

# پروتکل کارآزمایی بالینی مرکز ثبت کارآزمایی بالینی ایران

۱۴۰۵/۰۳/۲۰

## تغییرات بافت چربی ناحیه‌ای پس از تمرین ترکیبی مقاومتی-هوازی مبتنی بر اندام های فوقانی و تحتانی در مردان دارای اضافه‌وزن یا چاقی

### چکیده پروتکل

#### هدف از مطالعه

بررسی اثرات تمرینات ترکیبی مقاومتی هوازی بالاتنه و پایین تنه بر ترکیب بدن ناحیه ای مردان سالم دارای اضافه وزن و چاق.

#### طراحی

کارآزمایی بالینی دارای دو گروه مداخله بالاتنه و پایین تنه یک سو کور تصادفی شده بر روی 32 شرکت کننده. تصادفی سازی توسط یک متخصص که نسبت به جزئیات پژوهش کور است با استفاده از randomizer.org انجام خواهد شد.

#### نحوه و محل انجام مطالعه

مطالعه در بیمارستان کوثر شهر سنجیدگی ایران انجام خواهد شد. ارزیابی ترکیب بدن توسط دگزا و زیر نظر پزشک و تکنیسین انجام خواهد شد. شرکت کنندگان توسط یک متخصص تصادفی ساز به دو گروه بالاتنه و پایین تنه تقسیم می شوند. پری تست و پست تست 48 تا 72 ساعت قبل و بعد از جلسه تمرینی انجام خواهد شد. پزشک، تکنیسین و متخصص تصادفی ساز نسبت به مطالعه کور خواهند بود.

#### شرکت کنندگان/شرایط ورود و عدم ورود

1. مردان ۲۰ تا ۴۵ ساله؛ ۲. شاخص توده بدنی (BMI) بالای ۲۵ کیلوگرم بر متر مربع؛ ۳. حداقل شش ماه غیرفعال بودن؛ ۴. نداشتن سابقه بیماری‌های متابولیک، قلبی یا اسکلتی عضلانی؛ ۵. عدم مصرف دارو، مکمل یا استروئیدهای آنابولیک؛ ۶. عدم مصرف سیگار یا الکل به طور منظم

#### گروه‌های مداخله

مطالعه شامل دو برنامه تمرین ترکیبی مقاومتی هوازی به مدت 10 هفته (30 جلسه، سه جلسه در هفته) خواهد بود. تمرینات مقاومتی شامل پرس سینه، قایقی، جلو بازو، پشت بازو، سرشانه و شکم برای بالاتنه و پرس پا، جلو پا، پشت پا، دور کردن ران، نزدیک کردن ران و ساق پا برای پایین تنه هستند که در 3 تا 4 ست با 8 تا 12 تکرار تا حد ناتوانی عضلانی اجرا می‌شوند. گروه بالاتنه سه جلسه متوالی تمرینات بالاتنه و بعد یک جلسه تمرینات پایین تنه انجام می دهند و گروه پایین تنه الگو عکس را انجام می دهند. پس از تمرینات مقاومتی، شرکت کنندگان 20 تا 29 دقیقه تمرین هوازی با ارگومتر دستی در روز تمرین بالاتنه و دوچرخه ثابت در روز تمرین پایین تنه با شدت 57 تا 66 درصد ضربان قلب پیشینه (با توجه به درصد چربی بدن) انجام خواهند داد.

