



دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی

پایان نامه جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد

تربیت بدنی و علوم ورزشی-گرایش فیزیولوژی ورزش

تأثیر هشت هفته تمرین ایروبیک بر سطوح گرلین پلاسما و ترکیب بدن زنان جوان

استاد راهنما:
دکتر امیر رشید لمیر

استاد مشاور:
دکتر احمد ابراهیمی عطری

نگارش:
زهرا میرزنده دل

تابستان ۱۳۹۰

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



بسمه تعالی □□

مشخصات رساله/پایان نامه تحصیلی دانشجویان □□□□□□

دانشگاه فردوسی مشهد

عنوان رساله/پایان نامه: تاثیر هشت هفته تمرین ایروبیکی بر سطوح گرلین پلازما و ترکیب بدن زنان جوان

نام نویسنده: زهرا میرزنده دل

نام استاد (ان) راهنما: دکتر امیر رشید لمیر

نام استاد (ان) مشاور: دکتر احمد ابراهیمی عطری

رشته ی تحصیلی: تربیت بدنی و علوم ورزشی

گرایش: فیزیولوژی □ ورزش

دانشکده: □ تربیت بدنی و علوم ورزشی

تاریخ دفاع: 1390/6/29

تاریخ تصویب: □□ 1390/7/23

تعداد صفحات: □

مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد

چکیده رساله/پایان نامه :

زمینه و هدف: گرلین یک پپتید ترشح شده از معده است و چنین پیشنهاد شده است که نقش مهمی در ترشح هورمون رشد، تعادل انرژی، چاقی، رفتار دریافت غذا و برخی عملکردهای قلبی عروقی ایفا می کند. هدف از اجرای این پژوهش بررسی اثر هشت هفته تمرین هوازی بر غلظت گرلین پلازما در زنان جوان غیر ورزشکار است.

روش تحقیق: 20 زن جوان غیر ورزشکار با میانگین سنی $(22 \pm 2/2)$ سال و BMI $(21 \pm 1/07)$ به صورت داوطلبانه انتخاب و به طور تصادفی به دو گروه تجربی و کنترل تقسیم شدند. گروه تجربی برای مدت هشت هفته، سه روز در هفته، هر جلسه به مدت 60 دقیقه با شدت 70-80 درصد ضربان قلب بیشینه به تمرین پرداختند و گروه کنترل بدون تمرین باقی ماندند. برای اندازه گیری گرلین پلازما از روش الایزا استفاده شد، برای تجزیه و تحلیل آماری از نرم افزار SPSS نسخه 16 و روش آماری t مستقل استفاده گردید ($P \leq 0/05$).

یافته های تحقیق: نتایج نشان داد که هشت هفته تمرین هوازی موجب افزایش معنی دار در گرلین و کاهش معنی دار در وزن، درصد چربی و BMI شد.

بحث و نتیجه گیری: نتایج این تحقیق نشان می دهد هشت هفته برنامه تمرین ایروبیکی می تواند برترشح گرلین پلازما و ترکیب بدن زنان جوان سودمند باشد.

امضای استاد راهنما:

تاریخ: ۱۳۹۰/۷/۴

کلید واژه:

1. گرلین
2. تمرین هوازی
3. ترکیب بدن

اظهارنامه

اینجانب **زهرا میرزنده دل** دانشجوی دوره کارشناسی ارشد رشته تربیت بدنی و علوم ورزشی، **گرایش فیزیولوژی ورزشی** دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزش دانشگاه فردوسی مشهد نویسنده پایان نامه **تأثیر هشت هفته تمرین ایروبیک بر گرلین پلازما و ترکیب بدن در زنان جوان** تحت راهنمایی **جناب آقای دکتر امیر رشید لمیر** متعهد می شوم:

