پروتکل کارآزمایی بالینی
مرکز ثبت کارآزمایی بالینی ایران

۱۴۰۵/۰۸/۱۶

تأثیر زمان‌بندی روزانه تمرین مقاومتی و مکمل یاری کافئین بر سازگاری‌های ناشی از تمرین در مردانی که به صورت تفریحی تمرین مقاومتی انجام می‌دهند

چکیده پروتکل

هدف ازمطالعه
هدف اصلی این مطالعه تعیین اثرات مستقل و تعاملی زمان تمرین در روز و مکمل کافئین بر تغییرات ناشی از تمرین مقاومتی در هایپرتروفی عضلات اسکلتی، ترکیب بدن، حداکثر قدرت، استقامت عضلانی و عملکرد عصبی-عضلانی است.
طراحی
یک مطالعه فاز 3 تصادفی، دوسوکور، کنترل شده با دارونما، با گروه‌های موازی، بر روی 100 مرد. از تابع RAND نرم‌افزار اکسل برای تصادفی‌سازی استفاده خواهد شد.
نحوه و محل انجام مطالعه
صد مرد که به صورت تفریحی تمرینات مقاومتی انجام می‌دهند و مصرف کننده عادتی کافئین نیستند، به صورت تصادفی به گروه‌های CAFRTm، PLARTm، CAFRTe یا PLARTe تقسیم خواهند شد. پس از یک جلسه آشنایی، شرکت‌کنندگان ۱۲ هفته تمرین مقاومتی تحت نظارت (۳ جلسه در هفته؛ تقریباً ۷۰ تا ۸۵ درصد ۱RM) را انجام خواهند داد. این مطالعه در آنکارا، ترکیه انجام خواهد شد.
شرکت کنندگان/شرایط ورود و عدم ورود
معیارهای ورود: مردانی که به صورت تفریحی تمرینات مقاومتی انجام می‌دهند و 6 تا 12 ماه سابقه دارند؛ سن بین ۱۸ تا 35 سال دارند؛ عادت به مصرف کافئین ندارند. معیارهای خروج: داشتن بیماری یا آسیب، استفاده از داروها، مکمل‌ها یا کمک‌های نیروزا، و از دست دادن بیش از 5٪ از جلسات تمرینی.
گروه‌های مداخله
۱. کافئین (۴ میلی‌گرم بر کیلوگرم) به همراه تمرین مقاومتی در صبح (CAFRTm)؛ ۲. دارونما به همراه تمرین مقاومتی در صبح (PLARTm)؛ ۳. کافئین (۴ میلی‌گرم بر کیلوگرم) به همراه تمرین مقاومتی در عصر (CAFRTe)؛ یا ۴. دارونما به همراه تمرین مقاومتی در عصر (PLARTe).
متغیرهای پیامد اصلی
ترکیب بدنی، مورفولوژی عضلانی و قدرت عضلانی در پیش‌آزمون و پس‌آزمون ارزیابی خواهد شد.

اطلاعات عمومی

علت بروز رسانی
نام اختصاری
اطلاعات ثبت در مرکز
شماره ثبت کارآزمایی در مرکز: **IRCT20231004059615N10**
تاریخ تایید ثبت در مرکز: **2026-08-23, ۱۴۰۵/۰۶/۰۱**

زمان‌بندی ثبت: **prospective**

آخرین بروز رسانی: **2026-08-23, ۱۴۰۵/۰۶/۰۱**
تعداد بروز رسانی‌ها: **0**
تاریخ تایید ثبت در مرکز
2026-08-23, ۱۴۰۵/۰۶/۰۱

اطلاعات تماس ثبت کننده
نام
داور خدادادی
نام سازمان / نهاد
کشور
جمهوری اسلامی ایران
تلفن
+98 21 2263 3583
آدرس ایمیل
davar.khodadadi@yahoo.com

