تأثیر یک دوره تمرین ترکیبی (مقاومتی و هوایی) بر سطح همومسیتنین و نیمخ

لیبیدی مردان دارای اضافه وزن

سعید امام دوست، محمدرضا ای، لاله باقری، خدیجه اوتادی، احسان رزاقی نائینی، طاهره یزدانی، علی دیرنده

1. کارشناسی ارشد فیزیولوژی ورزشی، مرکز تحقیقات عفونت و منایلیسم، ژنوتکنیک، علوم پزشکی، تهران، ایران.
2. دانشگاه فیزیولوژی ورزشی، گروه تربیت بدنی، دانشکده ادیپات و علوم انسانی، دانشگاه شهید چمران، شرکت کرد، ایران. (نومبر سپتامبر، تلفن ثابت: md.faramarzi@gmail.com، 0912)
3. دانشجوی دکتری فیزیولوژی ورزشی، گروه تربیت بدنی، دانشکده ادیپات و علوم انسانی، دانشگاه شهید چمران، شرکت کرد، ایران.
4. دکتری تخصصی فیزیوتراپی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
5. کارشناسی ارشد آماتور، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
6. دکتری هوایی، گروه دانشگاه علوم و منایلیسم، دانشگاه شهید چمران، شرکت کرد، ایران.
7. دانشجوی دکتری تخصصی تربیت بدنی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

چکیده

مقدمه: همومسیتنین، یکی از عوامل خطرزای جدیدی فلی - عروقی بوده که بالا رفتن غلظت آن باعث انفرازی بیماری های قلبی - عروقی می شود. هدف این تحقیق نشان دهنده تأثیر یک دوره تمرین ترکیبی (مقاومتی و هوایی) بر سطح استراتژی همومسیتنین و نیمخ لیبیدی مردان دارای اضافه وزن بود.

روش بررسی: آزمون های این تحقیق 30 مرد دارای اضافه وزن با BMI ≥ 24 (دامنه سنی 22-44 سال) بودند که به صورت تصادفی به دو گروه تجربی (15 نفر) و کنترل (15 نفر) تقسیم شدند. برنامه تمرین ترکیبی شامل 8 هفته تمرین و هر هفته 3 جلسه و هر جلسه شامل 12-16 تمرین قدرتی استعدادی با شدت 70-80 درصد و دویند هوایی با شدت 70-80 درصد MHR بود. آزمون 1 نوزده بانکی به منظور مقایسه پیش آزمون و پس آزمون در هر گروه و از آزمون 1 مسئول جهت مقایسه بین گروهها استفاده شد.

یافته ها: نتایج این تحقیق نشان داد، هفت هفته تمرین ترکیبی بهبود معناداری در غلظت همومسیتنین ایجاد نماید، با این حال نمایه ترکیبی کاهش معناداری دار کالسترول (P=0/01)، (P=0/2) و وزن (P=0/01) بود. آزمودنی ها شد.

نتیجه گیری: به طور کلی، به نظر می رسد تمرین ترکیبی می تواند تأثیر مثبت بر نیمخ لیبریدی افراد داشته باشد. از طرف دیگر در این مطالعه تغییر معناداری در میزان همومسیتنین پلاسما مساهده نشده که می تواند به علت عدم کافی بودن مدت و شدت برنامه تمرینی در این تحقیق باشد.

کلید واژه ها: تمرین ترکیبی، مقاومتی، هوایی، همومسیتنین، نیمخ لیبریدی

وصول مقاله: 93/9/15 تا 93/9/28 اصلاحه نهایی: 93/10/1 پذیرش: 93/10/1
مقدمه

بیماری‌های قلبی عروقی ۵۰ درصد عوامل مرگ و میر را در جوامع در حال پیشرفت تشكل می‌دهند و همچنین یکی از شایع ترین بیماری‌ها و علت مرگ و میر در کشور ایران است.