- تحقیقات در این رساله/پایان نامه توسط اینجانب انجام شده است و از صحت و اصالت برخوردار است.
- در استفاده از نتایج پژوهشهای محققان دیگر به مرجع مورد استفاده استناد شده است.
- مطالب مندرج در رساله/پایان نامه تاکنون توسط خود یا فرد دیگری برای دریافت هیچ نوع مدرک یا امتیازی در هیچ جا ارائه نشده است.
- کلیه حقوق معنوی این اثر متعلق به دانشگاه فردوسی مشهد می باشد و مقالات مستخرج با نام «دانشگاه فردوسی مشهد» و یا «Ferdowsi University of Mashhad» به چاپ خواهد رسید.
- حقوق معنوی تمام افرادی که در به دست آمدن نتایج اصلی رساله/پایان نامه تأثیرگذار بوده اند در مقالات مستخرج از رساله/ پایان نامه رعایت شده است.
- در کلیه مراحل انجام این رساله/پایان نامه، در مواردی که از موجود زنده (یا بافتهای آنها) استفاده شده است ضوابط و اصول اخلاقی رعایت شده است.
- در کلیه مراحل انجام این رساله/پایان نامه، در مواردی که به حوزه اطلاعات شخصی افراد دسترسی یافته یا استفاده شده است، اصل رازداری، ضوابط و اصول اخلاق انسانی رعایت شده است.

تاریخ

امضای دانشجو

مالکیت نتایج و حق نشر

- کلیه حقوق معنوی این اثر و محصولات آن (مقالات مستخرج، کتاب، برنامه های رایانه ای، نرم افزارها و تجهیزات ساخته شده) متعلق به دانشگاه فردوسی مشهد می باشد. این مطلب باید به نحو مقتضی در تولیدات علمی مربوطه ذکر شود.
- استفاده از اطلاعات و نتایج موجود در پایان نامه بدون ذکر مرجع مجاز نمی باشد.

- متن این صفحه نیز باید در ابتدای نسخه های تکثیر شده وجود داشته باشد.

تقدیم به:

وجود نازنین آقا امام زمان (عج)
آستان پر مهر آقا علی بن موسی الرضا
(ع)

پدر و مادرم عزیزم
همسر گرامی ام

و

خانواده مهربانم ، آنانکه آفتاب مهرشان در آستانه قلبم
پابر جاست و هرگز غروب نخواهد کرد.

تقدیر و سپاس

خدایا تورا سپاس که در جوهر وجودم انگیزه کسب علم را رویاندی و توفیق انجام این پروژه را بر من ارزانی داشت.

خالصانه‌ترین سپاس‌های خویش را پیشکش خانواده عزیزم می‌نمایم که همواره دست یاری خویش را از من دریغ ننمودند و پیوسته گذر از جاده پرفراز و نشیب زندگی را بر من هموار ساختند.

مراتب قدردانی و سپاس خویش را تقدیم به جناب آقای **دکتر امیر رشیدلمیر** می‌نمایم که از راهنمایی‌های ارزنده ایشان در راستای پیشبرد پژوهش حاصل بهره فراوان برده‌ام .

از جناب آقای **دکتر احمد ابراهیمی عطری** که در امر مشاوره این پایان نامه زحمات فراوانی را عهده دار شدند ، کمال تشکر و قدردانی را دارم .

از اساتید محترم جناب آقای **دکتر فتحی** و سرکار خانم **دکتر بیژه** که زحمت قضاوت و داوری این پایان‌نامه را بر عهده گرفتند نهایت تشکر را دارم .

فهرست مطالب :

فصل اول: طرح تحقیق

2	مقدمه
3	بیان مسئله:
5	اهمیت و ضرورت انجام تحقیق
6	اهداف تحقیق
۶	هدف کلی
۶	اهداف ویژه
۶	فرضیه های تحقیق:
۷	تعریف واژه ها و اصطلاحات

