



2023

HAMEDANCIVILICA
We Publish The ScienceCONFAPER
پایگاه اطلاعات علمی ماهرپوشش
۵۰/۵۶۱۲بنیادین آموزش عالی
بیت: ۱۳۰۲۸مرکز پژوهش‌های تخصصی
بیت: ۷۷۹ شماره پستی: ۱۶/۹۱۲۱بنیادین آموزش عالی
بیت: ۱۲۸۴۷ شماره پستی: ۵۰/۵۵۹۳بنیادین آموزش عالی
بیت: ۱۳۹۶۲ شماره پستی: ۱۱۱۱۰۲/۱۵۲۴

اولین همایش بین المللی علوم ورزشی، تربیت بدنی و مدیریت راهبردی در ورزش

*Conferences and Congresses center of Bu-Ali Sina Farazandishan***تاثیر تمرینات مقاومتی و روزه‌داری بر ترکیب بدن زنان غیر ورزشکار ۲۰ تا ۴۰ سال**بتول السادات مرتضوی نجف آبادی^۱، مهناز مروی اصفهانی^۲، مهدی نصیران^{۳*}^۱ کارشناسی ارشد، مرکز تحقیقات طب ورزشی، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران

ایمیل: mamandada۵۰@yahoo.com

^۲ استادیار، مرکز تحقیقات طب ورزشی، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران

ایمیل: mahnazmarvi۳@gmail.com

^۳ کارشناسی، مرکز تحقیقات طب ورزشی، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران

ایمیل: mahdinasiran۱۳۸۲۳@gmail.com

چکیده:

پاسخ متابولیکی و فیزیولوژیکی بدن به فعالیت بدنی در شرایط تغذیه مطلوب به خوبی شناخته شده است. اما در زمینه تاثیر فعالیت بدنی بر ترکیب بدنی افراد در شرایط روزه‌داری رمضان بسیار اندک است. هدف از پژوهش حاضر، تعیین اثر تمرینات مقاومتی بر توده بدن، درصد چربی و شاخص توده بدن افراد روزه‌دار بود. چهل زن از پرسنل فرودگاه شهید بهشتی استان اصفهان، سالم و غیرورزشکار، به صورت هدفمند و دردسترس به دو گروه تجربی و کنترل تقسیم شدند. گروه تجربی حین روزه‌داری در یک برنامه تمرین مقاومتی (در طول چهار هفته ماه رمضان، سه جلسه در هفته، با شدت ۶۰ تا ۷۵ درصد حداکثر فشار بیشینه به مدت ۳۵ دقیقه) شرکت نمودند. گروه کنترل بدون تمرین و فقط روزه‌دار بودند. متغیرهای سن، قد (با متر)، وزن (با ترازو)، توده چربی زیر جلدی (با کالیپر) و شاخص توده بدن همه آزمودنی‌ها در قبل و بعد از ماه مبارک رمضان اندازه‌گیری و ثبت شد. از آزمون t وابسته (مقایسه درون گروهی) و تحلیل کواریانس (مقایسات بین گروهی) استفاده شد ($P < 0.05$). نتایج مقایسات درون گروهی نشان داد که تمرینات مقاومتی به همراه روزه‌داری و همچنین روزه‌داری به تنهایی باعث کاهش توده بدن، درصد چربی و شاخص توده بدن شده است. نتایج بین گروهی نشان داد که تفاوت معناداری بین گروه تمرینات مقاومتی و روزه‌داری با گروه روزه‌داری در سه متغیر مورد بررسی وجود دارد ($P < 0.05$). بطور کلی اثر تمرینات مقاومتی به همراه روزه‌داری بیشتر از اثر روزه‌داری به تنهایی بوده است. انجام تمرینات مقاومتی، نسبت به تمرینات هوازی که باعث افزایش تشنگی در طول روزه‌داری می‌شود در ایام ماه رمضان برای تناسب توده بدنی توصیه می‌شود.

