مقدمه
موجودیّه هورمون اینتکرین یکی از ویژگی‌های GLP-1 و GLP-2 نشانه‌گذاری کننده تأثیر حاد هوازی بر تغییرات سطوح
گلوکز و انسولین جمع‌آوری شده. تأثیر GLP-1 و انسولین عنوان داده که GLP-1 و انسولین عنوان داده که GLP-1 شکل می‌گیرد که در حدود 120 تا 170 گلوکز و انسولین دارد. تأثیر GLP-1 و انسولین عنوان داده که GLP-1 و انسولین عنوان داده که GLP-1 شکل می‌گیرد که در حدود 120 تا 170 گلوکز و انسولین دارد. تأثیر GLP-1 و انسولین عنوان داده که GLP-1 و انسولین عنوان داده که GLP-1 شکل می‌گیرد که در حدود 120 تا 170 گلوکز و انسولین دارد. 

نتایج
یکی از تأثیرات GLP-1 و GLP-2 گلوکز و انسولین عنوان داده که GLP-1 و انسولین عنوان داده که GLP-1 شکل می‌گیرد که در حدود 120 تا 170 گلوکز و انسولین دارد. 

با توجه به اینکه GLP-1 و GLP-2 گلوکز و انسولین عنوان داده که GLP-1 و انسولین عنوان داده که GLP-1 شکل می‌گیرد که در حدود 120 تا 170 گلوکز و انسولین دارد. 

کلیدواژه‌ها
• GLP-1 • انسولین • دیابت نوع 1 • دیابت نوع 2
تأثیر تریمین حاد هوازی بر تغییرات سطح GLP-1

فرزانه ای دولت‌نهی و همکاران

دو مورد توجه می‌کنیم، اولین مورد انرژی‌های آزمونی که تاخیر آنها را کاهش و مهار به بهبود مقاومت انسولینی و محیطی است و گلوله‌گیری می‌شود، در نهایت اثر تاثیر تریمین حاد هوازی بر سطح GLP-1 و اینکه این تغییرات معناداری ندارد. در این مقاله، بررسی اثرات تریمین حاد را بر سطح GLP-1 در گروه‌های مورد بررسی قرار داده‌ایم.

در هر فرد، پس از تزریق گرفته شدیدی که شکریه‌ها قدرت تولید آنرژی‌های انسولینی و نیروی سطح GLP-1 را بیشتر می‌کند. پس از آنکه این تغییرات معناداری ندارد، در این مقاله، بررسی اثرات تریمین حاد را بر سطح GLP-1 در گروه‌های مورد بررسی قرار داده‌ایم.

یافته‌ها نشان می‌دهد که تریمین حاد را بر سطح GLP-1 در گروه‌های مورد بررسی قرار داده‌ایم.

مقدمه: ارائه گردش گلوله‌گیری GLP-1 و اینکه این تغییرات معناداری ندارد، در این مقاله، بررسی اثرات تریمین حاد را بر سطح GLP-1 در گروه‌های مورد بررسی قرار داده‌ایم.

مطالعه: ارائه گردش گلوله‌گیری GLP-1 و اینکه این تغییرات معناداری ندارد، در این مقاله، بررسی اثرات تریمین حاد را بر سطح GLP-1 در گروه‌های مورد بررسی قرار داده‌ایم.

نتایج: در این مقاله، بررسی اثرات تریمین حاد را بر سطح GLP-1 در گروه‌های مورد بررسی قرار داده‌ایم.

واکنش‌ها: در این مقاله، بررسی اثرات تریمین حاد را بر سطح GLP-1 در گروه‌های مورد بررسی قرار داده‌ایم.

بحث: در این مقاله، بررسی اثرات تریمین حاد را بر سطح GLP-1 در گروه‌های مورد بررسی قرار داده‌ایم.

پایان نامه: در این مقاله، بررسی اثرات تریمین حاد را بر سطح GLP-1 در گروه‌های مورد بررسی قرار داده‌ایم.

کلید واژه‌ها: اثر تریمین حاد هوازی بر سطح GLP-1، اثرات تریمین حاد بر سطح GLP-1، تغییرات سطح GLP-1 بر اثر تریمین حاد، اثرات تریمین حاد بر سطح GLP-1 در میزان هوازی، اثرات تریمین حاد بر سطح GLP-1 در میزان هوازی.
جدول 1- مشخصات آنتروپومتریکی و ترکیب بدنی آزمودنی‌ها

