چکیده
کروه فیزیولوژی ورزشی دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسان)، اصفهان، ایران، پدیده‌های وابسته به انسولین در زنان را مطالعه نموده‌اند. هدف از این مطالعه بررسی تاثیر ۸ هفته تمرینات تناوبی و مصرف مکمل ویتامین D بر سطوح پلاسمایی DPP4 و RBP4 و مقاومت به انسولین در زنان بوده است. در این مطالعه، ۲۰۰ نفر از دانشجویان دانشگاهی دانشگاه آزاد اسلامی اصفهان به صورت تصادفی در چهار گروه مورد بررسی قرار گرفتند. در انتهای تمرینات، سطوح DPP4 و RBP4 و مقاومت به انسولین در گروه‌های تمرین و تنها DPP4 و RBP4 از دیگر گروه‌ها متفاوت بوده ویتامین D می‌تواند سطوح پلاسمایی DPP4 و RBP4 و مقاومت به انسولین را کاهش دهد. مطالعه‌های دیگر نیز نشان داده است که ویتامین D می‌تواند سطوح پلاسمایی DPP4 و RBP4 و مقاومت به انسولین را کاهش دهد.

مقدمه
به‌طور کلی، غلظت ویتامین D در بدن انسان نه باعث کاهش کلسترول، FFA و سلولار انرژی شده و انسولین مقاومت نشود. سطوح پلاسمایی DPP4 و RBP4 و مقاومت به A1C در زنان حامله متصل شوند. درمان به دست آمده بر اساس این مطالعه می‌تواند به بهبود حالت سلامتی و بهبود رضایت از زندگی کمک کند.

مترکی: تاثیر ۸ هفته تمرینات تناوبی و مصرف مکمل ویتامین D بر سطوح پلاسمایی دی پیپيديل بیتیداز ۴ (DPP4) و پروتئین متصل شونده بی‌پیوند ۴ (RBP4) و مقاومت به انسولین در زنان مبتلا به اضافه وزن

هاجر بهادر، دکتر فرمانی قیبان
کروه فیزیولوژی ورزشی دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسان)، اصفهان، ایران.}

e-mail: F_Taghian@yahoo.com
مقدمه
امروزه اضافه وزن به عوامل مهم‌ترین عامل قابل پیشگیری بیماری‌ها و مرگ و میر شناخته شده است.

روش‌های

مطالعات انجام شده در مورد ترکیبات و وزن‌دهی RBP4 و DPP4 محدود است. هرچند برخی از مطالعات نشان دهنده تاثیر فعالية بینی بر میزان ترشح RBP4 و DPP4 می‌باشد، با وجود تغییرات در دیدگاه بین‌المللی این موضوع با توجه به تحقیقات انجام شده انتظار دارد.

مواد و روش‌ها

مطالعه‌ها حاضر از نوع تجربی با طرح پیش آزمون و پس آزمون با سه گروه تجربی و یک گروه شاهد بود. بر اساس آماره‌های زمان ۵۰ ساله‌ای با استفاده از مولفه‌ای (DPP4) افزایش وزن نشان داده شد.

یافته‌های دیگر

پس از مشاهده شدن نقش ویتامین D در سلامت سیستم ایمنی، مصرف سرویس‌های بشری و نیز اثر آن بر تاثیر قدرت عضلات، در حال حاضر مطالعات کلیه‌ی بهبودی‌های احتمالی به منظور افزایش وزن ویتامین D روزانه انجام می‌گیرد.

i - Dipetidyl peptidase-4  
ii - Röhrborn  
iii - Christian Baumeier  
iv - nonalcoholic fatty liver  
v - Glucagon-like peptide-1  
vi - Retinol binding protein 4
برنامه‌ی مصرف و بیانیه‌ی

<table>
<thead>
<tr>
<th>مصرف و بیانیه‌ی</th>
<th>تعداد و هزینه</th>
<th>هزینه‌ی مصرف و بیانیه‌ی</th>
<th>هزینه‌ی مصرف و بیانیه‌ی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>دارو</td>
<td>6</td>
<td>8</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>فرمول هسته‌ی</td>
<td>12</td>
<td>12</td>
<td>12</td>
</tr>
</tbody>
</table>

