8).

DHEA-12 مفیدترین 12 مفهوم تجویز DHEA-12 مفیدترین مدل‌ها می‌باشد (8).

DHEA-12 مفیدترین 12 مفهوم تجویز DHEA-12 مفیدترین مدل‌ها می‌باشد (8).

DHEA-12 مفیدترین 12 مفهوم تجویز DHEA-12 مفیدترین مدل‌ها می‌باشد (8).

DHEA-12 مفیدترین 12 مفهوم تجویز DHEA-12 مفیدترین مدل‌ها می‌باشد (8).

DHEA-12 مفیدترین 12 مفهوم تجویز DHEA-12 مفیدترین مدل‌ها می‌باشد (8).

DHEA-12 مفیدترین 12 مفهوم تجویز DHEA-12 مفیدترین مدل‌ها می‌باشد (8).

DHEA-12 مفیدترین 12 مفهوم تجویز DHEA-12 مفیدترین مدل‌ها می‌باشد (8).

DHEA-12 مفیدترین 12 مفهوم تجویز DHEA-12 مفیدترین مدل‌ها می‌باشد (8).

DHEA-12 مفیدترین 12 مفهوم T
روش کار

این مطالعه از نوع مقطعی - تحلیلی است. ابتدا از
بیماران مبتلا به دایت نوع دو که به ویژه تحقیقات کندن و
متاپولیسم صدیقه طاهره در شهش افراد مراجعه می‌کردند،
رای روش اندازه‌گیری BMI و سایر پارامترهای مربوط به
آزمایش‌های دیانت شد. به ویژه در نتیجه‌ی یک دوی برای
آزمایش‌های دیانت، به ویژه از سوی آزمایشگری شد. برای این امکان
آزمایش‌های دیانتی که به ویژه از خوردن 75 گرم گلوکز در
حالی ناشتا حاوی شدند، به ویژه در سه بعد از
اندازه‌گیری BMI و برای نتایج آن این امکان در سه
گروه قرار گرفتند که هر گروه شامل 30 نفر بود.

گروه اول: افراد تحت تأثیر دیابتی نیستند (توم 2 ساعت بعد
از خوردن غذای مصرف شده) از گروه قدرت 140 گرم در دو ساعت
گروه دوم: افراد با احتیال تأثیر دیابتی نیستند (توم 2 ساعت بعد
از خوردن غذای مصرف شده) میانگین BMI از 140 گرم در دو ساعت
لیتر 200 از گروه مصرف شده در ساعت بعد

گروه سوم: افراد با دیابت نوع دو (توم 2 ساعت بعد
از خوردن غذای مصرف شده) میانگین BMI از 200 گرم در دو ساعت
لیتر 200 از گروه مصرف شده در ساعت بعد

نتایج

در سه گروه تأثیر دیابتی نیستند، دیابتی و تأثیر
قند مخلوط میانگین های قند خون ناشتا انگیز،
BMI و HOMA-IR اختلاف معنی‌داری دیده شد. اما از
BMI ها، DHEA، HDL و LDL تأثیر BMI و
اختلاف معنی‌داری وجود نداشتند (جدول 1).

در طور کلی با انتزاع انتزاع معنی‌داری
DHEA داشت اما با اندازه‌گیری BMI و
ارتباط معنی‌داری نداشت. در بررسی ارتباط
BMI با متغیرهای تغییرگو گروه‌های نیاز مشخص شد که
DHEA در کانال با تأثیر قند طبیعی، با
DHEA، ارتباط BMI و

1 - Immnotech.
2 - Homeostatic Model Assessment - Insulin Resistance:

BMI

FBS ≥ 126, BMI ≥ 35

سامانه‌پردازی و عوارض و حاملگی بودند.