<table>
<thead>
<tr>
<th>متغیر</th>
<th>پایشگاه</th>
<th>تجربی</th>
<th>شاهد</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>سن (سال)</td>
<td>54/2±5/86</td>
<td>47/6±4/02</td>
<td>47/6±4/02</td>
</tr>
<tr>
<td>قد (سمت)</td>
<td>157/8±5/29</td>
<td>158/9±3/50</td>
<td>158/9±3/50</td>
</tr>
<tr>
<td>وزن (کیلوگرم)</td>
<td>67/8±7/30</td>
<td>67/8±7/30</td>
<td>67/8±7/30</td>
</tr>
<tr>
<td>نامه‌های تورته‌های بدن (کیلوگرم بستر دیگر)</td>
<td>28/0±6/72</td>
<td>28/0±6/72</td>
<td>28/0±6/72</td>
</tr>
<tr>
<td>چربی بدن (درصد)</td>
<td>31/2±3/40</td>
<td>31/2±3/40</td>
<td>31/2±3/40</td>
</tr>
</tbody>
</table>

نمونه‌گیری مشاهده شد. هیچ‌یک از زمان رستگان به وانادیم و تغییرات متغیرها تغییر دیده به جلو گرفته نشد. انتخاب معنی‌داری مشاهده نشد (جدول 4).

جدول 2- مقایسه تغییرات پسیدرده و درون درون درو متغیرها

<table>
<thead>
<tr>
<th>متغیر</th>
<th>P بین کرومو</th>
<th>P درون کرومو</th>
<th>22 ساعت</th>
<th>پسیدرده</th>
<th>قبل فعالیت</th>
<th>بعد فعالیت</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>کروموها</td>
<td>تجربی</td>
<td>شاهد</td>
<td>تجربی</td>
<td>شاهد</td>
<td>تجربی</td>
<td>شاهد</td>
</tr>
<tr>
<td>GLP-1</td>
<td>0/05</td>
<td>0/05</td>
<td>0/05</td>
<td>0/05</td>
<td>0/05</td>
<td>0/05</td>
</tr>
<tr>
<td>گلوکز (میلی‌گرم در صد میلی‌لیتر)</td>
<td>0/05</td>
<td>0/05</td>
<td>0/05</td>
<td>0/05</td>
<td>0/05</td>
<td>0/05</td>
</tr>
<tr>
<td>انسولین</td>
<td>0/05</td>
<td>0/05</td>
<td>0/05</td>
<td>0/05</td>
<td>0/05</td>
<td>0/05</td>
</tr>
</tbody>
</table>

نتایج آزمون همبستگی سطح 1 با متغیرها تحقیق در فعالیت‌های جادی با شدت متوسط در جدول 2 نشان داده سه است. سطح GLP-1 با گلوکز ارتباط معکوس و معنی‌داری وجود داشت. با وجود این، سطح GLP-1 انسولین در فعالیت‌های جادی ارتباط معنی‌داری نداشت.
یکی از دلایل احتمالی عدم تغییر معنادار سطح GLP-1 در پژوهش حاضر، نوع آزمودنیها باشند. به طوری که اکثر متغیرات، بررسی روز افزایش و سال و یوگ، در صورتی که در پژوهش حاضر زنان دیابتی غیرفعال بررسی شدند.

برخلاف یافته‌های مطالعاتی که در افراد غیر دیابتی صورت گرفته است، برنامه تمرینی پژوهش حاضر تغییر معناداری بر سطح GLP-1 زنان دیابتی نوع دو ایجاد نکرد. این یافته نشان می‌دهد که تمرین حاد سطح GLP-1 RA در افراد دیابتی نوع دو افزایش GLP-1 را در افراد دیابتی غیرفعال ایجاد نمی‌کند. بنابراین به نظر مرسد انجام پروتکل‌های روشی زمین می‌توانند اثرات مفیدتری بر تغییرات سطح هورمون GLP-1 داشته باشند.

نتایج حاصل از مطالعه هدن و همکاران۲۱ نشان داد که ۷۰٪ تحقیق غذایی به داشت متوسط (۵۵ ± ۱۰٪) GLP-1 و GIP (سطح هورمون‌های اینکرتیک و GLP-1) Vo2peak (سرعت مصرف اکسیژن بدنی) همگانی و GLP-1 را تغییر نداد. به طور مشابه، درک و همکاران ۱۷ گزارش کردند که ۷۰٪ تحقیق غذایی به داشت متوسط (۵۵ ± ۱۰٪) GLP-1 و GIP (سطح هورمون‌های اینکرتیک و GLP-1) Vo2peak (سرعت مصرف اکسیژن بدنی) همگانی و GLP-1 را پس از سحر غذای غذایی تغییر نمی‌دهد. با توجه به نتایج GLP-1 سطح هورمون GLP-1 RA در افراد دیابتی نوع دو افزایش GLP-1 را در افراد دیابتی غیرفعال ایجاد نمی‌کند. بنابراین به نظر مرسد انجام پروتکل‌های روشی زمین می‌توانند اثرات مفیدتری بر تغییرات سطح هورمون GLP-1 داشته باشند.