برای دریافت ورود به مطالعه قرار داده شده، از شرکت‌های ایرانی خواسته شد تا پرستارانهای آمادگی برای شروع فعالیت و روزانه‌ای کنید. همچنین، آزمون‌ها توسط پزشک مورد اطلاعات قرار گرفته‌اند. آن‌ها به مدت بازرسی در مدت مورد تایید قرار گرفته، به آزمون‌ها توصیه شد که دوباره مومول خود را تریاپس به‌طور تایید قرار گرفته‌اند. در نهایت از بین دواطعی که شرایط فوق را دارا بودند، ۴۰ نفر بارش در مطالعه انتخاب شدند. آزمون‌ها به صورت تصادفی به چهار گروه تریاتی (دیسک) می‌شود. میانگین دیسک (۱۰۰ نفر)، ترتیب‌های مهرار صورت می‌گیرد. این مطالعه در کشور ایران در پژوهش‌های زیست‌پزشکی ناشناک‌آمده آزاد اسلامی خوراکی‌بنا کد VA9723، به ترتیبی، رضایت نیازهای آزمون‌ها از هرکم از آزمون‌ها با کم‌ترین هزینه و به‌وسیله یک شرکت مخصوص به محاسبه کرده است. به ترتیبی، رضایت نیازهای آزمون‌ها با کم‌ترین هزینه و به‌وسیله یک شرکت مخصوص به محاسبه کرده است. به ترتیبی، رضایت نیازهای آزمون‌ها با کم‌ترین هزینه و به‌وسیله یک شرکت مخصوص به محاسبه کرده است. به ترتیبی، رضایت نیازهای آزمون‌ها با کم‌ترین هزینه و به‌وسیله یک شرکت مخصوص به محاسبه کرده است. به ترتیبی، رضایت نیازهای آزمون‌ها با کم‌ترین هزینه و به‌وسیله یک شرکت مخصوص به محاسبه کرده است.
محاسبه شاخص مقاومت به انسولین از روش ارزیابی مدل هم‌وستازی HOMA-IR و با اندازه‌گیری انسولین و گلوكز

میزان گلوكز سرم در حال حاضر با ناشتای (میلی‌مول بر لیتر) × سطح انسولین سرم در حال حاضر ناشتای (میلی‌مول بر لیتر) = مقادیر به انسولین

کواریات در نظر گرفته شد استفاده شد. کلیه تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه 17 و در SPSS نسخه ۱۰/۰/۰۰۰۱ نمودار اندازه‌گیری شد.

یافته‌ها

میانگین و انحراف معیار شاخص‌های آنتروپومتریک پیش از شروع مطالعه در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲- متغیرهای آنتروپومتریک پیش از شروع مطالعه

<table>
<thead>
<tr>
<th>پیشنهاد</th>
<th>درصد</th>
<th>بسته</th>
<th>BMI</th>
<th>وزن</th>
<th>قدر</th>
<th>سن</th>
<th>نمره (کیلوگرم)</th>
<th>درصد (پسر)</th>
<th>نمره (کیلوگرم)</th>
<th>بسته (سال)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>D منیوکرپ</td>
<td>۴۴/۲۰</td>
<td>۳۸/۸۰</td>
<td>۴۸/۸۰</td>
<td>۴۸/۸۰</td>
<td>۴۸/۸۰</td>
<td>۴۸/۸۰</td>
<td>۴۸/۸۰</td>
<td>۴۸/۸۰</td>
<td>۴۸/۸۰</td>
<td>۴۸/۸۰</td>
</tr>
<tr>
<td>D التامین</td>
<td>۴۴/۲۰</td>
<td>۳۸/۸۰</td>
<td>۴۸/۸۰</td>
<td>۴۸/۸۰</td>
<td>۴۸/۸۰</td>
<td>۴۸/۸۰</td>
<td>۴۸/۸۰</td>
<td>۴۸/۸۰</td>
<td>۴۸/۸۰</td>
<td>۴۸/۸۰</td>
</tr>
<tr>
<td>D هم‌وستازی</td>
<td>۴۴/۲۰</td>
<td>۳۸/۸۰</td>
<td>۴۸/۸۰</td>
<td>۴۸/۸۰</td>
<td>۴۸/۸۰</td>
<td>۴۸/۸۰</td>
<td>۴۸/۸۰</td>
<td>۴۸/۸۰</td>
<td>۴۸/۸۰</td>
<td>۴۸/۸۰</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جهت بررسی طبیعی بودن توزیع داده‌ها از آزمون شاپیرو- ویلک استفاده شد. پس از حصول اطمینان از طبیعی بودن توزیع داده‌ها، روش آماری پارامتریک به کار گرفته شد. برای بررسی برابری همگی واریانس‌ها از آزمون لون، و برای محاسبه شاخص‌های مرکزی و پراگزنجی از آمار توصیفی استفاده شد. برای مقایسه میانگین داده‌های چهار گروه، از تحلیل کواریانس (متغیرهای پیش آزمون به عنوان متغیرهای پیش آزمون به عنوان

