تاثیر یک دوره تمرین تناوبی شدید همراه با مصرف مکمل کورکومین بر غلظت گلوکز پلاسما و مقاومت به انسولین در رتهای دیابتی

علي اکبر زاده 1، عباس فتاحی بافی*

چکیده:
هدف تحقیق حاضر، مطالعه اثر تمرین تناوبی شدید همراه با مصرف مکمل کورکومین بر سطح گلوکز پلاسما و مقاومت به انسولین در دیابت‌ها بود.

روش پژوهشی: در یک کار آزمایشی پالینی 32 فرد (سوال تصادفی در چهار گروه تمرین، تمرین-کورکومین، کورکومین و کنترل) تقسیم شدند. از آزمونی باشد هشت هفته روز تمرین تناوبی به شدت بالا را انجام دادند. دیابت از طریق تریکی ۵۰ میلی گرم اسکلتوروزوستیز به ارزی هر کیلو گرم وزن اعمال شد. کورکومین با دور ۵۰ میلی گرم به ارزی هر کیلو گرم وزن، بین روز با حسابه از قلب رزه‌ها، به صورت گازی به حیوانات خورانده شد. ۳۴ ساعت بعد از آخرین مداخله حیوانات به‌طور مورد نیاز از قلب رزه‌ها جهت اندازه‌گیری متغیره‌ها گرفته شد. تجزیه و تحلیل استنباطی داده‌ها با استفاده از آزمون تحلیل واریانس دو طرفه و بنابراین از نرم‌افزار SPSS22 و در سطح معنادار کمتر از پنج صد درصد انجام شد.

نتایج: میزان گلوکز پلاسما و مقاومت به انسولین پس از هشت هفته در هر سه گروه تمرین، کورکومین و تمرین-کورکومین کاهش معنی‌دار داشت. اما افزایش همگانی تمرین و کورکومین بر سطح گلوکز پلاسما و مقاومت به انسولین نسبت به سایر گروه‌ها

تأثیر معنی‌دار بیشتری نداشت.

نتیجه‌گیری: نتیجه مطالعه حاضر نشان داد تمرین تناوبی شدید و مکمل کورکومین، می‌تواند بر غلظت گلوکز پلاسما و مقاومت به انسولین به‌طور مفیدی تأثیر داشته باشد ولی این دو مداخله اثر می‌تواند طرفی گر را تقویت نمی‌نماید.

واژه‌های کلیدی: تمرین تناوبی شدید، مکمل کورکومین، گلوکز پلاسما، مقاومت به انسولین