وضعیت بیمار گیری
بیمار گیری تمام شده
منبع مالی

تاریخ شروع بیمار گیری مورد انتظار
2026-09-01, ۱۴۰۵/۰۶/۱۰
تاریخ پایان بیمار گیری مورد انتظار
2026-09-10, ۱۴۰۵/۰۶/۱۹
تاریخ شروع بیمارگیری تحقق یافته
خالی
تاریخ پایان بیمارگیری تحقق یافته
خالی
تاریخ خاتمه کارآزمایی
خالی

عنوان علمی کارآزمایی
تأثیر زمان‌بندی روزانه تمرین مقاومتی و مکمل یاری کافئین بر سازگاری‌های ناشی از تمرین در مردانی که به صورت تفریحی تمرین مقاومتی انجام می‌دهند

عنوان عمومی کارآزمایی
تأثیر زمان‌بندی روزانه تمرین مقاومتی و مکمل یاری کافئین بر سازگاری‌های ناشی از تمرین

هدف اصلی مطالعه
علوم پایه
شرایط عمده ورود و عدم ورود به مطالعه
شرایط عمده ورود به مطالعه قبل از تصادفی سازی:
مردانی که به صورت تفریحی تمرینات مقاومتی انجام می‌دهند؛ سابقه تمرین مقاومتی بیشتر یا مساوی ۶ ماه و کمتر یا مساوی ۱ سال؛ شاخص توده بدنی ۱۸.۵ تا 25 کیلوگرم بر متر مربع؛ عادت به مصرف کافئین نداشته باشند (کمتر از ۲۵ میلی‌گرم در روز).
شرایط عمده عدم ورود به مطالعه قبل از تصادفی سازی:
داشتن هرگونه بیماری یا آسیب؛ مصرف هرگونه دارو یا مکمل تغذیه ای در طول سه ماه گذشته؛ از دست دادن بیش از 5٪ از جلسات تمرین؛ سابقه عدم تحمل کافئین.
سن
از سن **18 ساله** تا سن **35 ساله**
جنسیت
مذکر

فاز مطالعه
3
گروه‌های کور شده در مطالعه

- شرکت کننده
- محقق
- ارزیابی کننده پیامد
- آنالیز کننده داده

حجم نمونه کل
حجم نمونه پیش‌بینی شده: **100**
تصادفی سازی (نظر محقق)
اختصاص تصادفی به گروه‌های مداخله و کنترل
توصیف نحوه تصادفی سازی
برای به حداقل رساندن تفاوت‌های احتمالی بین گروهی، ابتدا شرکت‌کنندگان بر اساس میانگین قدرت یک تکرار بیشینه در حرکات اسکات از پشت و پرس سینه دسته بندی خواهند شد. اسامی آزمودنی های هر دسته در یک ستون اکسل وارد خواهد شود؛ با استفاده از فانکشن RAND به هر آزمودنی بصورت تصادفی یک عدد اختصاص داده خواهد شد؛ سپس، اعداد از کوچک به بزرگ مرتب خواهد شد. پس از آن، آزمودنی های هر دسته با روش 1:1:1:1 در یکی از چهار گروه کافئین به همراه ورزش در صبح، دارونما به همراه ورزش در صبح، کافئین به همراه ورزش در عصر، یا دارونما به همراه ورزش در عصر قرار خواهند گرفت.
کور سازی (به نظر محقق)
دو سویه کور
توصیف نحوه کور سازی
مکمل و دارونما توسط فردی خارج از مطالعه تهیه خواهد شد و تا مرحله پس از تحلیل داده ها، شرکت کنندگان و محققان از آن مطلع نخواهند شد. همچنین، آزمودنی ها مکمل و دارونما را در یک کپسول مات با ظاهر و وزن کاملا مشابه و در زمان یکسان از روز دریافت خواهند کرد.
دارو نما
دارد
اختصاص به گروه‌های مطالعه
موازی
سایر مشخصات طراحی مطالعه