فصل دوم: ادبیات تحقیق

10	مبانی فعالیت ایروبیک(هوازی)
۱۰	ایروبیک(هوازی)
۱۰	انواع تمرین ایروبیک(هوازی)
۱۱	ایروبیک با فشار پایین
۱۱	ایروبیک با فشار بالا
۱۱	استپ ایروبیک
۱۲	تمرینات هوازی از نظر فیزیولوژی
۱۲	مشخصات تمرین هوازی
۱۲	چاقی
۱۳	تبادل انرژی و چاقی
۱۴	شیوع چاقی
۱۵	تنظیم تبادل انرژی
۱۶	بی اشتها و کاشکسی
۱۷	کنترل اشتها و هموستاز انرژی
۱۸	هیپوتالاموس:
22	سیستم کنترل مرکزی

25	کشف گرلین
۲۵	ساختمان مولکولی گرلین:
۲۷	بیان گرلین
۲۷	تنظیم گرلین
۲۸	خصوصیات فیزیولوژیکی گرلین
۳۱	توزیع بافتی گرلین
۳۱	گرلین و گلوکز
۳۳	گرلین و تنظیم دریافت غذا
۳۴	گرلین و چاقی
۴۱	کاربردهای احتمالی پزشکی
۴۲	گرلین و تمرینات ورزشی مختلف
۴۲	تاثیر فعالیت ورزشی کوتاه مدت و تمرینات شدید بر گرلین
۴۹	تاثیر فعالیتهای ورزشی طولانی مدت بر گرلین

فصل سوم : روش تحقیق

54	روش تحقیق
54	جامعه و نمونه تحقیق
۵۴	متغیرهای تحقیق
۵۴	متغیر مستقل
۵۵	متغیر های وابسته
۵۵	امکانات و ابزار تحقیق
۵۵	روش جمع آوری داده ها
۵۵	وزن آزمودنی ها :
۵۵	قد آزمودنی ها:
۵۶	شاخص توده بدن (BMI):
۵۶	درصد چربی بدن آزمودنی ها :
۵۷	روش های آزمایشگاهی:
۵۷	روش نمونه گیری خون :
۵۷	پروتکل تمرین

۵۸	.....	دستورالعمل تمرین:
۵۸	.....	تعیین شدت تمرین
۵۸	.....	کنترل شدت تمرین
۵۹	.....	روش های تجزیه و تحلیل آماری

فصل چهارم: یافته‌های تحقیق

68	.....	نتیجه آزمون کولموگروف اسمیرنف
68	.....	آزمون فرضیه ها
۶۸	.....	فرضیه 1
۷۰	.....	فرضیه 2
۷۳	.....	فرضیه 3
۷۶	.....	فرضیه 4

فصل پنجم: بحث و نتیجه‌گیری

۸۱	.....	خلاصه تحقیق
۸۲	.....	نتایج تحقیق
۸۲	.....	بحث و بررسی نتایج تحقیق
۸۲	.....	تفسیر نتایج بر اساس تغییرات گرلین پلاسما:
۸۴	.....	تفسیر نتایج بر اساس تغییرات وزن، درصد چربی و BMI
۸۶	.....	نتیجه‌گیری:
۸۸	.....	پیشنهادات مبتنی بر یافته های تحقیق:
۸۸	.....	پیشنهادات برای تحقیقات آینده:

منابع

پیوست‌ها

چکیده انگلیسی

فهرست جداول

- جدول 2-1 : تنظیم‌کننده‌های مرکزی و محیطی وزن بدن 17
- جدول 2-2 : هورمون‌ها، انتقال‌دهنده‌های عصبی و نروپپتایدهایی که بر دریافت غذا اثر می‌گذارند 21
- جدول 3-2 : مولکول‌های سیگنالی کاندید در هموستاز انرژی در CNS 23
- جدول 2-4 : اثرات گرلین 30
- جدول 4-1 : آماره‌های مربوط به مقایسه میانگین سن (سال) در گروه‌های کنترل و تجربی 62
- جدول 4-2 : آماره‌های مربوط به مقایسه میانگین وزن (kg) در گروه‌های کنترل و تجربی 62
- جدول 4-3 : آماره‌های مربوط به مقایسه میانگین قد (cm) در گروه‌های کنترل و تجربی 63
- جدول 4-4 : آماره‌های مربوط به مقایسه میانگین درصد چربی بدن در گروه‌های کنترل و تجربی 64
- جدول 4-5 : آماره‌های مربوط به مقایسه میانگین شاخص توده بدن در گروه‌های کنترل و تجربی 64
- جدول 4-6 : آماره‌های مربوط به مقایسه میانگین گرلین پلاسما (ng/ml) در گروه‌های کنترل و تجربی 65
- جدول 4-7 : آماره‌های مرکزی و پراکندگی و نتایج آزمون کلوموگروف در گروه کنترل 66
- جدول 4-8 : آماره‌های مرکزی و پراکندگی و نتایج آزمون کلوموگروف در گروه تجربی 67
- جدول 4-9 : مقایسه میانگین نمرات پیش آزمون و پس آزمون گرلین پلاسما در گروه کنترل و تجربی 68
- جدول 4-10 : میانگین گرلین پلاسما (ng/ml) در بین دو گروه کنترل و تجربی 69
- جدول 4-11 : مقایسه میانگین نمرات پیش آزمون و پس آزمون وزن بدن در گروه کنترل و تجربی 71
- جدول 4-12 : میانگین وزن (kg) در بین دو گروه کنترل و تجربی 72
- جدول 4-13 : مقایسه میانگین نمرات پیش آزمون و پس آزمون درصد چربی بدن در گروه کنترل و تجربی 74
- جدول 4-14 : میانگین درصد چربی بدن در بین دو گروه کنترل و تجربی 75
- جدول 4-15 : مقایسه میانگین نمرات پیش آزمون و پس آزمون BMI در گروه کنترل و تجربی 77
- جدول 4-16 : میانگین BMI در بین دو گروه کنترل و تجربی 78

فهرست نمودارها و شکل‌ها

- شکل 2-1: ژنتیک و محیط 14
- شکل 2-2: هسته های کمانی (ARC) و کنترل اشتها 20
- شکل 2-3: کنترل محیطی اشتها..... 20
- شکل 2-4: مدل نروآناتومیکی مسیرهایی که سیگنال‌های چاقی از لپتین (مترشحه از آدیپوسیت‌ها)، و انسولین (مترشحه از پانکراس) با چرخه‌های خودکار مرکزی اندازه غذا را تنظیم می‌کنند 22
- شکل 2-5: هورمون‌ها و پپتیدهای درگیر در هموستاز انرژی و عمل آنها در هیپوتالاموس 24
- شکل 2-6: ارتباط بین مغز و محیط: تعامل عصبی و اندوکرین در تنظیم هموستاز انرژی و اشتها..... 24
- شکل 2-7: ساختار ژن گرلین در انسان 25
- شکل 2-8: تصویرمولکولی پپتید گرلین 26
- شکل 2-9: تصویرمولکولی بخش فعال پپتید گرلین 26
- شکل 2-10: نقشه‌های بیولوژیک گرلین 29
- شکل 2-11: اثر گرلین بر اشتها و هورمون رشد از طریق اعصاب آوران واگ 31
- شکل 2-12: مدل ساده شده مسیر تنظیمی گرلین و لپتین 34

نمودارها

- نمودار 4-1: مقایسه تغییرات گرلین از مرحله پیش آزمون تا پس آزمون در دو گروه کنترل و تجربی 70
- نمودار 4-2: مقایسه تغییرات وزن بدن از مرحله پیش آزمون تا پس آزمون در دو گروه کنترل و تجربی .. 73
- نمودار 4-3: مقایسه تغییرات درصد چربی بدن از مرحله پیش آزمون تا پس آزمون در دو گروه کنترل و تجربی 76
- نمودار 4-4: مقایسه تغییرات BMI بدن از مرحله پیش آزمون تا پس آزمون در دو گروه کنترل و تجربی 79