*نویسنده مسئول)؛ تلفن: 49132554194، پست الکترونیک: Abbasfattahi_60@yahoo.com

تبریخ دریافت: 20/5/1396
تبریخ پذیرش: 11/9/1396

Downloaded from jssu.ssu.ac.ir at 12:13 IRST on Monday January 27th 2020
دیابت یکی از اختلافات متانلولیکی مهم است که جمعیت وسیعی از مردم جهان گرفته‌اند. این بوده به طوری که تعداد افراد مبتلا به دیابت تا سال ۲۰۵۰ حدود ۳۰۰ میلیون نفر بروزگیرد (۱). بیماری‌های قلبی عروقی به عنوان عامل اصلی ۸۰ درصد از مرگ و میر در افراد دیابتی شاخصه شده است (۲). دیابت می‌تواند به‌طور قطعی قلب را تضعیف کند و کلبد را مت격بند کند. بیماری‌های قلبی عروقی در نتیجه این اختلالات ایجاد می‌گردد (۳). فورست و همکاران (۱۹۹۸) معتقدند که دیابت قندی کمیکلیکی از سندرم‌های است که به طور متانلولیکی با هیبردیپلیسی و تغییر متانلولیسی فرد دیابتی مشخص می‌شود و به‌طور دائمی در ترکیب با عوارض میکرووکاسکوپی اختصاصی، بیماری مارکوسکوپی خونی، اتروسکلون شرکت و فشار افزایش استقرار و عوارض مختلفی در سلول‌های قلبی، تغییر استعمار و افزایش استقرار باعث می‌شود که به‌طور دائمی در تشکیل استعمار و همکاران (۲۰۰۴) مشخص شده است که شروع روز افزایشی و افزایش قندی بی‌تحرک، از عوارض مهم برز دیابت است که عوارض میکرووکاسکوپی نظیر پاتی، و انحرافات از افزایش می‌دهد که غلاب این بیماران از عوارض مارکوسکوپی مثل بتاریکت عروز کرون و سکته قلبی می‌بیند که خطر بروز این عوارض در سلول‌های قلبی و هم‌کاری کمیکلیکی خوراکی، علاقه و سطح افزایشی در میان بیماران دیابتی براي استفاده از گیاهان دارویی با خواص قلبی-عروقی، عالی فعالیت ضد بازان و جدای دارد. بیداری از شاید نسبی استفاده از داروهای گیاهی است که عوارض انگیز درانت که سابقه جنگ هزار ساله دارد. تاکنون
ناشته جهت تایید دیابت اندازه‌گیری شد، نمونه خونی از دم حیوان گرفته و گل‌کردن خون با استفاده از گل‌کردن اندازه‌گیری شد. سطح گل‌کردن ۳۰۰ میلی‌مول در لیتر بیشتر از اندازه‌گیری شد (۱۸). رفتار بی خود مصرف گل‌کردن، شوار کردن، طعم‌ریزی، کورکومن و کورکومن تنقیض شدند. رفتار در قفسه‌های مجزا به صورت ۱۲ ساعت روش‌بایی و ۱۴ ساعت نزدیک ثابت شد. سانتی‌گراد، دمای ۵۰ تا ۸۰ درجه سانتی‌گراد، رفتار بی خود مصرف گل‌کردن با استرشاد بیشتر در فعالیت رفتاری و خروج گل‌کردن و زیر کمتر از مرز میدان. تحقیقات انجام شده قبلی پیشتر ناحیه اصلی افزایش ناحیه در زمان، بازسازی و بازسازی دستورالعملیاتی طولانی زمان داشتند که از بخش حاضر با توجه به کمبود وقت کاربرد کمتری داشته باشند. از سوی دیگر ارزیابی ناحیه و داروهای گیاهی به صورت مکمل کورکومن در تحقیقات قبلی مورد مطالعه قرار گرفته است و در این زمینه نیاز به تحقیقات کامل تری می‌باشد. لذا این مطالعه با هدف تدوین اثرات هشته ناحیه تبیین این ناحیه شده همراه به مصرف مکمل کورکومن در سطح گل‌کردن پلاسمای حساسیت به اندازه‌گیری در موش‌های دیابتی طراحی و اجرای شده است.

روس بررسی

در این مطالعه که بصورت تجربی در سال ۱۳۹۳ در آزمایشگاه حیوانات دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی، شهرک صدوقی پرد (واحد بین الملل) انجام دنیفت، ۳۲ سر رت گرم انتخاب شدند. انجام این تحقیق با اساس قوانین بین‌المللی حمایت از حیوانات آزمایشگاهی صورت گرفت. دایت با تزریق ۵۰ میلی‌گرم به ازای هر گل‌کردن وزن بدن از استرتوسیون حالت شده در نرمال سالیان بصورت تزریق داخل مفاصل برای ۲۴ سر رت ایجاد گردید (۱۷). جهت رشد برای ۱۳۹۴

مجله دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی- درمانی شهید صدوقی برد
دوره بیست و پنجم. شماره دوازده. اسفند ۱۳۹۴
نمودهای خونی با سرعت 5000 دور در دقیقه و به مدت 5 دقیقه سانتریفیوز شدند. این مطالعه، اندازه‌گیری میزان گلزک سرم با روش آنیمی گلزک اکسیداز و با استفاده از اسیتروفومن دیژینیک (آمریکا) و اندوزه‌گیری انسولین سرم نیز با روش رادیو ایمونوژی و با استفاده از تیکرتا از جی‌سای آن مراحل انجام شد. همچنین چه چه در بخش مقایسه به انسولین، از شاخص همو ای آر

جدول 1: طرح پرونکل تمرین تاپی شدید

<table>
<thead>
<tr>
<th>مرحله تمرین</th>
<th>تاپی شدید (تیم 2 دقيقه)</th>
<th>تاپی شدید (تیم 4 دقيقه)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>تیم اول</td>
<td>0.000</td>
<td>0.000</td>
</tr>
<tr>
<td>تیم دوم</td>
<td>0.000</td>
<td>0.000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