واژه های کلیدی: تمرینات مقاومتی، روزه داری، ترکیب بدن



2023

HAMEDANCIVILICA
The Research The Balance

CONFAPER

پایگاه اطلاعات علمی شهردار تهران
شماره: ۵۰/۵۶۱۲بنام آیت الله العظمی شهردار تهران
تاسیس: ۱۳۰۲۸مرکز پژوهش‌های تخصصی شهردار تهران
شماره: ۱۶/۹۱۲۱بنام آیت الله العظمی شهردار تهران
شماره: ۵۰/۵۵۹۳بنام آیت الله العظمی شهردار تهران
شماره: ۱۳۹۶۲۹۴۴۱۱۱۱۰۲/۱۵۲۴

اولین همایش بین المللی علوم ورزشی، تربیت بدنی و مدیریت راهبردی در ورزش

Conferences and Congresses center of Bu-Ali Sina Farazandishan

مقدمه

در حال حاضر ورزشکاران روزه‌دار تمایل کمتری به انجام تمرینات ورزشی در طی دوران روزه‌داری دارند و این کاهش تمایل به خاطر ترس از کاهش آب، کمبود انرژی، سنگینی تمرینات ورزشی، طولانی بودن طول مدت زمان روزه‌داری، بروز کسالت و خستگی در انجام تمرینات مقاومتی در افراد روزه‌دار می‌باشد. از طرفی روزه‌داری امری واجب و ضروری است، ورزشکاران ملزم به انجام این عمل عبادی می‌باشند. در نتیجه برای کاهش فعالیت در این دوران طراحی یک برنامه مقاومتی با تعیین مدت و شدت فعالیت، برای افراد روزه‌دار از ضروریات است. الگوی تغذیه، کمیت و کیفیت مصرف مواد غذایی در ماه رمضان تغییرات عمده‌ای دارد. اصولاً در ماه رمضان تمایل بیشتری به سمت مواد غذایی و نوشیدنی‌های حاوی کربوهیدرات فراوان وجود دارد. همچنین الگوی مصرف غذا در چند وعده در روز به یک وعده بزرگ افطار و یک وعده سبک هنگام سحر تغییر می‌یابد. این نکات می‌توانند به تغییراتی در گلوکز و حتی لیپیدهای سرم منجر گردد (ماتنیتیز و همکاران، ۲۰۲۲).

رژیم غذایی و تغذیه درمانی یکی از روش‌های اساسی در کنترل وزن محسوب می‌شود از طرفی نشان داده که رژیم غذایی به تنهایی نمی‌تواند ترکیب بدن را به طور کامل بهبود بخشد. با برنامه‌های غذایی که با کاهش مصرف مواد غذایی همراه است. با وجود اینکه فرد رژیم گیرنده ترس بازگشت وزن از دست رفته را دارد فعالیت ورزشی روش مطلوب و رایج برای کنترل وزن و بهبود ترکیب بدن می‌باشد (متنیتیس و همکاران، ۲۰۲۳). رژیم غذایی و ورزش یکی از استراتژی‌های مفید برای کاهش وزن و چربی اضافه بدن می‌باشد.

تغییرات در وزن بدن و رژیم غذایی (کربوهیدرات‌ها، چربی‌ها، پروتئین، ویتامین و ریزمغذی‌ها) مصرفی در جریان روزه‌داری، به میزان فعالیت بدنی افراد روزه‌دار، شرایط محیطی از قبیل طول ساعات روزه‌داری و فصول سال بستگی دارد (دات مانتر و همکاران ۲۰۲۲). کاهش مصرف غذا در ماه رمضان منجر به کاهش وزن کلی بدن، درصد وزن چربی و متابولیسم پایه در حالت استراحت می‌گردد (باتیتوکسی و همکاران، ۲۰۲۲). ولی نتایج بررسی اثر روزه‌داری بر تغییرات وزن و توده چربی بسیار متناقض گزارش شده است. از جمله برخی تحقیقات نشان داده اند که روزه‌داری در ماه رمضان باعث کاهش وزن، درصد توده چربی و درصد آب بدن می‌گردد (سلیمانی و همکاران ۱۹۸۸). ولی تحقیق دیگری تغییرات معناداری در وزن و درصد چربی بدن روزه‌داران علی‌رغم تغییرات عمده در متابولیسم ترکیبات آلی به ویژه نقش چربی‌ها در جریان ماه رمضان را نشان نداد و علت عدم تغییرات وزن را سازگاری توده بدن افراد روزه‌دار به تغییرات الگوی غذایی برای مدت طولانی که موجب نگهداری وزن بدن در یک محدوده فیزیولوژیک می‌گردد، ذکر نموده‌اند (باتیتوکسی و همکاران، ۲۰۲۲). ورزشکاران مسلمان نیز از این قاعده مستثنی نیستند و با توجه به اینکه اغلب ورزشکاران مردم عادی هستند که در ورزش‌های تخصصی و همگانی شرکت می‌کنند، لذا کنترل برنامه غذایی آنان در طول ماه رمضان امری مهم و ضروری است.