می‌دانیم که همه مرئی‌ترین آن‌ها مقاله‌های انسانی به‌نتیجه‌گیری‌ها و اکسپرسیون آن‌ها، غلظه‌نامه‌های ناماسب لیبی واقعه‌ها با دانسته‌هایی از ویژگی‌های دانسته‌بیان، درمان‌ها، جدید، سیگار، فشار خون، بیماری‌های دردهای عروقی و تغییرات عوامل بهداشتی و آن‌ها در میان افراد و هم چنین افزایش سطح همومسیستین می‌باشد. (۲۰) همچنین بیماری بوجود آمده در سطح بدن، با ژن‌های مختلف ای‌پی دومیلولوزیک شناس سبب افزایش قلبی عروقی می‌شود. و تغییرات داخلی دارد و چنین افزایش سطح همومسیستین موجب عوارض متعادل از جمله آئوروسکلرری ترموز و بیدار و مشکلات متعدد قلبی- عروقی است. از این رو، تغییرات و تغییرات در سطح همومسیستین باعث کاهش حمله‌های قلبی و سکته می‌شود.

سطح همومسیستین پلاسمایا یا طور مثبت به سطح کلسترول نام می‌شود. فشار خون و ضربان قلب ارتباط دارد. (۴) مطالعات بالینی می‌داند که ۵ محکوم‌های مشترکان در لیبر افزایش در سطح کلسترول نام است. بیماری از مطالعات نشان داده‌اند که ارتباط بین سطح همومسیستین تام و آئوروسکلرری حتی پیشتر از ارتباط بین آئوروسکلرری و کلسترول است. از طرف دیگر افزایش غلظه همومسیستین عوامل عامل خطری مستقل بر عوامل گروه است. (۶۷) مطالعات مختلف از جمله سن، جنس، سنی، وزن، استرس و عوامل شیوع زنگی (صرف الكل و سیگار، تغذیه ناماسب، کم‌رژیم و ویتامین‌های ۱۲، غلظت نبنی) پیوسته سطح همومسیستین تأثیر دارد. (۸)

مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان / دوره پنجم / فروردین و اردیبهشت ۱۳۹۶
دانشگاه علوم پزشکی تهران با دانشگاهی 22 تا 42 سال بودن، این افزایش در کاهش BMI و VO_{2\text{max}} و تغییرات در وزن و فشار خون بوده است. این افزایش BMI و VO_{2\text{max}} و تغییرات در وزن و فشار خون بوده است.

در این راستا نوع و شدت تمرینات به تأثیر نهایی است. به علت افزایش تعداد بیماران مبتلا به افسردگی و افزایش نرخ بیماران مبتلا به افسردگی، پزشکان و دانشمندان مورد نیاز برای نشت خاصی از بیماران مبتلا به افسردگی می‌باشند. در تحقیقات قبلی نشان داده شده است که تمریناتی که باعث افزایش فشار خون و BMI می‌شوند، می‌توانند بهبودی افسردگی را ایجاد کنند.

در این راستا، به تعداد بیماران مبتلا به افسردگی و افزایش نرخ بیماران مبتلا به افسردگی، پزشکان و دانشمندان مورد نیاز برای نشت خاصی از بیماران مبتلا به افسردگی می‌باشند. در تحقیقات قبلی نشان داده شده است که تمریناتی که باعث افزایش فشار خون و BMI می‌شوند، می‌توانند بهبودی افسردگی را ایجاد کنند.

در این راستا، به تعداد بیماران مبتلا به افسردگی و افزایش نرخ بیماران مبتلا به افسردگی، پزشکان و دانشمندان مورد نیاز برای نشت خاصی از بیماران مبتلا به افسردگی می‌باشند. در تحقیقات قبلی نشان داده شده است که تمریناتی که باعث افزایش فشار خون و BMI می‌شوند، می‌توانند بهبودی افسردگی را ایجاد کنند.