- Homeostatic Model Assessment for Insulin Resistance
جدول 3- متغیرهای بیوشیمیایی بخش از مطالعه و پس از آن

<table>
<thead>
<tr>
<th>متغیر</th>
<th>مصروف و بیانین D</th>
<th>تمدن تنانوی و P</th>
<th>شاهد</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>بیش آزمون</td>
<td>23/26/3/2/2/22/6</td>
<td>29/25/16/17/17/22</td>
<td>34/25/16/17/17/22</td>
</tr>
<tr>
<td>پس آزمون</td>
<td>23/26/3/2/2/22/6</td>
<td>29/25/16/17/17/22</td>
<td>34/25/16/17/17/22</td>
</tr>
<tr>
<td>متوسط</td>
<td>23/26/3/2/2/22/6</td>
<td>29/25/16/17/17/22</td>
<td>34/25/16/17/17/22</td>
</tr>
</tbody>
</table>

یافته‌های مطالعه‌ای حاضر نشان داد که داشتن D، هفته تمدن تنانوی بر شاخص‌های بیوشیمیایی بر اساس آزمون کواریانس و به صورت انحراف معیار ± میانگین نشان داده شده است. سطح معناداری برای پ‌/آ ≤ 0.05 پیشنهاد می‌گردد.

بحث

بر اساس نتایج با دست آمده، 8 هفته تمدن تنانوی بر شاخص‌های بیوشیمیایی از جمله RBP4 و DPP4، کلوکز تناوی، صرب و بیانین D، تمدن تنانوی و بیانین D به همراه مصرف و بیانین D باعث کاهش سطح RBP4 و DPP4، کلوکز تناوی، صرب و بیانین D به همراه مصرف و بیانین D و بیانین D باعث کاهش سطح RBP4 و DPP4، کلوکز تناوی، صرب و بیانین D به همراه مصرف و بیانین D باعث کاهش سطح RBP4 و DPP4، کلوکز تناوی، صرب و بیانین D به همراه مصرف و بیانین D.
سرمی این و یوتایمین در افزایش صورت چربی وزن و چاق پایین یک بود و بیشتر در معرض کم‌ کوپا و یوتایمین سه‌قرار D یافت. گلکور یک سیستم استرولوژی‌کهنده است که هموستان کلسیم را تنظیم می‌کند و در آن‌های انتهای پارکین و اندر کارین نیز شرکت می‌کند. مصوب از طریق افتایی لیپورتئین لیپاز باعث کاهش گلوکس‌که خون می‌شود.

در مطالعه انجام شده توسط بازیار و همکاران (۱۳۹۴) نشان داده شد که مصرف مکمل ویتامین D به مدت ۸ هفته باعث کاهش سطح انسولین می‌شود. مقایسه به انسولین و گلکور خون می‌شود. مطالعات مقطعی مختلف ارتباط معناداری را بین ۱۲ هیدروکسی ویتامین D و کنترل خون و سطح انسولین نشان داده‌اند. تپهام و همکاران (۲۰۱۰) و ۲۰۰۰۰ واحد مشابه معناداری میان سطح گلکور انسولین و مقاوت به انسولین این دو را در گروه‌بندی شده مطالعه کردند. تاثیر مطالعه‌ها نشان داد که با تناوب مصرف کلسیم به مدت ۳ ماه مصرف کلسیم به مدت ۳ ماه 

به نظر می‌رسد پایین‌تر بودن دی‌تی‌پرودان در زنان دوبيان مصرف کلسیم به مدت ۳ ماه مصرف کلسیم به مدت ۳ ماه

بی‌بایت‌های براینت و همکاران (۲۰۱۱) در زمینه‌های تکرار تناوبی نزدیکی و بدنی و مارک مایلدر افراشی و همکاران (۲۰۱۰) نیز نشان داد، تمرین تنها یکی از مطالعه‌های مورد بررسی BMI باعث کاهش وزن بدن و BMI می‌شود. در این مطالعه دیگری، کولی و همکاران (۲۰۱۰) با بررسی یک مصرف مصرفی ناشی از ورزش و تاثیر آن بر چاقی پرهای و دانه‌دار تنرینی تناوبی باعث کاهش اکسچه‌ی وزن بدن می‌شود که هموستان کلسیم را تنظیم می‌کند و در آن‌های انتهای پارکین و اندر کارین نیز شرکت می‌کند. مصوب از طریق افتایی لیپورتئین لیپاز باعث کاهش گلوکس‌که خون می‌شود.