رعایت رژیم غذایی کم چرب تنها زمانی باعث کاهش کلسترول سرم می‌شود که با کاهش وزن همراه باشد (کینان، ۲۰۲۲). طی تحقیقات انجام شده تأثیر تمرینات مقاومتی بر بهبود نیمرخ لیپیدی زنان دارای اضافه وزن موثر نبود. اما موجب کاهش شاخص توده بدنی افراد گردید (ریجکی و همکاران، ۲۰۲۳). طی تحقیقات انجام شده که تمرینات زیر بیشینه در زمان روزه‌داری باعث افزایش اکسیداسیون چربی‌ها به ویژه در میان قهرمانان ورزشی می‌شود و این ممکن است مربوط به کاهش تراکم چربی بدن و کاهش توده بدن در طول ماه رمضان باشد (نوبری، ۲۰۲۲). در یک بررسی توصیفی گزارش شده که علت عدم تغییرات عمده در وزن و درصد چربی بدن افراد روزه‌دار کاهش تحرک و فعالیت بدنی آنان است. در یک نظر سنجی ۷۰ درصد افراد شرکت‌کننده گفتند که فعالیت بدنی آنان در این ماه بسیار کم و ۶۹/۵ درصد از زنان و ۵۵/۹ درصد از مردان فعالیت بسیار سبک را در طول ماه رمضان



2023

HAMEDAN

CONFAPER

پایگاه اطلاعات علمی همایش‌ها و نشریات علمی
تاریخ ثبت: ۱۳۰۲۸مجموعه نشریات علمی همایش‌ها و نشریات علمی
تاریخ ثبت: ۱۳۰۲۸مجموعه نشریات علمی همایش‌ها و نشریات علمی
تاریخ ثبت: ۱۳۰۲۸مجموعه نشریات علمی همایش‌ها و نشریات علمی
تاریخ ثبت: ۱۳۰۲۸مجموعه نشریات علمی همایش‌ها و نشریات علمی
تاریخ ثبت: ۱۳۰۲۸

اولین همایش بین المللی علوم ورزشی، تربیت بدنی و مدیریت راهبردی در ورزش

Conferences and Congresses center of Bu-Ali Sina Farazandishan

برای خود انتخاب می‌کنند لذا وزن ۶۴ درصد آنان در ماه رمضان تغییر نمی‌کند که این موضوع نیز بین زنان و مردان یکسان بود (ناگرا، ۱۹۹۱).

تحقیق حاضر اثر روزه‌داری بر تغییرات وزن و توده چربی بوده و این تحقیق به منظور تعیین نقش تمرینات بدنی در قالب یک برنامه منظم در طول ماه رمضان مورد توجه قرار گرفته است. هدف پژوهش حاضر تعیین اثر یک دوره تمرینات مقاومتی در طول ماه رمضان بر الگوی تغییرات توده بدن، درصد چربی بدن و شاخص توده بدن افراد روزه‌دار است که با اطمینان بیشتری بتوان نوع، مدت و شدت فعالیت ورزشی را به افراد روزه‌دار پیشنهاد نمود.

روش کار

در تحقیق حاضر تاثیر متغیر مستقل (۴ هفته تمرین مقاومتی در زمان روزه داری) بر متغیرهای وابسته (متغیرهای مرتبط با ترکیب بدن) بررسی شد. این تحقیق در زمره تحقیقات نیمه تجربی قرار دارد و با توجه به ماهیت پژوهش، این تحقیق از نوع مقطعی و کاربردی است. این پژوهش با طرح پیش آزمون و پس آزمون با یک گروه تجربی (روزه داری + تمرینات مقاومتی) و یک گروه کنترل (روزه دار) انجام گرفت و افراد به صورت تصادفی در گروه‌ها قرار گرفتند. جامعه آماری پژوهش شامل تمام زنان کارمند روزه‌دار فرودگاه شهید بهشتی استان اصفهان بود. معیارهای ورود به تحقیق شامل جنسیت مؤنث، توانایی روزه داری در ماه رمضان، نداشتن هر گونه بیماری اثرگذار بر نتایج پژوهش، عدم استفاده از هرگونه مکمل دارویی اثرگذار بر متغیرهای تحقیق، داشتن سن بین ۲۰ تا ۴۰ سال بود. نمونه آماری شامل ۴۰ نفر زن کارمند روزه‌دار بود. این افراد به صورت داوطلبانه با پاسخ به پرسشنامه فردی و تندرستی و تکمیل فرم رضایت نامه به صورت هدفمند و در دسترس گزینش شدند. نمونه آماری به دو گروه تمرین و کنترل تقسیم شدند. گروه کنترل ($n=20$) تنها روزه‌دار بودند و گروه تجربی ($n=20$) علاوه بر روزه‌داری به تمرینات مقاومتی پرداختند در طول تمرین سه نفر به علت عدم حضور منظم در کلاس حذف شدند و در تحلیل آماری، گروه تجربی با داده های ۱۷ نفر مورد بررسی قرار گرفت. در جدول ۱ اطلاعات دموگرافیک گروه‌های مورد مطالعه ارائه شده است.