در این راستا، به تعداد بیماران مبتلا به افسردگی و افزایش نرخ بیماران مبتلا به افسردگی، پزشکان و دانشمندان مورد نیاز برای نشت خاصی از بیماران مبتلا به افسردگی می‌باشند. در تحقیقات قبلی نشان داده شده است که تمریناتی که باعث افزایش فشار خون و BMI می‌شوند، می‌توانند بهبودی افسردگی را ایجاد کنند.

در این راستا، به تعداد بیماران مبتلا به افسردگی و افزایش نرخ بیماران مبتلا به افسردگی، پزشکان و دانشمندان مورد نیاز برای نشت خاصی از بیماران مبتلا به افسردگی می‌باشند. در تحقیقات قبلی نشان داده شده است که تمریناتی که باعث افزایش فشار خون و BMI می‌شوند، می‌توانند بهبودی افسردگی را ایجاد کنند.

در این راستا، به تعداد بیماران مبتلا به افسردگی و افزایش نرخ بیماران مبتلا به افسردگی، پزشکان و دانشمندان مورد نیاز برای نشت خاصی از بیماران مبتلا به افسردگی می‌باشند. در تحقیقات قبلی نشان داده شده است که تمریناتی که باعث افزایش فشار خون و BMI می‌شوند، می‌توانند بهبودی افسردگی را ایجاد کنند.

در این راستا، به تعداد بیماران مبتلا به افسردگی و افزایش نرخ بیماران مبتلا به افسردگی، پزشکان و دانشمندان مورد نیاز برای نشت خاصی از بیماران مبتلا به افسردگی می‌باشند. در تحقیقات قبلی نشان داده شده است که تمریناتی که باعث افزایش فشار خون و BMI می‌شوند، می‌توانند بهبودی افسردگی را ایجاد کنند.

در این رастا، به تعداد بیماران مبتلا به افسردگی و افزایش نرخ بیماران مبتلا به افسردگی، پزشکان و دانشمندان مورد نیاز برای نشت خاصی از بیماران مبتلا به افسردگی می‌باشند. در تحقیقات قبلی نشان داده شده است که تمریناتی که باعث افزایش فشار خون و BMI می‌شوند، می‌توانند بهبودی افسردگی را ایجاد کنند.

در این راستا، به تعداد بیماران مبتلا به افسردگی و افزایش نرخ بیماران مبتلا به افسردگی، پزشکان و دانشمندان مورد نیاز برای نشت خاصی از بیماران مبتلا به افسردگی می‌باشند. در تحقیقات قبلی نشان داده شده است که تمریناتی که باعث افزایش فشار خون و BMI می‌شوند، می‌توانند بهبودی افسردگی را ایجاد کنند.

در این راستا، به تعداد بیماران مبتلا به افسردگی و افزایش نرخ بیماران مبتلا به افسردگی، پزشکان و دانشمندان مورد نیاز برای نشت خاصی از بیماران مبتلا به افسردگی می‌باشند. در تحقیقات قبلی نشان داده شده است که تمریناتی که باعث افزایش فشار خون و BMI می‌شوند، می‌توانند بهبودی افسردگی را ایجاد کنند.

آزمودنی ها علاوه بر انجام برنامه تمرین مقاومتی، 12 دقیقه درودین با شدت 75 درصد ضربان قلب بیشتر (MHR) در چهار هفته اول و در چهار هفته دوم 20 دقیقه درودین با MHR 75-80 درصد را پس از تمرینات مقاومتی انجام دادند.

تجزیه و تحلیل آماری: جهت تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار استفاده شد. برای بررسی همبستگی بین داده‌ها در متغیرهای مختلف از آزمون کلموگروف-اسیرینف استفاده شد. از آنجا که در پیش آزمون نتایج متناقض بین گروه‌ها از لحاظ فاکتورهای مختلف مشاهده شد، از آمار استنباطی و آزمون تزوج به هنگام مقایسه پیش آزمون و پس آزمون در هر گروه و از آزمون استاندارد تجزیه‌بندی شده است که این مقایسه بین گروه‌ها استفاده شد.