فصل اول طرح تحقیق

مقدمه

زنان در هر جامعه ای دارای ویژگی های خاص در مسائل بهداشت و درمان می باشند. شناخت دقیق نیازهای زنان در همه مراحل زندگی، با توجه به وضعیت فردی، اجتماعی و جایگاه و منزلت آنها در جامعه ضروری است. شرایط فیزیولوژیک پرخطر زنان ایجاب می کند که آنها از نظر تامین سلامت بیشتر مورد توجه قرار گیرند(1). تحقیقات نشان داده اند که سلامت جسمانی بر سلامت روانی، (امید به زندگی، روابط اجتماعی صحیح، کنترل استرس) اثر گذار است(2). درباره شخصیت و ارزش اجتماعی زنان سخنان بسیاری گفته شده است. لازمه اجرای نقش ها و وظایف زنانه در جامعه، سلامت کامل جسمی و روحی هر زن می باشد(1).

موضوع تنظیم وزن¹، تعادل² و هموستاز انرژی³، اشتها⁴، رفتار دریافت غذا⁵ و هزینه انرژی⁶ همواره از مباحث اساسی، مهم و مورد علاقه محققین در حوزه فیزیولوژی، فارماکولوژی، پاتولوژی و بهداشت بویژه در دهه گذشته بوده و هم اکنون نیز کانون توجه بسیاری از پژوهشگران می باشد(3، 4، 5). همچنین در بیشتر ورزش های وزنی نظیر کشتی، وزنه برداری، جودو و... حفظ و نگهداری وزنی مناسب جهت اجرای بهتر و گرفتن نتیجه ای مطلوبتر ضروری می باشد. دور شدن انسان از وزن طبیعی و مطلوب می تواند مشکلات و بیماری هایی را برای وی به وجود آورد و یا حتی باعث مرگ او شود. تعادل مثبت انرژی باعث اضافه وزن و چاقی گردیده که به عنوان مهمترین تهدید کننده سلامتی جوامع و مشکل عمومی و رایج تمام کشورها معرفی شده است (6، 7). شیوع چاقی به طور نگران کننده و هشدار دهنده ای در تمام دنیا در حال گسترش است. اکنون بیش از یک بلیون بزرگسال و ده درصد از بچه ها مبتلا به چاقی یا اضافه وزن هستند(8).

1 -Weight regulation
 2 - Energy balance
 3 - Energy homeostasis
 4 - Appetite
 5 - Food intake behavior
 6- Energy expenditure

چاقی منشأ بسیاری از بیماری‌ها از قبیل فشار خون، آترواسکلروز، دیابت نوع دو، انواع خاصی از سرطان و اختلالات گوارشی و تنفسی می‌باشد. ارتباط بالای بین چاقی و این بیماری‌ها بسیار گزارش شده است (9).

مشخص شده است که در انگلستان سالانه 30 هزار مورد مرگ قبل از بلوغ به چاقی نسبت داده می‌شود (10) همچنین برخی انواع سرطان (بویژه سرطان پستان) به نسبت افزایش چربی بدن افزایش می‌یابد. (2)

از آن گذشته اضافه وزن و چاقی و بیماری‌های مرتبط با آن به علت هزینه‌های هنگفت و سرسام آور بهداشتی و پزشکی، که صرف درمان آنها می‌شود، به یک معضل بزرگ و جدی اقتصادی در بسیاری از کشورها تبدیل شده است (10). از طرفی تعادل منفی انرژی نیز باعث بروز اختلالاتی از جمله از دست دادن اشتها (بی‌اشتهایی 1) و کم وزنی 2 شده که این دو از علل عمده مرگ و میر در بسیاری از بیماران مثل سرطان، ضعف قلبی و بیماری‌های التهابی (از قبیل عفونت)، سوختگی‌ها و بیماران پس از اعمال جراحی ذکر شده‌اند (7، 9، 10، 11). بر اساس آمار وزارت بهداشت ایران بیش از 27 درصد مردان و 49 درصد زنان کشور چاقند (10). کم وزنی همچنین پیامدهای سنگین اقتصادی به همراه دارد، به طوری که 10 درصد مراجعین به بیمارستان‌ها در انگلستان را کسانی تشکیل می‌دهند که سطح تغذیه‌ای مناسبی نداشته³ و سالانه 266 میلیون پوند هزینه بر دولت انگلستان تحمیل می‌کنند. بنابراین معادله و تعادل انرژی دریافتی و مصرفی باید به دقت کنترل شود (12). (15، 13، 14، 7)