جدول ۱: ویژگی‌های جمعیت‌شناختی گروه‌های شرکت‌کننده

متغیر	گروه	تعداد نمونه	کمترین مقدار	بیشترین مقدار	میانگین	انحراف معیار
سن (سال)	تمرینات مقاومتی و روزه داری	۱۷	۲۵	۳۹	۳۰/۵۲	۴/۷۱
	روزه داری	۲۰	۲۴	۳۸	۲۹/۲۵	۳/۸۲
قد (سانتیمتر)	تمرینات مقاومتی و روزه داری	۱۷	۱۵۳	۱۸۲	۱۷۰/۶۵	۷/۲۶
	روزه داری	۲۰	۱۵۳	۱۸۴	۱۷۰/۴۰	۸/۹۵

این پژوهش در سالن سرپوشیده فرودگاه شهید بهشتی استان اصفهان اجرا شد. پس از تکمیل اطلاعات و رضایت‌نامه و توجیه افراد، با کالیبر توده چربی در نواحی شکم، فوق خاصره، سه سر بازویی اندازه‌گیری شد. برای محاسبه درصد چربی از معادله درصد چربی پولاک و جکسون استفاده شد ([۳۶، ۲۲]). معادله درصد چربی پولاک و جکسون



2023

HAMEDAN

CONFAPER

پایگاه اطلاعات علمی نشر پژوهش ۵۰/۵۶۱۲



بنیان‌گذاران همدان و علی سینا

تاسیس: ۱۳۰۲۸



مرکز پژوهش‌های تخصصی و علمی سینا

تاسیس: ۱۶/۹/۱۳۱۱



بنیان‌گذاران همدان و علی سینا

تاسیس: ۵۰/۵۵۹۳



بنیان‌گذاران همدان و علی سینا

تاسیس: ۱۳۶۲۹۴۴۱۱۱۱۰۲/۱۵۲۴



اولین همایش بین‌المللی علوم ورزشی، تربیت بدنی و مدیریت راهبردی در ورزش

Conferences and Congresses center of Bu-Ali Sina Farazandishan

$$\%BF = (495 \div BD) - 450$$

$$BD = 0.089733 - [0.0009245 \times (\sum 3sk.f.)] + [0.0000025 \times (\sum 3sk.f.)^2]$$

$\sum 3sk.f.$ جمع سه نقطه چربی زیر جلدی (شکم، فوق خاصره، سه سر بازویی) است (جکسون ۱۹۸۰).

در ادامه برای تعیین شاخص توده بدن، قد افراد با استفاده از قدسنج بر حسب سانتی متر و وزن افراد بر حسب کیلوگرم با ترازوی دیجیتالی اندازه‌گیری شد. سپس افراد به دو گروه ۲۰ نفره تقسیم شدند که یک گروه علاوه بر روزه‌داری در ماه مبارک رمضان به اجرای تمرینات مقاومتی (سه جلسه در هفته، مدت زمان ۳۵ دقیقه و برای ۴ هفته) پرداختند که در طول تمرین سه نفر به علت عدم همکاری حذف شدند و یک گروه فقط روزه‌دار بودند. متغیرها در بعد از ۴ هفته دوباره اندازه‌گیری شدند. پروتکل تمرینات مقاومتی به مدت ۴ هفته، ۳ بار در هر هفته و با مدت زمان ۳۵ دقیقه، برای آزمودنی‌ها اجرا شد. جلسات تمرینی در باشگاه سرپوشیده فرودگاه شهید بهشتی استان اصفهان انجام شد. تمامی جلسات تمرینی از یک روش سه مرحله‌ای شامل گرم کردن، تمرینات اصلی و سرد کردن پیروی می‌کرد. برای گرم کردن، مدت ۱۰ دقیقه راه رفتن و دویدن بر روی تردمیل با سرعت ۵-۶ متر بر ثانیه و با حرکات کششی ادامه می‌یافت. بعد از گرم کردن، تمرینات اصلی آغاز می‌شد که در جلسه اول برای هر فرد رکوردگیری ۱RM (حداکثر قدرت بیشینه در یک تکرار) بر طبق فرمول زیر انجام گرفت تا شدت تمرینات برای جلسات بعدی مشخص گردد:

$$1RM = \frac{\text{وزن}}{1.0278 - (0.0278 \times \text{تعداد تکرارها})}$$

تمرینات ایستگاهی به مدت ۲۰ تا ۲۵ دقیقه اجرا شد و شامل پرس سینه، پرس پا، حرکات پارویی، خم کردن پا (جلوی پا)، خم کردن زانو (پشت ران)، سرشانه، پشت بازو، بازکردن زانو (جلو ران) و جلوی بازو بود. هر جلسه شامل سه دور (ست) با دوازده تکرار و با شدت ۶۰-۵۰٪ یک تکرار بیشینه اجرا شد. زمان استراحت بین هر دور ۹۰ ثانیه در نظر گرفته شد و در آخر هم ۷-۵ دقیقه حرکات ملایم به منظور سرد کردن و بازگشت به حالت اولیه انجام گرفت. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار spss نسخه ۲۴ تحلیل شد. از آزمون شاپیرو ویلک برای بررسی طبیعی بودن توزیع داده‌ها، آزمون لون برای بررسی همگنی واریانس‌ها استفاده شد. هم‌چنین جهت تحلیل فرضیه‌ها از آزمون تحلیل کوواریانس استفاده شد. سطح معناداری آزمون‌ها برای تمام تجزیه و تحلیل‌ها $p \leq 0.05$ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

نتایج آزمون شاپیرو - ویلک در هر دو گروه نشان داد که توزیع داده‌ها در همه متغیرهای اندازه‌گیری شده طبیعی است ($p > 0.05$). نتایج حاصل از آزمون لون برای پیش فرض برابری واریانس‌ها نیز نشان داد که تفاوت معنی‌داری بین میانگین سه گروه در پیش آزمون وجود ندارد ($p > 0.05$). شرکت کنندگان سه گروه از نظر شاخص‌های سن ($p > 0.45$) و قد ($p > 0.23$)؛ تفاوت معنی‌داری با یکدیگر نداشتند. مطابق با جدول ۲، نتایج حاصل از بررسی میانگین متغیرهای پژوهش در دو مرحله پیش آزمون و پس آزمون بین دو گروه شرکت کننده را نشان می‌دهد. در گروه تمرینات مقاومتی و روزه‌داری و هم‌چنین گروه روزه‌دار تغییراتی مشاهده می‌شود که بایستی برای بررسی این تغییرات از آزمون‌های استنباطی استفاده شود.

جدول ۲: جدول آماره‌های توصیفی متغیرهای پژوهش به تفکیک دو گروه



2023

HAMEDAN

CIVILICA

www.civilica.com



CONFAPER

www.confaper.com



Bu-Ali Sina Farazandishan

www.bu-ali-sina.com



Bu-Ali Sina Farazandishan

www.bu-ali-sina.com



Bu-Ali Sina Farazandishan

www.bu-ali-sina.com



Bu-Ali Sina Farazandishan

www.bu-ali-sina.com



اولین همایش بین المللی علوم ورزشی، تربیت بدنی و مدیریت راهبردی در ورزش

Conferences and Congresses center of Bu-Ali Sina Farazandishan

متغیر	گروه	پیش از آزمون	پس از آزمون
		میانگین	انحراف معیار
توده بدنی	تمرینات مقاومتی و روزه داری	۷۲/۹۴	۷/۵۵
(کیلوگرم)	روزه داری	۷۰/۶۱	۸/۸۵
درصد چربی	تمرینات مقاومتی و روزه داری	۲۷/۷۲	۳/۸۸
(درصد)	روزه داری	۲۸/۳۲	۳/۶۱
شاخص توده بدنی	تمرینات مقاومتی و روزه داری	۲۵/۱۵	۳/۰۷
(کیلوگرم بر متر مربع)	روزه داری	۲۴/۴۹	۳/۸۶

نتایج تحلیلی طبق جدول ۳ نشان می‌دهد که اثر کوریت یا درون گروهی معنادار است زیرا سطح معناداری آزمون برابر صفر از ۰/۰۵ کوچکتر است. لذا می‌توان گفت پیش فرض همبستگی رعایت شده است و تفاوت معناداری بین نتایج پیش آزمون و پس آزمون در درون گروه‌ها وجود دارد. مقدار F اثر بین گروهی که نشان دهنده تاثیر متغیر مستقل است معنادار می‌باشد زیرا مقدار معناداری آزمون برابر ۰/۰۰۲ از ۰/۰۵ کوچکتر است یعنی پس از خارج کردن تاثیر پیش آزمون اختلاف معناداری بین میانگین دو گروه در پس آزمون وجود دارد. حال می‌توان گفت فرضیه محقق مورد تایید است و تمرینات مقاومتی و روزه داری بر توده بدن زنان غیر ورزشکار ۲۰ تا ۴۰ سال اثر دارد.