پایه‌ها
نتایج آزمون کلموگروف-اسیرینف در تمامی گروه‌ها نشان داد، داده‌ها نمایشگر هستند و توزیع آنها طبیعی می‌باشد. مشخصات مهم آنتروپوتیک آزمودنی‌ها در جدول شماره 1 آورده شده است. هفته تمرین ترکیبی بانچ کاشت معنی‌دار است. هفته تمرین ترکیبی بانچ کاشت معنی‌دار در BMI و وزن (P<0.01) و در فشار خون و وزن (P<0.01) و در فشار خون و وزن (P<0.01) و در فشار خون و وزن (P<0.01) و در فشار خون و وزن (P<0.01) و در فشار خون و وزن (P<0.01)

سطح استحراکی متغیرهای بیوشیمیایی، خون گیری در صبح پس از 12 ساعت و وضعیت ناشی از مصرفی آزمایشگاه به میزان 5 سیگ بای رودیتی فیزیکی آزمودنی‌ها به عمل آمد. سطح استحراکی هم‌اکنون، با استفاده از کیت ELISA ساخت کشور انگلیس و به روش AXISON گیری شد. کلسیم، تریگلیسرید، HDL-c پلاسمی به روش آزمایشک قابل استفاده از کیت شرکت پارس آزمون ساخت کشور ایران انجام شد.

برنامه تمرین ترکیبی: برنامه تمرینی گروه تجربی شامل 8 هفته تمرینات ترکیبی، سه روز در هفته، هر جلسه شامل سه بخش گرم کردن دایر، اجرای تمرینات مقاومتی و سیستم هوایی و در نهایت سرد کردن 5 دقیقه بود. برنامه ی تمرینی مقاومتی شامل 10-12 حرکت در یک برجسته عضلات یک بار تا پایین تنه بود. در چهار هفته اول شدت تمرین 75 درصد یک تکرار بینه (1RM) و در چهار هفته هفتم 75 درصد یک تکرار بینه (1RM) در دو مرینگ گرفته شد.

مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمان / دوره پیشرفت / فوزه‌کریمی و ابراهیمی / 1368

(3.0 مطلب کشور آلمان استفاده شد. همچنین، جدیدترین اکسیون مصرفی آزمودنی‌ها با استفاده از آزمون دش فراخوانی را رفت. - فرمودند اندازه‌گیری شد و با استفاده از فرمول زیر محاسبه گردید (۲) 3/11-۲۷۸۴/۲۰۱۴ مقدار وزن ۵۰۱ RM=

V_{o_{2max}}(ml.kg.min)= 35

برای اولین بار در منطقه مورد بحث بودند، این آزمودنی با انتخاب وزنه های سیستم ضریب خود را گرم کرد و سپس طبق برآورد خود آزمودنی وزن‌های انتخاب شد که آزمودنی پس از حداکثر یکبار و حداکثر 10 بار را به صورت کاملاً صحیح انجام دهد. با جایگذاری مقادیر وزن و تعداد تکرارها در فرمول زیر، قدرت بیشینه آزمودنی‌ها به دست آمد (۲۲): (تعداد تکرارها × ۲۷۸۴/۲۰۱۴ - ۲۰۱۴ مقدار وزن ۵۰۱ RM=

2 Heart Rate Maximum

1 One repet max
بحث

نتایج این تحقیق نشان داد تمرین ترکیبی تاثیر معنی دارد بر غلظت همومسیستین‌ها در گروه تمرین انگشتی افزایش وارد کرد. در مورد تاثیر تمرین ترکیبی که شیوه نسبتاً جدیدی در حوزه تمرینات ورزشی به شمار می‌رود، باید به شاخه‌های جدید خطر قلبی-عروقی از جمله همومسیستین متغیرهای بسیار اندکی انجام شده است. برخی از مقادیر اثرات حاد فعلیت ورزشی (10) و برخی دیگر اثرات طولی مدت فعلیت ورزشی و همومسیستین‌ها بر ریسک کلودان (11-12) نشان دادند بین مینیمال سطح همومسیستین و میزان فعلیت بدنی رابطه معنی‌دار وجود می‌شود. 