بیان مسئله:

از زمان کشف نروپیتایدها، و بویژه کشف گرلین در سال 1999 دانش ما از تنظیم وزن، اشتها و تعادل انرژی به نحو چشمگیری افزایش یافته است. بسیاری از متخصصینی که در زمینه سلامت، بهداشت و به خصوص تنظیم وزن مطالعه می‌کنند امیدوارند با شناسایی جنبه‌های مبهم و ناشناخته

1 - Anorexia

2 - Weight loss

1-Under- nutrition

این نروپپتایدها و عوامل موثر بر آنها به روش‌های درمانی کارآمد و کشف داروهای جدید مبارزه با امراضی چون چاقی دست یابند (16).

گرلین یک پپتید مترشحه از معده است که نخستین بار در سال 1999 توسط یک محقق ژاپنی به نام کوچی ما¹ و همکارانش به جهان پپتیدها معرفی شد (17، 18). با کشف گرلین مشاهده شد که این ماده بر بی اشتها، مصرف سوخت، وزن و ترکیب بدن موثر است که همه این موارد به تنظیم تعادل انرژی مرکزی بدن کمک می‌کند. (7)

سطوح پلاسمایی گرلین در برخی شرایط تغذیه‌ای و تعادل انرژی تغییر می‌کند (19). به طور مثال سطوح پلاسمایی گرلین در چاقی مزمن، پس از تزریق انسولین، دریافت غذا و پس از مصرف مواد قندی (گلوکز و فروکتوز) تقلیل یافته یا به تاخیر می‌افتد (19). بنابراین سطوح پلاسمایی گرلین در شرایط تعادل مثبت انرژی کاهش و در شرایط تعادل منفی انرژی، افزایش می‌یابد (19). مواردی از قبیل سوء تغذیه، روزه داری، محرومیت غذایی، کاهش قند خون، کم وزنی مزمن، کاهش وزن (تغذیه‌ای یا ترکیب کاهش غذایی و تمرین بدنی) موجب افزایش میزان سطوح گرلین می‌شود (19). همچنین سطوح گرلین پلاسمایی با افزایش یا کاهش در BMI 2 نیز تغییر می‌کند (19) و گرلین در تنظیم طولانی مدت توده بدنی شرکت می‌کند. (20).

گیرنده‌های گرلین در سیستم‌های محیطی مثل سلول‌های ایمنی و لنفوسیتها وجود دارد و همچنین گرلین نقش مهمی در تنظیم عملکرد ایمنی در بدن انسان دارد (21).

عوامل مختلفی می‌تواند تعادل انرژی در سلول را بهم بزند که یک نمونه بارز آن تمرینهای ورزشی و فعالیت بدنی می‌باشد. تمرین تغییرات متابولیکی خاصی را در سلول ایجاد نموده، شارژ انرژی سلولی را بهم زده و متابولیسم انرژی را در سلول افزایش می‌دهد. فعالیت بدنی به عنوان یکی از مهمترین روش‌های افزایش هزینه انرژی و کاهش وزن در تنظیم تعادل انرژی می‌تواند موثر باشد (22). تمرین هوازی عمدتاً با ایجاد یک وضعیت تعادل منفی انرژی باعث کاهش چربی بدن

2- Kogima

3- Body mass index

می‌شود (23). در اغلب تحقیقات که پاسخ گرلین را به فعالیت های بدنی کوتاه مدت مورد بررسی قرار داده‌اند، نتایج ضد و نقیض، ارائه شده است (24 26 25 27 28 29 30). تعداد محدودی از مطالعات نیز به بررسی اثر تمرین طولانی مدت بر غلظت گرلین پلاسمایی پرداخته اند (31 32 33)