کد ثبت در سایر مراکز ثبت بین‌المللی

خالی

تاییدیه کمیته‌های اخلاق

1

کمیته اخلاق
نام کمیته اخلاق
کمیته اخلاق دانشگاه بین المللی علم و فناوری
آدرس خیابان
محله تنوهان، دوملوپینار 30 آگوستوس جاده شماره 2، مرکز تجارت مترومال، بلوک F آفیس
شهر
آنکارا
کد پستی
21,06824
تاریخ تایید
2026-08-12, ۱۴۰۵/۰۵/۲۱
کد کمیته اخلاق
202608-03

بیماری‌های (موضوعات) مورد مطالعه

1

شرح
سازگاری های تمرین مقاومتی
کد ICD-10
توصیف کد ICD-10

2

شرح
ریتم شبانه روزی
کد ICD-10
توصیف کد ICD-10

متغیر پیامد اولیه

1

شرح متغیر پیامد
هایپرتروفی عضلات اسکلتی
مقاطع زمانی اندازه‌گیری
پیش آزمون و پس آزمون
نحوه اندازه‌گیری متغیر
بوسیله دستگاه اولتراسوند

2

شرح متغیر پیامد
ترکیب بدنی
مقاطع زمانی اندازه‌گیری
پیش آزمون و پس آزمون
نحوه اندازه‌گیری متغیر
بوسیله جذب‌سنجی اشعه ایکس با انرژی دوگانه

3

شرح متغیر پیامد
قدرت عضلانی
مقاطع زمانی اندازه‌گیری
پیش آزمون و پس آزمون
نحوه اندازه‌گیری متغیر
بوسیله آزمون یک تکرار بیشینه (1RM)

متغیر پیامد ثانویه

1

شرح متغیر پیامد
استقامت عضلانی
مقاطع زمانی اندازه‌گیری
پیش آزمون و پس آزمون
نحوه اندازه‌گیری متغیر
با انجام آزمون تکرار تا ناتوانی روی اسکات از پشت با استفاده از وزنه ای معادل ۶۰٪ ۱RM

2

شرح متغیر پیامد
غلظت سرمی تستوسترون تام
مقاطع زمانی اندازه‌گیری
پیش آزمون و پس آزمون
نحوه اندازه‌گیری متغیر
با استفاده از کیت‌های سنجش ایمونوسوربنت متصل به آنزیم (ELISA)

3

شرح متغیر پیامد
حجم تجمعی بار تمرینی
مقاطع زمانی اندازه‌گیری
در طول دوره مداخله (تمام جلسات تمرینی)
نحوه اندازه‌گیری متغیر
به صورت مجموع بار بلند شده با استفاده از فرمول (کیلوگرم × تکرار × ست) که در طول هر جلسه تمرینی انباشته شده است، محاسبه می‌شود.

4

شرح متغیر پیامد
غلظت سرمی تستوسترون آزاد
مقاطع زمانی اندازه‌گیری
پیش آزمون و پس آزمون
نحوه اندازه‌گیری متغیر
با استفاده از کیت‌های سنجش ایمونوسوربنت متصل به آنزیم (ELISA)

5

شرح متغیر پیامد
غلظت سرمی IGF-1
مقاطع زمانی اندازه‌گیری
پیش آزمون و پس آزمون
نحوه اندازه‌گیری متغیر
با استفاده از کیت‌های سنجش ایمونوسوربنت متصل به آنزیم (ELISA)

6

شرح متغیر پیامد
غلظت سرمی کورتیزول
مقاطع زمانی اندازه‌گیری
پیش آزمون و پس آزمون
نحوه اندازه‌گیری متغیر
با استفاده از کیت‌های سنجش ایمونوسوربنت متصل به آنزیم (ELISA)

7

شرح متغیر پیامد
غلظت سرمی انسولین
مقاطع زمانی اندازه‌گیری
پیش آزمون و پس آزمون
نحوه اندازه‌گیری متغیر
با استفاده از کیت‌های سنجش ایمونوسوربنت متصل به آنزیم (ELISA)