نتایج

پس از هشت هفته نتایج تحقیق نشان داد که با غلظت گلزک بالاسا رده‌های گروه تمرین در مقایسه با گروه کنترل تفاوت معنی‌داری وجود دارد به معنی بهتره هفته تمرین ایتنوزال شدید بر غلظت گلزک بالاسا تأثیر گذار بود و غلظت آن یا را پیوسته معیار کاهش داده است (۴/۱۰ ≥ پ). همچنین پس از هشت هفته به غلظت گلزک بالاسا رده‌های دیباینی گروه کورکومین در مقایسه با گروه کنترل تفاوت معنی‌داری وجود داشت. به عبارتی هفته هفته صفر مکمل کورکومین نیز بر غلظت گلزک بالاسا اثر گذاشت و میزان آن را بطور یک نهایی یکدیگر را تقویت نمود.
صدای گذاری، یکی از مشاهدات پیدا شده در زمینه تفاوت معنی‌داری بین مقدارهای مختلف در مقایسه با گروه کنترل (0.05/0.0) باعث شده تا به‌طور کلی، آمارها و تصاویر نشان می‌دهند که اینگونه تفاوت‌ها نتیجه تغییرات توانایی مشخصات و مشخصات مجازی نبوده‌اند. 

به‌طور کلی، نتایج نشان می‌دهند که اینگونه تفاوت‌ها نتیجه تغییرات توانایی مشخصات و مشخصات مجازی نبوده‌اند. 

به‌طور کلی، نتایج نشان می‌دهند که اینگونه تفاوت‌ها نتیجه تغییرات توانایی مشخصات و مشخصات مجازی نبوده‌اند. 

به‌طور کلی، نتایج نشان می‌دهند که اینگونه تفاوت‌ها نتیجه تغییرات توانایی مشخصات و مشخصات مجازی نبوده‌اند. 

به‌طور کلی، نتایج نشان می‌دهند که اینگونه تفاوت‌ها نتیجه تغییرات توانایی مشخصات و مشخصات مجازی نبوده‌اند. 

به‌طور کلی، نتایج نشان می‌دهند که اینگونه تفاوت‌ها نتیجه تغییرات توانایی مشخصات و مشخصات مجازی نبوده‌اند. 

به‌طور کلی، نتایج نشان می‌دهند که اینگونه تفاوت‌ها نتیجه تغییرات توانایی مشخصات و مشخصات مجازی نبوده‌اند. 

به‌طور کلی، نتایج نشان می‌دهند که اینگونه تفاوت‌ها نتیجه تغییرات توانایی مشخصات و مشخصات مجازی نبوده‌اند. 

به‌طور کلی، نتایج نشان می‌دهند که اینگونه تفاوت‌ها نتیجه تغییرات توانایی مشخصات و مشخصات مجازی نبوده‌اند.

به‌طور کلی، نتایج نشان می‌دهند که اینگونه تفاوت‌ها نتیجه تغییرات توانایی مشخصات و مشخصات مجازی نبوده‌اند.
تمرینات هوازی شوند که عبارتند از افزایش پیام رسانی بیش از طرفی هستند که موجب گم شدن سیب کاهش می‌گردد.

همکاران بر روی آنها تحقیقاتی در مورد افزایش پیام رسانی در افزایش پیام رسانی بیش از طرفی هستند که موجب گم شدن سیب کاهش می‌گردد.

می‌تواند موجب موفقیت در حالت دیابت شود. می‌تواند موجب موفقیت در حالت دیابت شود.

فناوت قابل توجهی برای یک دستگاه. می‌تواند موجب موفقیت در حالت دیابت شود.

فناوت قابل توجهی برای یک دستگاه. می‌تواند موجب موفقیت در حالت دیابت شود.
دو منابع مختلف سیا به داده در گروه‌های مختلف به‌طور هماهنگان مورد بررسی قرار گرفت. همچنین استفاده از سایر روش‌های متميز هوازی نیز می‌تواند اطلاعات دقیق‌تری در خصوص اثر تمرین بر این متغیرها حاصل نماید. همچنین میزان اثره تمرین در تحقیقات تجربی و آزمایشگاهی استفاده از مدل‌های حیوانی محدود‌شده‌ای مثل ویژگی‌های جسمانی، بدنی و شناختی، عوامل محیطی، نور، دما، رطوبت، گالیژی، فیبر، تغذیه و کنترل فعالیت، درک غذایی، مکمل‌ها داروها، تعقیب و کنترل فعالیت، مدت استراحت در اختیار محقق بوده اما عوامل مثل تغییرات فیزیولوژیکی اختلالی در محیط آزمایشگاه، درک‌درک محقق بوده است.