جدول ۳: نتایج تحلیل کواریانس توده بدن زنان غیر ورزشکار ۲۰ تا ۴۰

متغیر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	آماره F	سطح معناداری	توان آزمون	مجذورات
اثر کوریت (درون گروهی)	۲۲۳۱/۷۳	۱	۲۲۳۱/۷۳	۱۸۵۰/۳۶	۰/۰۰۰	۱/۰۰	۰/۹۸
اثر بین گروهی	۱۳/۲۸	۱	۱۳/۲۸	۱۱/۰۱	۰/۰۰۲	۰/۸۹	۰/۲۴

نتایج تحلیلی طبق جدول ۴ نشان می‌دهد که اثر کوریت در متغیر درصد چربی بدن زنان غیر ورزشکار در پیش آزمون و پس آزمون در درون گروه‌ها معنی دار است. اثر بین گروهی که نشان دهنده تاثیر متغیر مستقل است نیز معنادار می‌باشد و تمرینات مقاومتی و روزه داری بر درصد چربی بدن زنان غیر ورزشکار ۲۰ تا ۴۰ سال اثر دارد.

جدول ۴: نتایج تحلیل کواریانس درصد چربی بدن زنان غیر ورزشکار ۲۰ تا ۴۰

متغیر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	آماره F	سطح معناداری	توان آزمون	مجذورات
اثر کوریت (درون گروهی)	۴۷۱/۴۳	۱	۴۷۱/۴۳	۵۰۹/۳۷	۰/۰۰۰	۱/۰۰	۰/۹۳۷



2023

HAMEDANCIVILICA
The Research The Science

CONFAPER

پایگاه اطلاعات علمی نشر پژوهش ۵۰/۵۶۱۲

مرکز پژوهش‌های تخصصی ورزش و سلامت
بنا: ۱۳۰۲۸مرکز پژوهش‌های تخصصی ورزش و سلامت
بنا: ۵۰/۵۵۹۳مرکز پژوهش‌های تخصصی ورزش و سلامت
بنا: ۱۳۹۶۲۹۴۴۱۱۱۱۰۲/۱۵۲۴

اولین همایش بین المللی علوم ورزشی، تربیت بدنی و مدیریت راهبردی در ورزش

Conferences and Congresses center of Bu-Ali Sina Farazandishan

۰/۱۴۰

۰/۶۲

۰/۰۲۵

۵/۵۳

۵/۱۲

۱

۵/۱۲

اثر بین گروهی

نتایج جدول ۵ نشان می دهد که اثر کوریت در متغیر شاخص توده بدن نیز معنی دار است. پس تفاوت معناداری بین نتایج پیش آزمون و پس آزمون در درون گروهها وجود دارد. اثر بین گروهی نیز در این متغیر معنی دار است که نشان دهنده تاثیر متغیر مستقل است و تمرینات مقاومتی و روزه داری بر شاخص توده بدن زنان غیر ورزشکار ۲۰ تا ۴۰ سال اثر دارد.

جدول ۵: نتایج تحلیل کواریانس شاخص توده بدن زنان غیرورزشکار ۲۰ تا ۴۰

متغیر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	آماره F	سطح معناداری	توان آزمون	مجذور اتا
اثر کوریت (درون گروهی)	۴۲۶/۶۳	۱	۴۲۶/۶۳	۲۸۸۴/۴۹	۰/۰۰۰	۱/۰۰	۰/۹۸۸
اثر بین گروهی	۱/۷۰	۱	۱/۷۰	۱۱/۴۹	۰/۰۰۲	۰/۹۰۲	۰/۲۵۳

بحث و نتیجه گیری

نتایج تحقیق حاضر نشان داد که تمرینات مقاومتی به همراه روزه داری و همچنین روزه داری به تنهایی باعث کاهش توده بدن، درصد چربی و شاخص توده بدن شده است. همچنین تفاوت معناداری بین گروه تمرینات مقاومتی و روزه داری با گروه روزه داری در سه متغیر مورد بررسی وجود داشت. نتایج نشان داد که اثر تمرینات مقاومتی به همراه روزه داری بیشتر از اثر روزه داری به تنهایی است.