8

شرح متغیر پیامد
غلظت سرمی IL-6
مقاطع زمانی اندازه‌گیری
پیش آزمون و پس آزمون
نحوه اندازه‌گیری متغیر
با استفاده از کیت‌های سنجش ایمونوسوربنت متصل به آنزیم (ELISA)

9

شرح متغیر پیامد
غلظت سرمی پروتئین واکنشی-C
مقاطع زمانی اندازه‌گیری
پیش آزمون و پس آزمون
نحوه اندازه‌گیری متغیر
با استفاده از کیت‌های سنجش ایمونوسوربنت متصل به آنزیم (ELISA)

10

شرح متغیر پیامد
گلوکز سرمی
مقاطع زمانی اندازه‌گیری
پیش آزمون و پس آزمون
نحوه اندازه‌گیری متغیر
با روش آنزیمی هگزوکیناز تعیین خواهد شد.

11

شرح متغیر پیامد
پاسخ کاتکولامین‌ها به کافئین و ورزش
مقاطع زمانی اندازه‌گیری
پیش آزمون و پس آزمون
نحوه اندازه‌گیری متغیر
با استفاده از کیت‌های سنجش ایمونوسوربنت متصل به آنزیم (ELISA)

گروه‌های مداخله

1

شرح مداخله
گروه مداخله اول: کافئین (۴ میلی‌گرم بر کیلوگرم) به همراه تمرین مقاومتی (3 جلسه در هفته) در صبح (CAFRTm)؛
طبقه بندی
شیوه زندگی

2

شرح مداخله
گروه کنترل: دارونما به همراه تمرین مقاومتی (3 جلسه در هفته) در صبح (PLARTm)؛
طبقه بندی
دارو نما

3

شرح مداخله
گروه مداخله دوم: کافئین (۴ میلی‌گرم بر کیلوگرم) به همراه تمرین

مقاومتی (3 جلسه در هفته) در عصر (CAFRTe)؛
طبقه بندی
شیوه زندگی

4

شرح مداخله
گروه مداخله سوم: دارونما به همراه تمرین مقاومتی (3 جلسه در هفته) در عصر (PLARTe).
طبقه بندی
دارو نما

مراکز بیمار گیری

1

مرکز بیمار گیری
نام مرکز بیمار گیری
دانشگاه بین المللی علم و فناوری
نام کامل فرد مسوول
حیدر ساجدی
آدرس خیابان
محله تنوهان، دوملوپینار 30 آگوستوس جاده شماره 2، مرکز تجارت مترومال، بلوک F آفیس
شهر
آنکارا
کد پستی
21,06824
تلفن
+90 312 475 76 15
ایمیل
heidar.sajedi@istu.edu.pl

حمایت کنندگان / منابع مالی

1

حمایت کننده مالی
نام سازمان / نهاد
دانشگاه بین المللی علم و فناوری
نام کامل فرد مسوول
اردال دورسون
آدرس خیابان
محله تنوهان، دوملوپینار 30 آگوستوس جاده شماره 2، مرکز تجارت مترومال، بلوک F آفیس
شهر
آنکارا
کد پستی
21,06824
تلفن
+90 312 475 76 15
ایمیل
heidar.sajedi@istu.edu.pl
ردیف بودجه
کد بودجه
آیا منبع مالی همان سازمان یا نهاد حمایت کننده مالی است؟
بلی
عنوان منبع مالی
دانشگاه بین المللی علم و فناوری
درصد تامین مالی مطالعه توسط این منبع
100
بخش عمومی یا خصوصی
خصوصی
مبدا اعتبار از داخل یا خارج کشور
خارجی
طبقه بندی منابع اعتبار خارجی
حمایت کننده مالی: طبقه بندی منابع اعتباری خارجی: کشور دیگر
کشور مبدا
IR
طبقه بندی موسسه تامین کننده اعتبار
دانشگاهی