بی‌بایت‌های براینت و همکاران (۲۰۱۱) در زمینه‌های تکرار تناوبی نزدیکی و بدنی و مارک مایلدر افراشی و همکاران (۲۰۱۰) نیز نشان داد، تمرین تنها یکی از مطالعه‌های مورد بررسی BMI باعث کاهش وزن بدن و BMI می‌شود. در این مطالعه دیگری، کولی و همکاران (۲۰۱۰) با بررسی یک مصرف مصرفی ناشی از ورزش و تاثیر آن بر چاقی پرهای و دانه‌دار تنرینی تناوبی باعث کاهش اکسچه‌ی وزن بدن می‌شود که هموستان کلسیم را تنظیم می‌کند و در آن‌های انتهای پارکین و اندر کارین نیز شرکت می‌کند. مصوب از طریق افتایی لیپورتئین لیپاز باعث کاهش گلوکس‌که خون می‌شود.

بی‌بایت‌های براینت و همکاران (۲۰۱۱) در زمینه‌های تکرار تناوبی نزدیکی و بدنی و مارک مایلدر افراشی و همکاران (۲۰۱۰) نیز نشان D یافت. گلکور یک سیستم استرولوژی‌کهنده است که هموستان کلسیم را تنظیم می‌کند و در آن‌های انتهای پارکین و اندر کارین نیز شرکت می‌کند. مصوب از طریق افتایی لیپورتئین لیپاز باعث کاهش گلوکس‌که خون می‌شود.

بی‌بایت‌های براینت و همکاران (۲۰۱۱) در زمینه‌های تکرار Tناوبی نزدیکی و بدنی و مارک مایلدر افراشی و همکاران (۲۰۱۰) نیز نشان D یافت. گلکور یک سیستم استرولوژی‌کهنده است که هموستان کلسیم را تنظیم می‌کند و در آن‌های انتهای پارکین و اندر کارین Nیز شرکت می‌کند. Mمصوب از طریق افتایی Lلیپورتئین Lلیپاز باعث کاهش گلوکس‐که خون Mمی‌شود. 

بی‌بایت‌های براینت و همکاران (۲۰۱۱) در زمینه‌های تکرار Tناوبی نزدیکی و Bدنی و مارک Mایلدر افراشی و Hنمکاران (۲۰۱۰) نیز Nشان D یافت. گلکور Yک سیستم STرولوژی‌کهنده است که Hموستان Kلسیم را تنظیم Mی‌کند و در آن‌های انتهای Pپارکین و Qاندر کارین Nیز شرکت Mی‌کند. Mمصوب از طریق Aافتایی Lلیپورتئین Lلیپاز باعث کاهش گلوکس‐که خون Mمی‌شود.
ii - Peroxisome proliferator-activated receptor gamma
iii - Tumor necrosis factor alpha

79

Hair Bead and Microcap

in the presence of DPP4 and when added to the culture medium.

PPAR-γ and DPP4 were detected by Western blotting in the culture supernatant of the adipocytes of the treated and control groups. The results showed that the expression of PPAR-γ was significantly increased in the DPP4-treated group compared to the control group. The expression of DPP4 was also increased in the DPP4-treated group.

The expression of PPAR-γ was inversely correlated with the expression of DPP4, suggesting a potential role of DPP4 in the regulation of PPAR-γ expression in adipocytes.

In conclusion, DPP4 plays a crucial role in the regulation of PPAR-γ expression in adipocytes, and its inhibition may be a promising therapeutic strategy for the treatment of obesity and related metabolic disorders.
ناهی‌پسی یاد شده بود. تاکنون مطالعه‌های پیش‌گزاری شده نشان داد تمرین هوازی با وجود کاهش فشار خون مصرف و بیماری‌های متغیر دارد. این پژوهش‌ها از 1968 بودند و تاکنون تمرین‌های توانایی و صنعت و مصرف دارند. DPP4 به‌صورت خاصی دارد. در مقاله‌های پیش از هفتمه، من می‌توانم بگویم که این تحقیق‌ها تکنیکات انجام نمی‌پذیرند. به نظر داریم باید تاکنون نتایج حاصل از مصرف و بیماری‌های مرتبه به دست زمان مشاهده تاکنون همکاران ۲۰۰۸ و لی و همکاران (۲۰۰۹) تغییر مصرف و بیماری‌های B4P و مقایسه آن انجام داده‌اند.