از جمله عوامل فیزیولوژیکی و متابولیکی که می توانند بر سوخت و ساز بدن تأثیر بگذارند می توان به توده عضلانی کمتر، توده چربی بیشتر، توزیع متفاوت چربی و سطوح پایه لیپیدهای سرم و عواملی دیگر همچون جنس، وضعیت اقتصادی اجتماعی، سطح سلامت افراد، نژاد، رژیم غذایی، وزن بدن، نمایه توده بدن، نوع، شدت، حجم و مدت تمرین، سطح آمادگی جسمانی افراد و مقدار کالری مصرفی آنها اشاره کرد که این عوامل می توانند در دامنه وسیعی بر پاسخ لیپیدها به تمرین تأثیرگذار باشند (چاندالیا، ۱۹۸۷). مسئله دیگر اینکه تمام این متغیرهای لیپیدی با همدیگر در ارتباط هستند و نمی توان آنها را به طور کامل جدای از هم بررسی کرد، بنابراین در تفسیر نتایج باید با احتیاط بیشتری بحث کرد.

تحقیقات نشان داده اند که روزه داری همراه با برنامه تمرینی منظم و فرایند هوازی در طول ماه رمضان، تأثیر مطلوب تری بر فاکتورهای لیپیدی و لیپوپروتئینی به علت به کارگیری بیشتر چربی به عنوان سوخت دارد که احتمالاً و هزینه انرژی بالاتر و متعاقب آن تغییرات VO₂max با افزایش مطلوب تری در وزن بدن، کاهش درصد چربی بدن و توزیع چربی همراه می باشد (اشتری و همکاران، ۲۰۲۲). ماتنیتیز و همکارانش (۲۰۲۲) کاهش معناداری در وزن، نمایه توده بدن، گلوکز و کلسترول سرم بعد از یک دوره روزه داری در ماه رمضان مشاهده کردند. برخی تحقیقات نشان داده اند که روزه داری در ماه رمضان باعث کاهش وزن، درصد توده چربی و درصد آب بدن می گردد (سلیمانی و همکاران ۱۹۹۱) که نتایج این تحقیق با نتایج سلیمانی و همکاران همسو می باشد. ولی با تحقیق باتیتوکسی و همکاران (۲۰۲۲) که تغییرات معناداری در وزن و درصد چربی بدن روزه داران علی رغم تغییرات عمده در متابولیسم ترکیبات آلی به ویژه نقش چربیها در جریان ماه رمضان را نشان ندادند و علت عدم تغییرات وزن را سازگاری



توده بدن افراد روزه دار به تغییرات الگوی غذایی برای مدت طولانی که موجب نگهداری وزن بدن در یک محدوده فیزیولوژیک می-گردد، ذکر نموده اند (مالنول و همکاران، ۲۰۲۳).

بطور کلی، بررسی میانگین متغیرهای پژوهش در دو مرحله پیش آزمون و پس آزمون (مقیاسات درون گروهی) بین دو گروه از طریق آزمون تی زوجی نشان می دهد که تمرینات مقاومتی به همراه روزه داری و همچنین روزه داری به تنهایی باعث کاهش توده بدن، درصد چربی و شاخص توده بدن می شود و نتایج بین گروهی نشان داد که تفاوت معناداری بین گروه تمرینات مقاومتی و روزه داری با گروه روزه داری در سه متغیر مورد بررسی وجود دارد. نتایج نشان داد که اثر تمرینات مقاومتی به همراه روزه داری بیشتر از اثر روزه داری به تنهایی است.

منابع

Ashtary-Larky, D., Bagheri, R., Bavi, H., Baker, J. S., Moro, T., Mancin, L., & Paoli, A. (۲۰۲۲). Ketogenic diets, physical activity and body composition: a review. *British Journal of Nutrition*, ۱۲۷(۱۲), ۱۸۹۸-۱۹۲۰.

Batitucci, G., Faria Junior, E. V., Nogueira, J. E., Brandão, C. F., Abud, G. F., Ortiz, G. U., ... & Freitas, E. C. (۲۰۲۲). Impact of intermittent fasting combined with high-intensity interval training on body composition, metabolic biomarkers, and physical fitness in women with obesity. *Frontiers in nutrition*, ۹, ۸۸۴۳۰۵.