فوستر-شوبرت و همکاران¹ تاثیر یک سال تمرین هوازی منظم با شدت متوسط را بر پاسخ گرلین پلاسمایی زنان یائسه مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان داد که کاهش وزن ناشی از تمرینات هوازی، با افزایش معنی دار سطوح گرلین پلاسمایی همراه بوده است (32). در یک برنامه کاهش وزن ترکیبی (تمرین + تغذیه) که افراد با وزن طبیعی مورد بررسی قرار گرفتند، غلظت گرلین پس از 3 ماه در گروهی که کاهش وزن معناداری داشتند، افزایش معنی داری پیدا کرد (33). اما مورپورگو و همکاران²، به دنبال سه هفته برنامه کاهش وزن ترکیبی (تمرین + تغذیه + مشاوره روانی و تغذیه ای) در افراد با چاقی شدید، تغییر معنی داری در غلظت گرلین پلاسمای مشاهده نکردند. (31)

نوسانات گرلین در اثر تمرین، در انسان‌ها به دلیل محدودیت در مطالعات و روش شناسی های مختلف به وضوح روشن نشده است. همچنین از آنجایی که سلامتی زنان، برای حفظ و ارتقا سلامتی فرزندان، خانواده و جامعه ضرورت دارد و با توجه به نقش اثر گذار گرلین در تنظیم وزن و سلامت افراد ما را بر آن داشت که اثر هشت هفته تمرین ایروبیکی را بر غلظت پلاسمایی گرلین و ترکیب بدن بررسی کنیم و به این سوال پاسخ دهیم که آیا تمرین ایروبیکی می تواند به عنوان یک محرک، تغییراتی را در غلظت گرلین پلاسمای و ترکیب بدن در زنان جوان ایجاد کند؟

اهمیت و ضرورت انجام تحقیق

در انگلستان سالانه 30 هزار مورد مرگ قبل از بلوغ به چاقی نسبت داده می‌شود. از لحاظ مقایسه این تعداد برابر افرادی است که هر سال به علت سرطان ریه می‌میرند (حدود 3300 مورد در سال). در سرتاسر اروپا تعداد موارد مرگ و میر نسبت داده شده به چاقی بیش از 300 هزار مورد در سال برآورد می‌شود که تقریباً برابر است با یک به ازای هر 13 مرگ ثبت شده است (4).

1. Foster-Schubert et al

2 . Morpurgo et al

پیامدهای بهداشتی چاقی اثرات بسیار مهم اقتصادی بر کشورها دارد. به عنوان مثال در انگلستان در گزارشی که در سال 2000 اداره بازرسی ملی¹ ارائه داد، سالانه 500 میلیون پوند به طور مستقیم صرف مراقبت‌های بهداشتی چاقی می‌شود. در ایالات متحده مجموع هزینه‌های اقتصادی برآورد شده بین سال‌های 1997 تا 1998 بین 92/6 تا 99/2 میلیارد دلار برآورد شده بود. اطلاعات دیگری از این دست راجع به جوامع غربی وجود دارد که بیانگر این واقعیت است که چاقی 5 تا 8 درصد کل هزینه مراقبت‌های بهداشتی را به خود اختصاص می‌دهد (43). به نظر می‌رسد چنانچه افراد اقدام به کاهش وزن نمایند اثرات چاقی بر پیامدهای بهداشتی برگشت پذیر و قابل جبران باشد. همچنین به دلیل اینکه گرلین، پپتید جدیدی است و به تازگی کشف شده و معرفی آن در حدود یک دهه است، تحقیقات زیادی در زمینه اثر ورزش بر این پپتید صورت نگرفته است و در بیشتر تحقیقات انجام شده نتایج ضد و نقیض می باشد، بنابراین ما بر آن شدیم که تحقیق حاضر را بر روی زنان، به عنوان یک نمونه انسانی که غالباً با افزایش مکرر وزن مواجه هستند، انجام دهیم.

اهداف تحقیق

هدف کلی

بررسی تاثیر هشت هفته تمرین ایروبیکی بر غلظت گرلین پلازما و ترکیب بدن در زنان جوان.