#### متغیرهای پیامد اصلی

وزن بدن، BMI، توده چربی و بدون چربی بالاتنه، پایین تنه و کل بدن

### اطلاعات عمومی

#### علت بروز رسانی

#### نام اختصاری

#### اطلاعات ثبت در مرکز

شماره ثبت کارآزمایی در مرکز: IRCT20251103067863N1

تاریخ تایید ثبت در مرکز: 02-12-2025, 1404/09/11

زمان بندی ثبت: retrospective

آخرین بروز رسانی: 02-12-2025, 1404/09/11

تعداد بروز رسانی‌ها: 0

#### تاریخ تایید ثبت در مرکز

02-12-2025, 1404/09/11

#### اطلاعات تماس ثبت کننده

#### نام

سعید خانی

#### نام سازمان / نهاد

دانشگاه تهران

#### کشور

جمهوری اسلامی ایران

#### تلفن

+98 31 3367 0470

#### آدرس ایمیل

saeed.khani@ut.ac.ir

#### وضعیت بیمار گیری

بیمار گیری تمام شده

#### منبع مالی

#### تاریخ شروع بیمار گیری مورد انتظار

2024-07-10, 1403/04/20

#### تاریخ پایان بیمار گیری مورد انتظار

2024-08-10, 1403/05/20

#### تاریخ شروع بیمارگیری تحقق یافته

2024-07-10, 1403/04/20

#### تاریخ پایان بیمارگیری تحقق یافته

2024-08-10, 1403/05/20

#### تاریخ خاتمه کارآزمایی

2024-10-22, 1403/08/01

## عنوان علمی کارآزمایی

تغییرات بافت چربی ناحیه‌ای پس از تمرین ترکیبی مقاومتی-هوازی مبتنی بر اندام‌های فوقانی و تحتانی در مردان دارای اضافه‌وزن یا چاقی

## عنوان عمومی کارآزمایی

آیا می‌توانیم چربی سوزی موضعی داشته باشیم؟

## هدف اصلی مطالعه

موارد دیگر

## شرایط عمده ورود و عدم ورود به مطالعه

### شرایط عمده ورود به مطالعه قبل از تصادفی سازی:

مردان 20 تا 45 سال داشتن شاخص توده بدنی بالاتر از 25 کیلوگرم/متر مربع افراد غیر فعال یا نداشتن هیچ گونه فعالیت ورزشی نظامند حداقل به مدت 6 ماه

### شرایط عمده عدم ورود به مطالعه قبل از تصادفی سازی:

داشتن سابقه بیماری‌های متابولیک، قلبی و عضلانی-اسکلتی استفاده از داروهای پزشکی، استروئیدها و مکمل‌های ورزشی سیگاری بودن مصرف منظم الکل

## سن

از سن 20 ساله تا سن 45 ساله

## جنسیت

مذکر

## فاز مطالعه

مصادق ندارد

## گروه‌های کور شده در مطالعه

- ارزیابی کننده پیامد
- آنالیز کننده داده

## حجم نمونه کل

حجم نمونه پیش‌بینی شده: 32

حجم نمونه تحقق یافته: 32

## تصادفی سازی (نظر محقق)

اختصاص تصادفی به گروه‌های مداخله و کنترل

## توصیف نحوه تصادفی سازی

افراد به طور تصادفی با استفاده از [www.randomizer.org](http://www.randomizer.org) توسط یک فرد متخصص خارج از مطالعه که نسبت به شرکت‌کنندگان، پروتکل تمرینی و گروه تمرینی کور است، به گروه تمرینی بالاتنه یا گروه تمرینی پایین‌تنه اختصاص داده می‌شوند.

## کور سازی (به نظر محقق)

یک سوپه کور

## توصیف نحوه کور سازی

هم متخصص پزشکی هسته ای بیمارستان و هم تکنیسین دستگاه نسبت به گروه قرارگیری افراد شرکت کننده در مطالعه هم در پیش تست و هم در تست بعد از مداخله بی اطلاع می‌شوند. متخصص پزشکی هسته ای و تکنیسین دستگاه از مداخله و جزئیات کار پژوهشی اطلاع نخواهند داشت و فقط از آن‌ها خواسته می‌شود تا آنالیزها را طبق معیار محققان انجام دهند. متخصص پزشکی هسته ای با افراد شرکت کننده در هر دو جلسه هیچگونه ارتباطی نخواهند داشت و تکنیسین دستگاه نیز تنها در حد یک بررسی قبل از شروع تست با شرکت کنندگان ارتباط خواهد داشت که این ارتباط نیز با حضور محققان به منظور مطمئن شدن از اینکه هیچ گونه ارتباط کلامی راجع به پژوهش انجام نمیگیرد، اتفاق خواهد افتاد.

