

# پروتکل کارآزمایی بالینی مرکز ثبت کارآزمایی بالینی ایران

۱۴۰۵/۰۳/۲۳

## تأثیر تمرینات سرعتی اینتروال شدید در مقابل تمرینات ترکیبی هوازی و مقاومتی بر آدیپوکاین‌ها، مایوکاین‌ها و نتایج متابولیسمی در زنان دارای اضافه وزن با دیابت نوع 2: یک آزمایش کنترل شده تصادفی

### چکیده پروتکل

#### هدف از مطالعه

هدف اصلی از انجام این مطالعه، بررسی تأثیر تمرینات سرعتی اینتروال شدید در مقابل تمرینات ترکیبی هوازی و مقاومتی بر آدیپوکاین‌ها، مایوکاین‌ها و نتایج متابولیسمی در زنان دارای اضافه وزن با دیابت نوع 2 می باشد.

#### طراحی

این پژوهش یک کارآزمایی بالینی مداخله ای و کور نشده می باشد.

#### نحوه و محل انجام مطالعه

تعداد 52 آزمودنی زن دارای اضافه وزن مبتلا به دیابت نوع 2 (با دامنه سنی 45 تا 60 سال، شاخص توده بدنی بیشتر از 30 کیلوگرم بر متر مربع، هموگلوبین گلیکوزیله بیشتر یا مساوی 6.5 درصد) انتخاب و به شکل تصادفی (بر اساس بلوک های تصادفی شده) در سه گروه تمرین سرعتی (17 نفر)، تمرین ترکیبی (هوازی + مقاومتی) (17 نفر) و کنترل (18 نفر) قرار میگیرند. برنامه های تمرینی 3 جلسه در هفته و هر جلسه 50 دقیقه به مدت 10 هفته خواهد بود. محل انجام تمرینات، مرکز حرکات اصلاحی، توانبخشی ورزشی و ماساژ پارس خواهد بود. برنامه تمرین هوازی شامل کار بروی دوچرخه ارگومتر یا تردمیل، برنامه تمرین قدرتی شامل چندین تمرین منتخب بالاتنه و پایین تنه و برنامه تمرین سرعتی بر روی دوچرخه ارگومتر انجام می شود.

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

معیارهای ورود: زنان 45 تا 60 سال مبتلا به دیابت نوع دو؛ شاخص توده بدنی بیشتر از 30 کیلوگرم بر متر مربع؛ هموگلوبین گلیکوزیله بیشتر یا مساوی 6.5 درصد؛ گلوکز خون ناشتا بیشتر از 126 میلی گرم بر دسی لیتر؛ بی تحرکی معیارهای خروج؛ فشار سیستولیک بیشتر یا مساوی 160 میلی متر جیوه و فشار دیاستولیک بیشتر یا مساوی 100 میلی متر جیوه؛ تری گلیسیرید ناشتا بیشتر از 500 میلی گرم بر دسی لیتر؛ سابقه ابتلا به بیماریهای قلبی عروقی، اختلال تیروئید، سرطان، اختلالات هورمونی، بیماریهای کلیوی و کبدی؛ مصرف سیگار، مواد مخدر، الکل؛ انجام ورزش منظم بیش از یک سال

#### گروه های مداخله

گروه مداخله 1: گروه تمرین سرعتی به مدت 10 هفته یک برنامه تمرینی بر روی دوچرخه ارگومتر را انجام می دهند. هر جلسه تمرین شامل 10 دقیقه گرم کردن، 4 تا 30 ثانیه حداکثر شدت توان فرد سپس 2 دقیقه ریکاوری و در آخر 4 دقیقه سرد کردن. گروه مداخله 2: گروه تمرین ترکیبی (هوازی + مقاومتی) به مدت 10 هفته یک برنامه تمرینی را انجام میدهند. هر جلسه تمرین هوازی از 20 دقیقه تمرین با 50 درصد حداکثر ضربان قلب در هفته اول تا دوم به 30 دقیقه تمرین

با 70 درصد حداکثر ضربان قلب در هفته سوم تا دهم بر روی تردمیل یا دوچرخه ارگومتر افزایش می یابد. برنامه تمرین قدرتی شامل چندین تمرین منتخب بالاتنه و پایین تنه با استفاده از دستگاههای مخصوص انجام میشود. گروه کنترل: در گروه کنترل ادامه زندگی روزانه بدون انجام فعالیت ورزشی منظم خواهد بود.

#### متغیرهای پیامد اصلی

پیامد اولیه شامل: اینترلوکین-15، استئونکتین، آیریزین، فاکتور رشد فیبروبلاست-21 و آنژیوپوئین-4 آزمودنیها 24 ساعت قبل و 48 ساعت بعد از دوره تمرین ارزیابی خواهند شد.