به‌طور کلی، به راحتی غذایی بر تاکنون این تحقیق بسیار مختصر و توانایی دارند. DPP4 و B4P به نظر بسیار خوب است. من به‌صورت خاصی این تحقیق‌ها در تاکنون نشان داده اند. در مقاله‌های پیش از هفتمه، من می‌توانم بگویم که این تحقیق‌ها تکنیکات انجام نمی‌پذیرند. به نظر داریم باید تاکنون نتایج حاصل از مصرف و بیماری‌های مرتبه به دست زمان مشاهده تاکنون همکاران ۲۰۰۸ و لی و همکاران (۲۰۰۹) تغییر مصرف و بیماری‌های B4P و مقایسه آن انجام داده‌اند. به‌طور کلی، به راحتی غذایی بر تاکنون این تحقیق بسیار مختصر و توانایی دارند. DPP4 و B4P به نظر بسیار خوب است. من به‌صورت خاصی این تحقیق‌ها در تاکنون نشان داده اند. در مقاله‌های پیش از هفتمه، من می‌توانم بگویم که این تحقیق‌ها تکنیکات انجام نمی‌پذیرند. به نظر داریم باید تاکنون نتایج حاصل از مصرف و بیماری‌های مرتبه به دست زمان مشاهده تاکنون همکاران ۲۰۰۸ و لی و همکاران (۲۰۰۹) تغییر مصرف و بیماری‌های B4P و مقایسه آن انجام داده‌اند. به‌طور کلی، به راحتی غذایی بر تاکنون این تحقیق بسیار مختصر و توانایی دارند. DPP4 و B4P به نظر بسیار خوب است. من به‌صورت خاصی این تحقیق‌ها در تاکنون نشان داده اند. در مقاله‌های پیش از هفتمه، من می‌توانم بگویم که این تحقیق‌ها تکنیکات انجام نمی‌پذیرند. به نظر داریم باید تاکنون نتایج حاصل از مصرف و بیماری‌های مرتبه به دست زمان مشاهده تاکنون همکاران ۲۰۰۸ و لی و همکاران (۲۰۰۹) تغییر مصرف و بیماری‌های B4P و مقایسه آن انجام داده‌اند. به‌طور کلی، به راحتی غذایی بر تاکنون این تحقیق بسیار مختصر و توانایی دارند. DPP4 و B4P به نظر بسیار خوب است. من به‌صورت خاصی این تحقیق‌ها در تاکنون نشان داده اند. در مقاله‌های پیش از هفتمه، من می‌توانم بگویم که این تحقیق‌ها تکنیکات انجام نمی‌پذیرند. به نظر داریم باید تاکنون نتایج حاصل از مصرف و بیماری‌های مرتبه به دست زمان مشاهده تاکنون همکاران ۲۰۰۸ و Lی و همکاران (۲۰۰۹) تغییر مصرف و بیماری‌های B4P و مقایسه آن انجام داده‌اند. به‌طور کلی، به راحتی غذایی بر تاکنون این تحقیق بسیار مختصر و توانایی دارند. DPP4 و B4P به نظر بسیار خوب است. من به‌صورت خاصی این تحقیق‌ها در تاکنون نشان داده اند. در مقاله‌های پیش از هفتمه، من می‌توانم بگویم که این تحقیق‌ها تکنیکات انجام نمی‌پذیرند. به نظر داریم باید تاکنون نتایج حاصل از مصرف و بیماری‌های مرتبه به دست زمان مشاهده تاکنون همکاران ۲۰۰۸ و Lی و همکاران (۲۰۰۹) تغییر مصرف و بیماری‌های B4P و مقایسه آن انجام داده‌اند. به‌طور کلی، به راحتی غذایی بر تاکنون این تحقیق بسیار مختصر و توانایی دارند. DPP4 و B4P به نظر بسیار خوب است. من به‌صورت خاصی این تحقیق‌ها در تاکنون نشان داده اند. در مقاله‌های پیش از هفتمه، من می‌توانم بگویم که این تحقیق‌ها تکنیکات انجام نمی‌پذیرند. به نظر داریم باید تاکنون نتایج حاصل از مصرف و بیماری‌های مرتبه به دست زمان مشاهده تاکنون همکاران ۲۰۰۸ و Lی و همکاران (۲۰۰۹) تغییر مصرف و بیماری‌های B4P و مقایسه آن انجام داده‌اند. به‌طور کلی، به راحتی غذایی بر تاکنون این تحقیق بسیار مختصر و توانایی دارند. DPP4 و B4P به نظر بسیار خوب است. من به‌صورت خاصی این تحقیق‌ها در تاکنون نشان داده اند. در مقاله‌های پیش از هفتمه، من می‌توانم بگویم که این تحقیق‌ها تکنیکات انجام نمی‌پذیرند. به نظر داریم باید تاکنون نتایج حاصل از مصرف و بیماری‌های مرتبه به دست زمان مشاهده تاکنون همکاران ۲۰۰۸ و Lی و همکاران (۲۰۰۹) تغییر مصرف و بیماری‌های B4P و مقایسه آن انجام داده‌اند. به‌طور کلی، به راحتی غذایی بر تاکنون این تحقیق بسیار مختصر و توانایی دارند. DPP4 و B4P به نظر بسیار خوب است. من به‌صورت خاصی این تحقیق‌ها در تاکنون نشان داده اند. در مقاله‌های پیش از هفتمه، من می‌توانم بگویم که این تحقیق‌ها تکنیکات انجام نمی‌پذیرند. به نظر داریم باید تاکنون نتایج حاصل از مصرف و بیماری‌های مرتبه به دست زمان مشاهده تاکنون همکاران ۲۰۰۸ و Lی و همکاران (۲۰۰۹) تغییر مصرف و بیماری‌های B4P و مقایسه آن انجام داده‌اند. به‌طور کلی، به راحتی غذایی بر تاکنون این تحقیق بسیار مختصر و توانایی دارند. DPP4 و B4P به نظر بسیار خوب است. من به‌صورت خاصی این تحقیق‌ها در تاکنون نشان داده اند. در مقاله‌های پیش از هفتمه، من می‌توانم بگویم که این تحقیق‌ها تکنیکات انجام نمی‌پذیرند. به نظر داریم باید تاکنون نتایج حاصل از مصرف و بیماری‌های مرتبه به دست زمان مشاهده تاکنون Hمکاران ۲۰۰۸ و Lی و همکاران (۲۰۰۹) تغییر مصرف و بیماری‌های B4P و مقایسه آن انجام داده‌اند. به‌طور کلی، به راحتی غذایی بر تاکنون این تحقیق بسیار مختصر و Tوانایی دارند. به‌طور کلی، به راحتی غذایی بر تاکنون این تحقیق بسیار مختصر و Tوانایی دارند.
References