## دارو نما

ندارد

## اختصاص به گروه‌های مطالعه

موازی

## سایر مشخصات طراحی مطالعه

## کد ثبت در سایر مراکز ثبت بین‌المللی

خالی

## تأییدیه کمیته‌های اخلاق

### 1

## کمیته اخلاق

### نام کمیته اخلاق

کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه تهران، دانشکده علوم ورزشی و

تندرستی

### آدرس خیابان

تهران - خیابان کارگر شمالی - بالاتر از تقاطع جلال آل احمد - بین خیابان پانزدهم و شانزدهم - روبروی کوی دانشگاه تهران

### شهر

تهران

### استان

تهران

### کد پستی

۱۴۱۷۹۳۵۸۳۷

### تاریخ تأیید

11-05-2024, 1403/02/22

### کد کمیته اخلاق

IR.UT.SPORT.REC.1403.024

## بیماری‌های (موضوعات) مورد مطالعه

### 1

## شرح

اضافه وزن و چاقی

## کد ICD-10

E66

## توصیف کد ICD-10

Overweight and obesity

## متغیر پیامد اولیه

### 1

## شرح متغیر پیامد

وزن بدن

## مقاطع زمانی اندازه‌گیری

48 تا 72 ساعت قبل از شروع اولین جلسه تمرین و 48 تا 72 ساعت بعد از آخرین جلسه تمرین

## نحوه اندازه‌گیری متغیر

افراد در ساعت 7 تا 9 صبح به بیمارستان کوثر شهر سنج ایران مراجعه خواهند کرد. از آنها خواسته می‌شود که 24 تا 48 قبل از پری تست هیچ گونه فعالیت ورزشی نداشته باشند و حداقل 12 ساعت ناشتا باشند. وزن آنها در حالی که لباس بیمارستانی به تن دارند و از آنها خواسته شده است که مثانه خود را تخلیه کنند با ترازو دیجیتال با دقت 0.01 اندازه‌گیری خواهد شد.

### 2

## شرح متغیر پیامد

شاخص توده بدنی

## مقاطع زمانی اندازه‌گیری

48 تا 72 ساعت قبل از شروع اولین جلسه تمرین و 48 تا 72 ساعت بعد از آخرین جلسه تمرین

## نحوه اندازه‌گیری متغیر

افراد در ساعت 7 تا 9 صبح به بیمارستان کوثر شهر سنج ایران مراجعه خواهند کرد. از آنها خواسته می‌شود که 24 تا 48 قبل از پری تست هیچ گونه فعالیت ورزشی نداشته باشند و حداقل 12 ساعت ناشتا باشند. قد با استفاده از یک قدسنج دیواری با دقت 0.01

سانتی‌متر اندازه‌گیری می‌شود. شرایط اندازه‌گیری استاندارد خواهد بود: آزمودنی‌ها لباس پزشکی پوشیده خواهند پوشید، پاهایشان برهنه خواهد بود و روی یک سطح کاملاً صاف خواهند ایستاد. به شرکت‌کنندگان دستور داده می‌شود که پشت پاشنه‌ها، باسن و ناحیه بین تیغه‌های شانه خود را در تماس با دیوار قرار دهند و در عین حال به جلو نگاه کنند. محققان قبل از ثبت اندازه‌گیری‌های قد از روی پوست سر، هم ترازای این سه نقطه آناتومیکی را به همراه موقعیت سر تأیید خواهند کرد. شاخص توده بدنی با استفاده از فرمول زیر محاسبه خواهد شد: شاخص توده بدنی = وزن بدن (کیلوگرم) / قد به توان دو (متر مربع).

### 3

#### شرح متغیر پیامد

توده چربی بالاتنه

#### مقاطع زمانی اندازه‌گیری

48 تا 72 ساعت قبل از شروع اولین جلسه تمرین و 48 تا 72 ساعت بعد از آخرین جلسه تمرین