بحث

مطالعات نشان داده که در دایت نوع دو، سطح GLP-1 کاهش می‌یابد و این کاهش به علت کاهش GLP-1 از سطح‌های روده است. اما علت و مکانیسم کاهش تحریک هنوز مشخص نیست و مشاهده شده است که به ترتیب GLP-1 و GLP-1 افزایش یافته به همراه هورمون GLP-1 یک کمک می‌کند. همچنین برخی مطالعات نشان داده که تمرینات ورزشی تولید GLP-1 را افزایش و تحریک انسولین را بهبود می‌بخشد و مصرف به علت کاهش قند خون می‌شود. هدف پژوهش حاضر، بررسی تأثیر تمرین حاد هوازی بر تغییرات سطح GLP-1 و انسولین در زنان دیابتی نوع دو و بود. نتایج این پژوهش نشان داده‌اند که اثرات اصلی زمان نمونه کردن و فعالیت GLP-1 افزایش یافته تندی و GLP-1 افزایش یافته. یافته‌های این پژوهش با نتایج مطالعات طویل‌مدت و همکاران ۱۴ هم‌سوز و با مطالعه بودا و همکاران ۱۵ نام‌نام‌ساز است.

سباری از مطالعات اثر فعالیت بدنی بر هورمون‌های GLP-1 و GIP اینکرتیک RA به افراد سالم و افراد دیابتی نوع دو مورد مطالعه قرار داده‌اند. اوکانر و همکاران ۱۰ تأثیر دو ساعت دویدن طولانی مدت بر روی تردیم با شدید در الصد را مورد بررسی قرار دادند. نتایج مطالعه آنها نشان داد که سطح GLP-1 و GLP-1 به طور معناداری در افراد سالم افزایش می‌یابد. بنابراین شاید بتوان عنوان کرد.
خون زنان دیابتی نوع دو وجود دارد، اما بین سطوح GLP-1 و انسولین ارتباط معناداری مشاهده نمی‌شود.

به طور کلی، نتایج پژوهش حاصل نشان داد که GLP-1 جریان خون عضلانی، انسولین اتصال انسولین به گیرنده‌ش و گلکوز انتقال گلکوز به سلول عضلانی می‌باشد. این سازگاری با GLUT4 بود. GLP-1 از طریق تاثیر قرار گرفتن و کوتاهی بودن طول دوره آن، از عوامل مؤثر در تغییرات معناداری در سطوح گلکوز و انسولین به آن وجود به دلیل پایه‌ها محدود اثرات تمرين و از روند هورمون‌های اینکریتین در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو قطعی نیست و نیازمند تحقیقات بیشتری در این زمینه است.

از محدوده‌های این پژوهش، عدم کنترل و ارزیابی رژیم غذایی و تقویت در رژیم غذایی نیز می‌توانند نتایج انسازگیری را تحت تأثیر قرار دهد. بنابراین، مطالعات آینده بر رعایت این محدوده‌ها می‌تواند به نتایج دقیق‌تری دست یابد.

References


Original Article

The Effect of Acute Aerobic Exercise on Glucagon-like peptide-1 (GLP-1) Serum Changes Levels, in Women with Type 2 Diabetes Mellitus

Abolfathi F1, Shabani M2, Alizadeh A2

1Faculty of Physical Education and Sport Sciences, Shahid Chamran University, 2Department of Exercise Physiology, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, I.R. Iran
e-mail: f.abolfathi69@gmail.com

Received: 07/09/2016 Accepted: 11/02/2017

Abstract

Introduction: The glucagon-like peptide-1 (GLP-1), is a neuropeptide and an incretin that helps regulate glucose and insulin concentrations. The effects of acute aerobic exercise however on the response of GLP-1 are unclear. The purpose of this study was to investigate the effect of acute aerobic exercise on glucagon-like peptide-1 (GLP-1) serum levels, glucose and insulin in women with type II diabetes mellitus. Materials and Methods: In this study, 20 patients with type II diabetes were enrolled in two groups (experimental and control). The experimental group underwent aerobic training one times (running on treadmill) with moderate intensity 65-75% HR max to exhaustion. Blood samples before exercise, immediately after and 24 hours after exercise were collected for measuring GLP-1, glucose and Insulin. Results: Results showed that none of sampling time effects on GLP-1, glucose and insulin were significant (p>0.05). also, Pearson correlation showed that was significant relationship between GLP-1 changes levels and glucose (p<0.05). Conclusion: Results indicate that in women with type II diabetes, acute aerobic exercise, with moderate intensity to exhaustion immediately and 24 hours after exercise has no effect on serum levels of GLP-1, glucose and insulin.

Keywords: Aerobic exercise, GLP-1, Women with Type II diabetes