فرد مسوول پاسخگویی عمومی کارآزمایی

اطلاعات تماس
نام سازمان / نهاد
دانشگاه آزاد اسلامی
نام کامل فرد مسوول
داور خدادادی
موقعیت شغلی
استادیار
آخرین مدرک تحصیلی
.Ph.D
سایر حوزه‌های کاری/تخصص‌ها
فیزیولوژی
آدرس خیابان
سوهانک، خیابان شهید سوهانی، مجتمع دانشگاهی ولایت، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی
شهر
تهران
استان
تهران
کد پستی
1955847781
تلفن
+98 21 2263 3583
فکس
ایمیل
davar.khodadadi@yahoo.com

فرد مسوول پاسخگویی علمی مطالعه

اطلاعات تماس
نام سازمان / نهاد
دانشگاه آزاد اسلامی
نام کامل فرد مسوول
داور خدادادی
موقعیت شغلی
استادیار
آخرین مدرک تحصیلی
.Ph.D
سایر حوزه‌های کاری/تخصص‌ها
فیزیولوژی
آدرس خیابان
سوهانک، خیابان شهید سوهانی، مجتمع دانشگاهی ولایت، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی
شهر
تهران
استان
تهران
کد پستی
1955847781
تلفن
+98 21 2263 3583

فکس
ایمیل
davar.khodadadi@yahoo.com

فرد مسوول به‌روز رسانی اطلاعات

اطلاعات تماس
نام سازمان / نهاد
دانشگاه آزاد اسلامی
نام کامل فرد مسوول
داور خدادادی
موقعیت شغلی
استادیار
آخرین مدرک تحصیلی
.Ph.D
سایر حوزه‌های کاری/تخصص‌ها
فیزیولوژی
آدرس خیابان
سوهانک، خیابان شهید سوهانی، مجتمع دانشگاهی ولایت، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی
شهر
تهران
استان
تهران
کد پستی
1955847781
تلفن
+98 21 2263 3583
فکس
ایمیل
davar.khodadadi@yahoo.com

برنامه انتشار

فایل داده شرکت کنندگان (IPD)
بله - برنامه‌ای برای انتشار آن وجود دارد
پروتکل مطالعه
بله - برنامه‌ای برای انتشار آن وجود دارد
نقشه آنالیز آماری
مصداق ندارد
فرم رضایتنامه آگاهانه
خیر - برنامه‌ای برای انتشار آن وجود ندارد
گزارش مطالعه بالینی
مصداق ندارد
کدهای استفاده شده در آنالیز
مصداق ندارد
نظام دسته‌بندی داده (دیکشنری داده)
مصداق ندارد
عنوان و جزییات بیشتر در مورد داده/مستند
تمامی اطلاعات جمع آوری شده در طول مطالعه پس از غیر قابل شناسایی کردن آزمودنی ها قابل اشتراک گذاری خواهد بود.
بازه زمانی امکان دسترسی به داده/مستند
بعد از اخذ اکسپت مقالات مستخرج، داده ها منتشر خواهد شد.
کسانی که اجازه دارند به داده/مستند دسترسی پیدا کنند
همه افراد
به چه منظور و تحت چه شرایطی داده/مستند قابل استفاده است
تمامی اطلاعات جمع آوری شده در طول مطالعه پس از غیر قابل شناسایی کردن آزمودنی ها قابل اشتراک گذاری خواهد بود. درخواست کننده تنها برای استفاده از اطلاعات برای مطالعات مروری متاآنالیز مجاز خواهد بود.
برای دریافت داده/مستند به چه کسی یا کجا مراجعه شود
نویسنده مسئول: داور خدادادی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز، تهران، ایران ایمیل: davar.khodadadi@yahoo.com
یک درخواست برای داده/مستند چه فرایندی را طی می‌کند
ارسال ایمیل درخواست به نویسنده مسئول: داور خدادادی ایمیل: davar.khodadadi@yahoo.com
سایر توضیحات