#### نحوه اندازه‌گیری متغیر

افراد در ساعت 7 تا 9 صبح به بیمارستان کوثر شهر سنندج ایران مراجعه خواهند کرد. از آنها خواسته خواهد شد که 24 تا 48 قبل از پری تست هیچ گونه فعالیت ورزشی نداشته باشند و حداقل 12 ساعت ناشتا باشند. همچنین از آنها خواسته خواهد شد تا قبل از انجام آنالیز اقدام به پوشیدن لباس بیمارستانی نکنند و مثانه خود را تخلیه کنند. از آزمودنی‌ها خواسته خواهد شد تا بر روی دستگاه دگزا قرار گیرند و موقعیت بدنی آنها توسط تکنسین دگزا بررسی می‌شود. محققان برای اطمینان از کور بودن تکنسین دگزا آنجا حضور خواهند داشت و هرگونه تبادل اطلاعات توسط آزمودنی‌ها و تکنسین را رصد خواهند کرد. بعد از چک شدن موقعیت بدنی آزمودنی‌ها آنالیز دگزا شروع می‌شود. ناحیه بین یک خط افقی که از قسمت فوقانی آکرومیون عبور می‌کند و یک خط افقی که از رأس تاج ایلیاک عبور می‌کند به عنوان قسمت بالای بدن در نظر گرفته خواهد شد. همچنین یک خط عمودی از بیرونی‌ترین نقطه استخوان لگن تا رأس زیر بغل در دو طرف رسم می‌شود، که تمام نواحی خارج از این خط به عنوان دست‌ها طبقه‌بندی می‌شود و داده‌های آنها به عنوان بالاتنه محاسبه خواهد شد. تمامی اسکن‌ها توسط یک دستگاه و با مشخصات STRATOS DR (v4.0.13.1 19-06-2020) انجام خواهد شد.

### 4

#### شرح متغیر پیامد

توده چربی پایین تنه

#### مقاطع زمانی اندازه‌گیری

48 تا 72 ساعت قبل از شروع اولین جلسه تمرین و 48 تا 72 ساعت بعد از آخرین جلسه تمرین

#### نحوه اندازه‌گیری متغیر

افراد در ساعت 7 تا 9 صبح به بیمارستان کوثر شهر سنندج ایران مراجعه خواهند کرد. از آنها خواسته خواهد شد که 24 تا 48 قبل از پری تست هیچ گونه فعالیت ورزشی نداشته باشند و حداقل 12 ساعت ناشتا باشند. همچنین از آنها خواسته خواهد شد تا قبل از انجام آنالیز اقدام به پوشیدن لباس بیمارستانی نکنند و مثانه خود را تخلیه کنند. از آزمودنی‌ها خواسته خواهد شد تا بر روی دستگاه دگزا قرار گیرند و موقعیت بدنی آنها توسط تکنسین دگزا بررسی می‌شود. محققان برای اطمینان از کور بودن تکنسین دگزا آنجا حضور خواهند داشت و هرگونه تبادل اطلاعات توسط آزمودنی‌ها و تکنسین را رصد خواهند کرد. بعد از چک شدن موقعیت بدنی آزمودنی‌ها آنالیز دگزا شروع می‌شود. ناحیه بین خط افقی عبوری از تاج ایلیاک تا کف پا به عنوان پایین تنه در نظر گرفته خواهد شد. تمامی اسکن‌ها توسط یک دستگاه با مشخصات STRATOS DR (v4.0.13.1 19-06-2020) انجام خواهد شد.

### 5

#### شرح متغیر پیامد

توده چربی کل بدن

#### مقاطع زمانی اندازه‌گیری

48 تا 72 ساعت قبل از شروع اولین جلسه تمرین و 48 تا 72 ساعت بعد از آخرین جلسه تمرین

#### نحوه اندازه‌گیری متغیر

افراد در ساعت 7 تا 9 صبح به بیمارستان کوثر شهر سنندج ایران مراجعه خواهند کرد. از آنها خواسته خواهد شد که 24 تا 48 قبل از پری تست هیچ گونه فعالیت ورزشی نداشته باشند و حداقل 12 ساعت ناشتا باشند. همچنین از آنها خواسته خواهد شد تا قبل از انجام آنالیز اقدام به پوشیدن لباس بیمارستانی نکنند و مثانه خود را تخلیه کنند. از آزمودنی‌ها خواسته خواهد شد تا بر روی دستگاه دگزا قرار گیرند و موقعیت بدنی آنها توسط تکنسین دگزا بررسی می‌شود. محققان برای اطمینان از کور بودن تکنسین دگزا آنجا حضور خواهند داشت و هرگونه تبادل اطلاعات توسط آزمودنی‌ها و تکنسین را رصد خواهند کرد. بعد از چک شدن موقعیت بدنی آزمودنی‌ها آنالیز دگزا شروع می‌شود. مجموع توده چربی بالاتنه و پایین تنه به عنوان توده چربی کل بدن در نظر گرفته خواهد شد. تمامی اسکن‌ها توسط یک دستگاه با مشخصات STRATOS DR (v4.0.13.1 19-06-2020) انجام خواهد شد.