در این تحقیق این افراد توصیفی کامی
راه‌ی به مطالعه داده شد و در آن این روند نام کننده گرفته
شد. بخش نام‌های حاوی اطلاعات دموگرافیک از قبیل نام
نام خانوادگی، سن، جنس، گلی؛ و ضعیف تحلیلی، سابقه
دیابت در خانواده، وضعیت بیماری، سابقه جراحی و
سابقه بیماری‌های مختلف نظیر گرمی. سبب معاینه
شامل، بیماران در بخش وزن، دور کمر و فشار خون برای آنان
انجام گرفت. آزمایشات شامل قند خون ناشتا، کلسترول،

مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اراک

22/5

مال دهم/شماره 1/ایران 1386/
جدول 1. میانگین متغیرها در سه گروه

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>FBS</th>
<th>Insulin</th>
<th>HOMA-IR</th>
<th>DHEA</th>
<th>Cholesterol</th>
<th>LDL</th>
<th>HDL</th>
<th>TG</th>
<th>BMI</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0.0001</td>
<td>89±10</td>
<td>135±42</td>
<td>88±125</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0.07</td>
<td>83±3±3/8</td>
<td>101±4/4</td>
<td>77±3/93</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0.0001</td>
<td>18±0/9</td>
<td>3/5±2/2</td>
<td>1/6±1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0.06</td>
<td>123±60</td>
<td>113±69</td>
<td>127±70</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0.08</td>
<td>196±40</td>
<td>192±43</td>
<td>190±37</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0.05</td>
<td>115±33</td>
<td>105±28</td>
<td>110±23</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0.01</td>
<td>50±107</td>
<td>46/6±67</td>
<td>50±4/73</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0.01</td>
<td>153±76</td>
<td>179±74</td>
<td>138±66</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0.0001</td>
<td>30±4/5</td>
<td>32±6/1</td>
<td>27±3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول 2. ارتباط دهیدروآی آندروسترون با متغیرها در سه گروه

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>FBS</th>
<th>Insulin</th>
<th>HOMA-IR</th>
<th>DHEA</th>
<th>Cholesterol</th>
<th>LDL</th>
<th>HDL</th>
<th>TG</th>
<th>BMI</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0.04</td>
<td>0/3</td>
<td>0/1</td>
<td>0/05</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0.04</td>
<td>0/06</td>
<td>0/2</td>
<td>0/04</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0.01</td>
<td>0/06</td>
<td>0/4</td>
<td>0/02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0.03</td>
<td>0/2</td>
<td>0/05</td>
<td>0/01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0.03</td>
<td>0/2</td>
<td>0/06</td>
<td>0/04</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0.02</td>
<td>0/05</td>
<td>0/4</td>
<td>0/04</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0.04</td>
<td>0/07</td>
<td>0/4</td>
<td>0/04</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0.06</td>
<td>0/02</td>
<td>0/03</td>
<td>0/04</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

بحث

نتایج مطالعه ما نشان داد که DHEA با انسولین ارتباط مشخصی دارد ولی با سایر متغیرها این ارتباط بفته نشده. در مطالعه ما ارتباط با عامل دیگری مثل BMI و همچنین سطح چربی نداشت. اگرچه ارتباط DHEA با دیگر متغیرها در گروه‌های مختلف مختلف بود. درگروه دیابتی HOMA HDL و DHEA درگروه با تحمل فرد طبیعی و DHEA انسولین رابطه معنی‌داری داشت و در گروه دیابت این رابطه DHEA با کلسترول و LDL دیده می‌شد. این نتایج نشان می‌دهد که DHEA با کلسترول و HDL و انسولین رابطه مشخصی داشت. مختصات DHEA با کلسترول و HDL و انسولین رابطه مشخصی داشت.
نتیجه گیری
به طور خلاصه در این مطالعه، به طور کلی ارتباط BMI با حساسیت انسولین و نیز جی‌آر و DHEA نداشت گرچه این ارتباط در گروه‌های مختلف متفاوت بود.