Chandalia HB, Bhargava A, Kataria V. Dietary pattern during Ramadan fasting and its effect on the metabolic control of diabetes. *Practical Diabetes* ۱۹۸۷; ۴: ۲۸۷-۲۹۰.

Dote-Montero, M., Sanchez-Delgado, G., & Ravussin, E. (۲۰۲۲). Effects of intermittent fasting on cardiometabolic health: an energy metabolism perspective. *Nutrients*, ۱۴(۳), ۴۸۹.

Jackson, AS.; Pollock, M L.; Ward, A. (۱۹۸۰). "Generalized equations for predicting body density of women". *Med Sci Sports Exer.* ۱۲:۱۷۵-۱۸۲.

Keenan, S. J., Cooke, M. B., Hassan, E. B., Chen, W. S., Sullivan, J., Wu, S. X., ... & Belski, R. (۲۰۲۲). Intermittent fasting and continuous energy restriction result in similar changes in body composition and muscle strength when combined with a ۱۲ week resistance training program. *European Journal of Nutrition*, ۶۱(۴), ۲۱۸۳-۲۱۹۹.

Maaloul, R., Marzougui, H., Dhia, I. B., Ghroubi, S., Tagougui, S., Kallel, C., ... & Hammouda, O. (۲۰۲۳). Effectiveness of Ramadan diurnal intermittent fasting and concurrent training in the management of obesity: is the combination worth the weight?. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, ۳۳(۳), ۶۵۹-۶۶۶.

Methenitis, S., Feidantsis, K., Kaprara, A., Hatzitolios, A., Skepastianos, P., Papadopoulou, S. K., & Panayiotou, G. (۲۰۲۲). Body Composition, Fasting Blood Glucose and Lipidemic Indices Are Not Primarily Determined by the Nutritional Intake of Middle-Aged Endurance Trained Men—Another "Athletes' Paradox"? *Journal of Clinical Medicine*, ۱۱(۲۰), ۶۰۵۷.

Methenitis, S., Nomikos, T., Mpampoulis, T., Kontou, E., Kiourelli, K. M., Evangelidou, E., ... & Terzis, G. (۲۰۲۳). Different eccentric-based power training volumes improve glycemic, lipidemic profile and body composition of females in a dose-dependent manner: Associations with muscle fibres composition adaptations. *European Journal of Sport Science*, ۲۳(۲), ۲۴۱-۲۵۰.



2023

HAMEDAN



CONFAPER

پایگاه اطلاعات علمی همایش‌ها و کنفرانس‌ها



مؤسسه علمی پژوهشی بوعلی سینا

شماره ثبت: ۱۳۰۲۸



مؤسسه علمی پژوهشی بوعلی سینا

شماره ثبت: ۱۶/۹۱۲۱



مؤسسه علمی پژوهشی بوعلی سینا

شماره ثبت: ۵۰/۵۵۹۳



مؤسسه علمی پژوهشی بوعلی سینا

شماره ثبت: ۱۳۹۶۲۹۴۱۱۱۱۰۲/۱۵۲۴



اولین همایش بین المللی علوم ورزشی، تربیت بدنی و مدیریت راهبردی در ورزش

Conferences and Congresses center of Bu-Ali Sina Farazandishan

Nagra SA, Giliani AH. A physiological and hematological study of Ramadan fasting in Pakistan. J Sci Res ۱۹۹۱;

۲۰: ۲۵-۳۰.

Nobari, H., Saedmocheshi, S., Murawska-Ciałowicz, E., Clemente, F. M., Suzuki, K., & Silva, A. F. (۲۰۲۲). Exploring the Effects of Energy Constraints on Performance, Body Composition, Endocrinological/Hematological Biomarkers, and Immune System among Athletes: An Overview of the Fasting State. *Nutrients*, ۱۴(۱۵), ۳۱۹۷.

Rejeki, P. S., Pranoto, A., Rahmanto, I., Izzatunnisa, N., Yosika, G. F., Hernaningsih, Y., ... & Halim, S. (۲۰۲۳). The Positive Effect of Four-Week Combined Aerobic-Resistance Training on Body Composition and Adipokine Levels in Obese Females. *Sports*, ۱۱(۴), ۹۰.

Sulimani R, Laajam M, Al-Atlas O, Famuyiwa FO, Bashi S, Mekki M, et al. The effect of ramadan fasting on diabetes control in type II diabetic patients. *Nutr Res* ۱۹۹۱; ۱۱: ۲۶۱-۲۶۴