### 6

#### شرح متغیر پیامد

توده بدون چربی بالاتنه

#### مقاطع زمانی اندازه‌گیری

48 تا 72 ساعت قبل از شروع اولین جلسه تمرین و 48 تا 72 ساعت بعد از آخرین جلسه تمرین

#### نحوه اندازه‌گیری متغیر

افراد در ساعت 7 تا 9 صبح به بیمارستان کوثر شهر سنندج ایران مراجعه خواهند کرد. از آنها خواسته خواهد شد که 24 تا 48 قبل از پری تست هیچ گونه فعالیت ورزشی نداشته باشند و حداقل 12 ساعت ناشتا باشند. همچنین از آنها خواسته خواهد شد تا قبل از انجام آنالیز اقدام به پوشیدن لباس بیمارستانی نکنند و مثانه خود را تخلیه کنند. از آزمودنی‌ها خواسته خواهد شد تا بر روی دستگاه دگزا قرار گیرند و موقعیت بدنی آنها توسط تکنسین دگزا بررسی می‌شود. محققان برای اطمینان از کور بودن تکنسین دگزا آنجا حضور خواهند داشت و هرگونه تبادل اطلاعات توسط آزمودنی‌ها و تکنسین را رصد خواهند کرد. بعد از چک شدن موقعیت بدنی آزمودنی‌ها آنالیز دگزا شروع می‌شود. ناحیه بین یک خط افقی که از قسمت فوقانی آکرومیون عبور می‌کند و یک خط افقی که از رأس تاج ایلیاک عبور می‌کند به عنوان قسمت بالای بدن در نظر گرفته خواهد شد. همچنین یک خط عمودی از بیرونی‌ترین نقطه استخوان لگن تا رأس زیر بغل در دو طرف رسم می‌شود، که تمام نواحی خارج از این خط به عنوان دست‌ها طبقه‌بندی می‌شود و داده‌های آنها به عنوان بالاتنه محاسبه خواهد شد. تمامی اسکن‌ها توسط یک دستگاه و با مشخصات STRATOS DR (v4.0.13.1 19-06-2020) انجام خواهد شد.

### 7

#### شرح متغیر پیامد

توده بدون چربی پایین تنه

#### مقاطع زمانی اندازه‌گیری

48 تا 72 ساعت قبل از شروع اولین جلسه تمرین و 48 تا 72 ساعت بعد از آخرین جلسه تمرین

#### نحوه اندازه‌گیری متغیر

افراد در ساعت 7 تا 9 صبح به بیمارستان کوثر شهر سنندج ایران مراجعه خواهند کرد. از آنها خواسته خواهد شد که 24 تا 48 قبل از پری تست هیچ گونه فعالیت ورزشی نداشته باشند و حداقل 12 ساعت ناشتا باشند. همچنین از آنها خواسته خواهد شد تا قبل از انجام آنالیز اقدام به پوشیدن لباس بیمارستانی نکنند و مثانه خود را تخلیه کنند. از آزمودنی‌ها خواسته خواهد شد تا بر روی دستگاه دگزا قرار گیرند و موقعیت بدنی آنها توسط تکنسین دگزا بررسی می‌شود. محققان برای اطمینان از کور بودن تکنسین دگزا آنجا حضور خواهند داشت و هرگونه تبادل اطلاعات توسط آزمودنی‌ها و تکنسین را رصد خواهند کرد. بعد از

چک شدن موقعیت بدنی آزمودنی ها آنالیز دگزا شروع می شود. ناحیه بین خط افقی عبوری از تاج ایلیاک تا کف پا به عنوان پایین تنه در نظر گرفته خواهد شد. تمامی اسکن ها توسط یک دستگاه با مشخصات (STRATOS DR (v4.0.13.1 19-06-2020 انجام خواهد شد.