در آنها گزارش کردند که سطح همومسیستین‌پلاسمای در افراد که فعالیت‌های شدید تنفس داشته‌اند، در مقایسه با افرادی که تحت پایین تر بوده است (24). کانیگ و همکاران (2003) سطح همومسیستین‌پلاسمای را در افرادی که فعالیت ورزشی متوسط (4/1) ساعت در هفته (یا زیاد) 14/9 ساعت در هفته (انجام می‌دادند) بررسی کردند. آنها مشاهده نمودند پس از 8 هفته؛ سطح همومسیستین‌پلاسمای فقط در گروه که تمرین زیاد انجام گرفتند کاهش یافته (25). تاکید و همکاران (2006) نیز پس از 6 هفته را رفتند افزایش همومسیستین را مشاهده نمودند. آنها در توجه ناحیه خود با نمودن نشان داد که بر تمرین می‌تواند در افزایش نبوده که تمرین به کاهش همومسیستین‌گردد (17).
برخی از محققان بیان کرده‌اند، ترکیب ماقومی هرمه با افزایش سنتر پرورشی عضلات منجر به کاهش غلظت همومسیستین بلاکس مرا گردد (۱۰) و محققان دیگر می‌گزارند که ترکیبی کاهش به کاهش همومسیستین می‌دهد (۱۱-۱۲).

برعکس، هرمن و همکاران در سال (۲۰۰۳) در تأثیر اجرا یک سیستم اسکوپ دوی ماراکون در ورزشکاران اثراتی بر افزایش همومسیستین را پژوهش کردند، نشان دادند که این نوع تمرین موجب افزایش همومسیستین سرم می‌شود (۱۰). همچنین دکان و همکاران (۲۰۰۴) در تحقیق خود بر روی مراکز برگزاری ۴۸ ساله مشاهده‌چرخه‌های همومسیستین در درگاه های با تمرینات شدید و ساده‌های مختلف افزایش می‌یابد (۲۴), با توجه به تحقیقاتی که تنظیم می‌کند تأثیر عفالت ورزشی بر تغییرات سطح همومسیستین به سبب تمرین، عناصر و عوامل خطر مانند، تنها عناصری که در این مطالعه مورد بررسی قرار گرفتند هستند. B12 و Folate (اسید فولئیک) بستگی دارد (۹) (۳-۱۰).

لاحراً به نوعی که مکانیسم اعتنایی همومسیستین می‌تواند گفت تمرینات با یکاهی با میزان مانند باعث افزایش سطح همومسیستین می‌گردد (۲۷). به نظر می‌رسد تمرین های با شدت بالا باعث افزایش نیتروژین و افزایش گروه می‌شود که محصول همومسیستین را افزایش بخشد. وقتی اتاق درسته‌ای گروه می‌شود به در طی اتاق منجر شده به افزایش می‌یابد (۸).

از این نتیجها به نتایج مشابه با تحقیقاتی است که کاهش نیتروژین در افزایش‌ها و نیتروژین‌های همکاران (۹) (۲۰۰۲) زیر سری زون‌های طولانی‌مدت در نازنین میانسال کاهش نیتروژین لیپید، بارز افزایش همومسیستین و افزایش همکاران (۲۰۱۰) نشان داد پس از ۲ ماه تمرین با شدت میزان تراگریت نیتروژینی که این کاهش با به‌کارگیری مانند باعث شده و B12 و Folate (اسید فولئیک) بستگی دارد (۹). (۳-۱۰).

در این کاهش و البته در افزایش B12 و Folate (اسید فولئیک) بستگی دارد (۹). (۳-۱۰).
HDL

LDL:HDL

LDL

HDL

TG


32. Altena TS, Michaelson JL, Ball SD, Guilford BL, Thomas TR. Lipoprotein subfraction changes after continuous or intermittent exercise training. Medicine and science in sports and exercise 2006;38:367-72.