اهداف ویژه

بررسی تاثیر هشت هفته تمرین ایروبیکی بر غلظت گرلین پلازما در زنان جوان.

بررسی تاثیر هشت هفته تمرین ایروبیکی بر وزن زنان جوان.

بررسی تاثیر هشت هفته تمرین ایروبیکی بر شاخص توده بدن (BMI) زنان جوان.

بررسی تاثیر هشت هفته تمرین ایروبیکی بر درصد چربی زنان جوان.

فرضیه های تحقیق:

هشت هفته تمرین ایروبیکی بر غلظت گرلین پلازما در زنان جوان تاثیر دارد.

هشت هفته تمرین ایروبیکی بر وزن زنان جوان تاثیر دارد.

هشت هفته تمرین ایروبیکی بر شاخص توده بدن (BMI) زنان جوان تاثیر دارد.

هشت هفته تمرین ایروبیکی بر درصد چربی زنان جوان تاثیر دارد.

معیارهای انتخاب آزمودنی ها

- برای شرکت در پژوهش رضایت داشته باشند .
- دامنه سنی 20-24 سال.
- عدم اعتیاد به مواد مخدر.
- عدم استفاده از داروی ضد بارداری و سایر داروها در 6 ماه گذشته.
- عدم مصرف سیگار و الکل.
- نداشتن سابقه بیماری خاص.
- نداشتن فعالیت هوازی منظم.
- منظم بودن سیکل قاعدگی.
- نداشتن سابقه اختلال در اشتها.

تعریف واژه ها و اصطلاحات

تمرین هوازی¹: تمریناتی که عضلات بزرگ را با شدت های متوسطی (زیر بیشینه) به کار می گیرند و به بدن اجازه می دهند از اکسیژن برای تامین انرژی استفاده نموده و یک وضعیت پایداری را به لحاظ مصرف اکسیژن و تامین انرژی بیش از چند دقیقه حفظ نمایند. این تمرینات می توانند استقامت قلبی و تنفسی را افزایش دهند (35) تمرینات هوازی با شدت، تکرار و مدت کافی برای کسب یا حفظ آمادگی، سلامتی یا اهداف ورزشی انجام می شود (36).

در این تحقیق برنامه تمرین هوازی به فعالیت بدنی اطلاق می شود که با شدت 70-80 درصد ضربان قلب بیشینه به مدت هشت هفته با تواتر 3 جلسه در هفته و در هر جلسه 45 تا 60 دقیقه انجام شود (اجرای حرکات به صورت موزون و همراه با ضرب آهنگ صورت گرفت) (34).

چاقی¹: چاقی ترکیبی از تعداد سلول های چربی و محتوی چربی آنهاست. چاقی را می توان با استفاده از شاخص توده بدن تشخیص داد. به طور کلی وقتی شاخص توده بدن بیش از 30 کیلوگرم بر مجذور متر باشد، فرد چاق می باشد (37).

در این تحقیق میانگین شاخص توده بدن افراد $(21/273 \pm 1/078)$ کیلوگرم بر مجذور متر بود.

شاخص توده بدن²: شاخص توده بدن عبارت است از تقسیم وزن (کیلوگرم) بر مجذور قد (متر).

درصد چربی³: نسبت وزن چربی به وزن کل بدن بر حسب درصد (38).

گرلین⁴: یک پپتید اشتها آور که از سلولهای غدد دستگاه گوارشی ترشح می شود و در تعادل

انرژی و تنظیم وزن بدن مشارکت دارد (39).

نروپپتاید⁵: نروپپتایدها به عنوان اجزائی از هورمون های پپتیدی بدون فعالیت هورمون والد، اما

قادر به ایجاد اثرات رفتاری آن، تعریف شده اند (15).

1-obesity

2 -Body Mass Index (BMI)

3- Body Fat Percentage (BF%)

4 -Ghrelin

5-Neuro peptid

فصل دوم
ادبیات و
پیشینه تحقیق