سیاستگرایی

به‌دین وسیله از گلی کسانی که در انجام این پژوهش نویسنده‌گان را باید نمودار که در مراکز آزمایشگاهی جهت وحدت بین این عمل دانگانه علوم پزشکی و خدمات درمانی شهید صدوقی یزد تشرک و قدردانی به عمل می‌آید.

از این‌ها آنتی‌کسیدان گرد و موجب کاهش پراکسیداسیون لیپیدی و اسپرسکسیون در بافت قلب موش‌های صحرایی دیابتی شده با استریترازانت، گردیده (5). به‌هرحال، نتایج این تحقیق نشان داد که مکمل کورکومین به همراه تمرین اینترول به‌طور مثبت بر این دیابتی مبتلایان تاثیر زیادی دارد. در نهایت با توجه به کاهش مقاومت به انسولین و کورکومین بالا و سپس این سیمایی با توصیه به افراد سالم در جهت پیشگیری از این ایجاد بیماری جلولگیری کردن در بیماران دیابتی نیز با روی آوردن به تمرینات اینترول و مصرف کورکومین با کاهش گلیکوز بالا از عوارض ناشی از بیماری دیابت جلولگیری کردا برخوان را به تغییرات انجام خواهد داده که در این سیمایی متداول مراکز آزمایشگاهی حیوان‌ها یا اختلالات مصرف کورکومین در جهت بهبود شناسایی از بیماری دیابت وجود ندارد. لذا پیشنهاد می‌شود در تحقیقات بعدی از

References:


16- Aveseh M, Nikooie R, Sheibani V. *Effect of Eight Weeks of Endurance Training on Brain Lactate Uptake of Diabetic Rats During Hypoglycemia State.* AMUJ 2014; 17(5): 1-10


The effect of high intensity interval training combined with curcumin supplementation on Plasma glucose concentration and insulin resistance in diabetic rats

Ali Akbarzadeh¹, Abbas Fattahi bafghi*²

¹Department Of Physical Education And Sport Science Yazd branch, Islamic Azad University, Yazd, Iran
²Department Of Physical Education And Sport Science, Bafgh branch, Islamic Azad University, Bafgh, Iran

Received: 25 Apr 2017 Accepted: 2 Dec 2017

Abstract

Introduction: Diabetes mellitus is a common condition that is recommended for the treatment and control of various therapies, such as the use of natural drugs and inactivity reduction. It has been reported exercise and herbs can possess synergistic effects to control diabetes side-effects. The purpose of the present study was investigation of the effects of high-intensity interval training and taking curcumin supplement on Concentration of glucose and insulin resistance, in diabetic rats.

Methods: In a clinical trial Thirty-two male Wistar rats were randomly divided to four groups of curcumin, training, training- curcumin, and control. The subjects had being trained to perform high-intensity interval training on treadmill and in the fashion of increasing manner. Diabetes was induced via injection of 50 (ml/Kg rat weight) STZ. Fifty (ml/kg rat weight) curcumin had being nourished to the animals of the curcumin groups, by using the gavage technique, during a period of eight weeks (five days a week). The rats were anesthetized via intraperitoneal injection of ketamine, 24 hrs after the intervention. Then, The blood was taken from the heart of the rats to examine changes glucose and insulin resistance.

Resultus: Concentration level of glucose and insulin resistance of the three groups of curcumin, training-placebo, and training-curcumin decreseded significantly than correspondent levels of the control group(P≤0.05). Though, no significant difference was observed, between those three groups (P≤0.05).

Conclusion: The results of the present study have indicated that Despite the significant effect of training and curcumin Concentration of glucose and insulin resistance, but those two interventions would not strengthen the influences of each other

Keywords: high intensity interval training, curcumin supplement, Plasma glucose, insulin resistance

This paper should be cited as:

*Corresponding author: Tel: 09132554194, email: Abbasfattahi_60@yahoo.com