## 8

### شرح متغیر پیامد

توده بدون چربی کل بدن

### مقاطع زمانی اندازه گیری

48 تا 72 ساعت قبل از شروع اولین جلسه تمرین و 48 تا 72 ساعت بعد از آخرین جلسه تمرین

### نحوه اندازه گیری متغیر

افراد در ساعت 7 تا 9 صبح به بیمارستان کوثر شهر سنجند ایران مراجعه خواهند کرد. از آنها خواسته خواهد شد که 24 تا 48 قبل از پری تست هیچ گونه فعالیت ورزشی نداشته باشند و حداقل 12 ساعت ناشتا باشند. همچنین از آنها خواسته خواهد شد تا قبل از انجام آنالیز اقدام به پوشیدن لباس بیمارستانی نکنند و مٹانه خود را تخلیه کنند. از آزمودنی ها خواسته خواهد شد تا بر روی دستگاه دگزا قرار گیرند و موقعیت بدنی آنها توسط تکنسین دگزا بررسی می شود. محققان برای اطمینان از کور بودن تکنسین دگزا آنجا حضور خواهند داشت و هرگونه تبادل اطلاعات توسط آزمودنی ها و تکنسین را رصد خواهند کرد. بعد از چک شدن موقعیت بدنی آزمودنی ها آنالیز دگزا شروع می شود. مجموع توده بدون چربی بالاتنه و پایین تنه به عنوان بدون توده چربی کل بدن در نظر گرفته خواهد شد. تمامی اسکن ها توسط یک دستگاه با مشخصات (STRATOS DR (v4.0.13.1 19-06-2020 انجام خواهد شد.

### متغیر پیامد ثانویه

خالی

### گروه های مداخله

## 1

### شرح مداخله

گروه مداخله: طول مدت مطالعه شامل 10 هفته و هر هفته 3 جلسه خواهد بود و در مجموع 30 جلسه تمرینی انجام می شود. گروه بالاتنه گروهی خواهد بود که تمرینات آن مبتنی بر بالاتنه است. آنها سه جلسه متوالی تمرینات بالاتنه و بعد از این سه جلسه متوالی یک جلسه تمرین پایین تنه انجام خواهند داد و این الگو را تا پایان حفظ خواهند کرد به گونه ای که پس از اتمام تمرینات آنها 23 جلسه تمرین بالاتنه و 7 جلسه تمرین پایین تنه انجام خواهند داد. برنامه تمرینی بالاتنه شامل پرس سینه، پرس سرشانه، جلو بازو، پشت بازو، قایقی و شکم است که یک تمرین هوازی با ارگومتر دستی بلافاصله پس از آن انجام می شود. برنامه تمرینی پایین تنه شامل پرس پا، جلو پا، پشت پا، نزدیک کردن پا، دور کردن پا و ساق پا است که بلافاصله پس از آن یک تمرین هوازی با ارگومتر پایی انجام می شود. همه تمرین های مقاومتی تا هفته 5 در 3 ست و از هفته 6 تا پایان در 4 ست انجام خواهد شد. رنج تکرارها در هر ست بین 8 تا 12 تکرار حفظ خواهد شد و تکرارها تا ناتوانی عضلانی ادامه خواهند داشت. استراحت بین هر ست 1 تا 1.5 دقیقه خواهد بود. هردو تمرین هوازی نیز برای افرادی که درصد چربی بدن زیر 35 درصد دارند با شدت 61 تا 66 درصد حداکثر ضربان قلب (سن-220) و برای افرادی که درصد چربی بدن بیشتر از 35 درصد دارند با شدت 57 تا 64 درصد حداکثر ضربان قلب (بیشینه (سن-220) انجام خواهد شد. طول مدت هردو تمرین هوازی در هفته اول 20 دقیقه خواهد بود که هر هفته 1 دقیقه به آن اضافه می شود به گونه ای که مدت آن در هفته آخر 29 دقیقه خواهد بود. ضربان قلب آزمودنی ها در حین تمرین به وسیله پلار H-10 پایش می شود. همه جلسات تمرینی توسط نظارت دقیق محققان انجام خواهد شد.