مباحث

در مطالعه DHEA توانست عمکرد اندروسترون و حساسیت انسولین را بهبود بخشید.
در مطالعه دیگری در افراد مبتلا به دیابت نوع دو ارتباط قوی و مکروسکوپی میکروسکوپی عروق نشان داده شد (17). در مطالعه دیگری در زاین کاهش سطح همراه با پرشین داشته در مراحل مبتلا به دیابت DHEA نوع دو بوده است (11). در مطالعه دیگری تجویز برای کاسکال منجر به افزایش خصوصیات انسولین شد و تاثیر بالقوه آن در پیشگیری از دیابت نشان داده شد (12). ارتباط معکوس DHEA و تاثیر آن بر سطح HOMA-IR مشخص است که باعث افزایش رشد می‌گردد. همچنین دو سال تجویز اثری بر حساسیت انسولین و کیفیت زندگی نداشت است (22). در مطالعه ما نیز ارتباطی بین سطح DHEA و حساسیت انسولین یافت نشد که با این مطالعات هم‌خوانی دارد.

در مطالعه پامالوگی و همکاران، در مقایسه بین دیابت‌ها و DHEA IGT مردان دیابتی و DHEA IGT مشخص پایین تر بود و لی از انسولین نشان نداده (21). در مطالعه ما نیز داشتند که با سطح انسولین ارتباط معنی‌دار داشت و DHEA پایین تر انسولین بالاتر دیابت دیابت و دیابت در مطالعه دیگر نیز همکاران، تجویز بیش سه ماه تنوانست تاثیری بر کلسترول، چربی‌های لایی و حساسیت انسولین نشان داده (22).

علت نتایج پیسرب مطالعات درمان با DHEA حساسیت انسولین مصرفی بیشتر به دیابت در حجم نمونه، مدت درمان، دوز درمانی، تفاوت‌های نژادی و کیفیت مطالعات باشد. لذا برای روشن شدن مطلوب لازم می‌گزیند.


Evaluation of the relation between Dehydroepiandrostrone (DHEA) Level and Insulin sensitivity

Talaie A¹, Amini M², Zare M³, Siavash M⁴

Abstract

Introduction: DHEA and its sulfate form is an adrenal hormone and is the most common steroidal hormone in body and despite of other adrenal hormones increases with age, so it is called youth fountain. Recently, DHEA is noticed increasingly because of its multiple effects. Its effect on insulin sensitivity is controversial. In this study the relation between Dehydroepiandrostrone (DHEA) level and Insulin sensitivity is investigated.

Materials and Methods: In this cross-sectional analytical study, samples were selected among female relatives of diabetic patients referring to Isfahan Endocrine Research Center. They were divided into three groups including; diabetic, impaired glucose tolerance and normal glucose tolerance, each 30 persons. In these groups blood sugar, lipid, CBC, Insulin and DHEA-S levels were evaluated and the rate of Insulin sensitivity was determined using HOMA-IR and the relation between insulin sensitivity rate and DHEA in the three groups was compared. Data was analyzed using one way ANOVA and T tests.

Results: The mean of variables in the three groups of diabetic, impaired glucose tolerance and normal glucose tolerance for DHEA-S was 127, 113, 129 mcg/dl; Insulin 7.7, 1.10, 8.3 mcg/ml; HOMA-IR 1.6, 3.5, 1.8 and fasting blood sugar 86, 135, 89 mg/dl; respectively. Comparison of mean of variables showed that the difference between DHEA-S in groups was not significant. Also there was no meaningful relationship between DHEA-S and blood sugar. In the group with normal glucose tolerance, DHEA-S with HOMA-IR and insulin had a partial meaningful relation (p<0.06).

Conclusion: Overall DHEA has no meaningful relation with insulin sensitivity and HOMA-IR, but this relation is meaningful in the three groups and the relation between DHEA-S with HOMA-IR in the group with normal glucose tolerance is partially meaningful.

Key words: Dehydroepiandrostrone, Insulin sensitivity, glucose tolerance

¹ - Assistant professor of endocrinology, Arak University of medical sciences.
² - Professor of endocrinology and metabolism, head of Isfahan Endocrine Research Center, Isfahan University of medical sciences.
³ - BSc. of nutrition, research expert of Isfahan Endocrine Research Center.
⁴ - Assistant professor of endocrinology, Isfahan University of medical sciences.