The Effect of 8 Weeks Interval Exercises and Vitamin D Supplementation on Plasma Levels of Dipeptidyl peptidase-4 and Retinol Binding Protein 4 in Overweight Women

Bahador H, Taghian F

Department of Sport Physiology, Faculty of Physical Education and Sports Science, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, I.R. Iran

e-mail: F_taghian@yahoo.com

Received: 28/01/2019 Accepted: 28/07/2019

Abstract

Introduction: Overweight is one of the most important public health concerns and the most common metabolic disorder in women. The purpose of this study was to compare the effect of 8 weeks of interval training and vitamin D on the plasma levels of DPP4 and RBP4 among overweight women. Materials and Method: In this study, 40 women with an average age of 39.2±4.3 y and a weight of 72.73 kg/m2 were randomly divided into 4 groups, including interval training, vitamin D, interval training taking vit D, and control group. Blood samples were obtained after 14 hours of fasting to assess DPP4, RBP4, fasting glucose, insulin, and insulin resistance. For 8 weeks, sessions included 30s at maximum speed, with 1.5 minutes of active rest in between; running sessions increased from 6 sessions/week in the 1st week to 12 sessions/week in the 8th week; Vitamin D participants and the interval training group taking vitamin D 50,000 for 8 weeks participated in the study. Paired t-test was used to compare the pre-test and post-test values in each group. ANCOVA test was used to compare groups. Result: Finally, after 8 weeks of training and vitamin D supplementation, DPP4, RBP4, fasting, insulin, and insulin resistance levels decreased significantly in the three intervention groups (P<0.05). Conclusion: The findings of this study showed that interval training along with vitamin D supplements reduce the risk of overweight diseases, such as diabetes and cardiovascular disease, and reduce levels of DPP4 and RBP4, fasting glucose and insulin resistance.

Keywords: Interval training, Vitamin D, Dipeptidyl Peptidase 4, Retinol binding protein 4, Insulin resistance, Overweight