### طبقه بندی

درمانی - غیره

## 2

### شرح مداخله

گروه مداخله: طول مدت مطالعه شامل 10 هفته و هر هفته 3 جلسه خواهد بود و در مجموع 30 جلسه تمرینی انجام می شود. گروه پایین تنه گروهی خواهد بود که تمرینات آن مبتنی بر پایین تنه است. آنها سه جلسه متوالی تمرینات پایین تنه و بعد از این سه جلسه متوالی یک جلسه تمرین بالاتنه انجام خواهند داد و این الگو را تا پایان حفظ خواهند کرد به گونه ای که پس از اتمام تمرینات آنها 23 جلسه تمرین پایین تنه و 7 جلسه تمرین بالاتنه انجام خواهند داد. برنامه تمرینی پایین تنه شامل پرس پا، جلو پا، پشت پا، نزدیک کردن پا، دور کردن پا و ساق پا است که بلافاصله پس از آن یک تمرین هوازی با ارگومتر پایی انجام می شود. برنامه تمرینی بالاتنه شامل پرس سینه، پرس سرشانه، جلو بازو، پشت بازو، قایقی و شکم است که یک تمرین هوازی با ارگومتر دستی بلافاصله پس از آن انجام می شود. همه تمرین های مقاومتی تا هفته 5 در 3 ست و از هفته 6 تا پایان در 4 ست انجام خواهد شد. رنج تکرارها در هر ست بین 8 تا 12 تکرار حفظ خواهد شد و تکرارها تا ناتوانی عضلانی ادامه خواهند داشت. استراحت بین هر ست 1 تا 1.5 دقیقه خواهد بود. هردو تمرین هوازی نیز برای افرادی که درصد چربی بدن زیر 35 درصد دارند با شدت 61 تا 66 درصد حداکثر ضربان قلب (سن-220) و برای افرادی که درصد چربی بدن بیشتر از 35 درصد دارند با شدت 57 تا 64 درصد حداکثر ضربان قلب (بیشینه (سن-220) انجام خواهد شد. طول مدت هردو تمرین هوازی در هفته اول 20 دقیقه خواهد بود که هر هفته 1 دقیقه به آن اضافه می شود به گونه ای که مدت آن در هفته آخر 29 دقیقه خواهد بود. ضربان قلب آزمودنی ها در حین تمرین به وسیله پلار H-10 پایش می شود. همه جلسات تمرینی توسط نظارت دقیق محققان انجام خواهد شد.

### طبقه بندی

درمانی - غیره

### مراکز بیمار گیری

## 1

### مرکز بیمار گیری

نام مرکز بیمار گیری

بیمارستان کوثر

نام کامل فرد مسوول

سامان نگهدار

آدرس خیابان

سنندج، خانقاه، بلوار علامه حمدی بین کنارگذر پاسداران و میدان

ناهد فاتی

شهر

سنندج

استان

کردستان

کد پستی

۶۶۱۷۹۸۳۴۷۶

تلفن

+98 87 3361 1232

ایمیل

kowsar@muk.ac.ir

### حمایت کنندگان / منابع مالی

## 1

حمایت کننده مالی

نام سازمان / نهاد

دانشگاه تهران

نام کامل فرد مسوول

رحمان سوری

## آدرس خیابان

تهران، امیرآباد، خیابان کارگر شمالی، بالاتر از تقاطع جلال آل احمد، بین خیابان پانزدهم و شانزدهم، روبروی کوی دانشگاه تهران

## شهر

تهران

## استان

تهران

## کد پستی

1417935840

## تلفن

1730 8835 21 98+

## ایمیل

infosport@ut.ac.ir

## ردیف بودجه

## کد بودجه

آیا منبع مالی همان سازمان یا نهاد حمایت کننده مالی است؟

بلی

## عنوان منبع مالی

دانشگاه تهران

درصد تامین مالی مطالعه توسط این منبع

100

## بخش عمومی یا خصوصی

عمومی

## مبدا اعتبار از داخل یا خارج کشور

داخلی

## طبقه بندی منابع اعتبار خارجی

خالی

## کشور مبدا

طبقه بندی موسسه تامین کننده اعتبار

دانشگاهی

## نام کامل فرد مسوول

سامان نگهدار

## موقعیت شغلی

دانشجو فارغ التحصیل

## آخرین مدرک تحصیلی

فوق لیسانس

## سایر حوزه های کاری/تخصص ها

فیزیولوژی

## آدرس خیابان

سنندج، شهرک بهاران 2/19، خیابان لاجورد، کوچه مروارید 6

## شهر

سنندج

## استان

کردستان

## کد پستی

6617874784

## تلفن

0120 3371 87 98+

## ایمیل

samanneghdar@gmail.com

## فرد مسوول به روز رسانی اطلاعات

### اطلاعات تماس

#### نام سازمان / نهاد

دانشگاه تهران

#### نام کامل فرد مسوول

رحمان سوری

#### موقعیت شغلی

استاد تمام

#### آخرین مدرک تحصیلی

.Ph.D

#### سایر حوزه های کاری/تخصص ها

فیزیولوژی تمرین

#### آدرس خیابان

تهران - خیابان کارگر شمالی - بالاتر از تقاطع جلال آل احمد - بین

خیابان پانزدهم و شانزدهم - روبروی کوی دانشگاه تهران

#### شهر

تهران

#### استان

تهران

#### کد پستی

1417935840

#### تلفن

1730 8835 21 98+

#### ایمیل

soorirahman@yahoo.com

## برنامه انتشار

### فایل داده شرکت کنندگان (IPD)

بله - برنامه ای برای انتشار آن وجود دارد

### پروتکل مطالعه

بله - برنامه ای برای انتشار آن وجود دارد

### نقشه آنالیز آماری

بله - برنامه ای برای انتشار آن وجود دارد

### فرم رضایتنامه آگاهانه

بله - برنامه ای برای انتشار آن وجود دارد

### گزارش مطالعه بالینی

بله - برنامه ای برای انتشار آن وجود دارد

### کدهای استفاده شده در آنالیز

مصادق ندارد

## فرد مسوول پاسخگویی عمومی کارآزمایی

### اطلاعات تماس

#### نام سازمان / نهاد

دانشگاه تهران

#### نام کامل فرد مسوول

سامان نگهدار

#### موقعیت شغلی

دانشجو فارغ التحصیل

#### آخرین مدرک تحصیلی

فوق لیسانس

#### سایر حوزه های کاری/تخصص ها

فیزیولوژی

#### آدرس خیابان

سنندج، شهرک بهاران 2/19، خیابان لاجورد، کوچه مروارید 6

#### شهر

سنندج

#### استان

کردستان

#### کد پستی

6617874784

#### تلفن

0120 3371 87 98+

#### ایمیل

samanneghdar@gmail.com

## فرد مسوول پاسخگویی علمی مطالعه

### اطلاعات تماس

#### نام سازمان / نهاد

دانشگاه تهران

## نظام دسته‌بندی داده (دیکشنری داده)

مصداق ندارد

### عنوان و جزئیات بیشتر در مورد داده/مستند

داده‌های ناشناس شرکت‌کنندگان در صورت درخواست در دسترس پژوهشگران علاقه‌مند قرار خواهد گرفت. داده‌های ناشناس شامل متغیرهای دموگرافیک، نتایج اولیه و ثانویه مطالعه، و داده‌های مربوط به تحلیل‌های آماری به اشتراک گذاشته خواهد شد.

### بازه زمانی امکان دسترسی به داده/مستند

داده‌ها پس از اتمام تحلیل‌های اصلی و انتشار نتایج مقاله (حدود ۶ ماه پس از اتمام مطالعه) در دسترس خواهند بود و تا ۵ سال پس از آن قابل درخواست هستند.

### کسانی که اجازه دارند به داده/مستند دسترسی پیدا کنند

داده‌ها با پژوهشگران دانشگاهی، مؤسسات تحقیقاتی، یا سایر افراد دارای اهداف علمی معتبر به اشتراک گذاشته خواهد شد.

به چه منظور و تحت چه شرایطی داده/مستند قابل استفاده

## است

داده‌ها برای انجام تحلیل‌های ثانویه، متاآنالیزها، یا پژوهش‌های مرتبط در زمینه مشابه مطالعه قابل استفاده خواهند بود.

### برای دریافت داده/مستند به چه کسی یا کجا مراجعه شود

برای دریافت داده‌ها می‌توانید با ایمیل پژوهشگر مسئول سامان نگهدار از طریق [samanneghdar@gmail.com](mailto:samanneghdar@gmail.com) در تماس باشید.

### یک درخواست برای داده/مستند چه فرایندی را طی می‌کند

پژوهشگران علاقه‌مند باید درخواست رسمی خود را به پژوهشگر مسئول ارسال کنند. پس از دریافت درخواست، کمیته پژوهشی مطالعه درخواست را بررسی کرده و در صورت تایید، توافق‌نامه استفاده از داده‌ها برای متقاضی ارسال می‌شود. پس از امضای این توافق‌نامه توسط طرفین، داده‌های ناشناس در قالب فایل اکسل یا SPSS از طریق ایمیل یا فضای ابری در اختیار پژوهشگر متقاضی قرار خواهد گرفت.

سایر توضیحات