### اطلاعات عمومی

#### علت بروز رسانی

#### نام اختصاری

#### اطلاعات ثبت در مرکز

شماره ثبت کارآزمایی در مرکز: IRCT20141118019995N10

تاریخ تایید ثبت در مرکز: 04-12-2017, 1396/09/13

زمان بندی ثبت: retrospective

آخرین بروز رسانی: 04-12-2017, 1396/09/13

تعداد بروز رسانی ها: 0

#### تاریخ تایید ثبت در مرکز

04-12-2017, 1396/09/13

#### اطلاعات تماس ثبت کننده

#### نام

زهرا مردان پور شهرکردی

#### نام سازمان / نهاد

دانشگاه شهرکرد

#### کشور

جمهوری اسلامی ایران

#### تلفن

4401 3232 38 98+

#### آدرس ایمیل

banitalebi@lit.sku.ac.ir

#### وضعیت بیمار گیری

بیمار گیری تمام شده

#### منبع مالی

## کد ثبت در سایر مراکز ثبت بین‌المللی

خالی

## تاییدیه کمیته‌های اخلاق

### 1

#### کمیته اخلاق

#### نام کمیته اخلاق

کمیته اخلاق دانشگاه شهرکرد

#### آدرس خیابان

شهرکرد، بلوار رهبر

#### شهر

شهرکرد

#### استان

چهار محال و بختیاری

#### کد پستی

۸۸۱۵۶۴۸۴۵۶

#### تاریخ تایید

۱۳۹۳/۱۰/۰۲, 2014-12-23

#### کد کمیته اخلاق

140.3326

## بیماری‌های (موضوعات) مورد مطالعه

### 1

#### شرح

دیابت تیپ 2

#### کد ICD-10

E11

#### توصیف کد ICD-10

Non-insulin-dependent diabetes mellitus

## متغیر پیامد اولیه

### 1

#### شرح متغیر پیامد

اینترلوکین 15

#### مقاطع زمانی اندازه‌گیری

قبل و 10 هفته پس از مداخله

#### نحوه اندازه‌گیری متغیر

روش الایزا و کیت مخصوص

### 2

#### شرح متغیر پیامد

استئونکتین

#### مقاطع زمانی اندازه‌گیری

قبل و 10 هفته پس از مداخله

#### نحوه اندازه‌گیری متغیر

روش الایزا و کیت مخصوص

### 3

#### شرح متغیر پیامد

آیریزین

#### مقاطع زمانی اندازه‌گیری

قبل و 10 هفته پس از مداخله

#### نحوه اندازه‌گیری متغیر

## تاریخ شروع بیمارگیری مورد انتظار

2015-04-21, ۱۳۹۴/۰۲/۰۱

## تاریخ پایان بیمارگیری مورد انتظار

2015-05-23, ۱۳۹۴/۰۳/۰۲

## تاریخ شروع بیمارگیری تحقق یافته

2015-04-21, ۱۳۹۴/۰۲/۰۱

## تاریخ پایان بیمارگیری تحقق یافته

2015-05-31, ۱۳۹۴/۰۳/۱۰

## تاریخ خاتمه کارآزمایی

خالی

## عنوان علمی کارآزمایی

تأثیر تمرینات سرعتی اینتروال شدید در مقابل تمرینات ترکیبی هوازی و مقاومتی بر آدیپوکاین‌ها، مایوکاین‌ها و نتایج متابولیکی در زنان دارای اضافه وزن با دیابت نوع 2: یک آزمایش کنترل شده تصادفی

## عنوان عمومی کارآزمایی

تأثیر تمرینات سرعتی اینتروال شدید در مقابل تمرینات ترکیبی هوازی و مقاومتی در زنان دیابتی نوع 2

## هدف اصلی مطالعه

درمانی

## شرایط عمده ورود و عدم ورود به مطالعه

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

زنان 45 تا 60 سال مبتلا به دیابت نوع دو شاخص توده بدنی بیشتر از 30 کیلوگرم بر متر مربع هموگلوبین گلیکوزیله بیشتر یا مساوی 6.5 درصد گلوکز خون ناشتا بیشتر از 126 میلی گرم بر دسی لیتر بی تحرکی

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

فشار سیستولیک بیشتر یا مساوی 160 میلی متر جیوه و فشار دیاستولیک بیشتر یا مساوی 100 میلی متر جیوه تری گلیسیرید ناشتا بیشتر از 500 میلی گرم بر دسی لیتر سابقه ابتلا به بیماریهای قلبی عروقی، اختلال تیروئید، سرطان، اختلالات هورمونی، بیماریهای کلیوی و کبدی مصرف سیگار، مواد مخدر، الکل انجام ورزش منظم بیش از یک سال

## سن

از سن 45 ساله تا سن 60 ساله

## جنسیت

مونث

## فاز مطالعه

مصادق ندارد

## گروه‌های کور شده در مطالعه

اطلاعات موجود نیست

## حجم نمونه کل

حجم نمونه پیش‌بینی شده: 60

حجم نمونه تحقق یافته: 52

## تصادفی سازی (نظر محقق)

اختصاص تصادفی به گروه‌های مداخله و کنترل

## توصیف نحوه تصادفی سازی

تصادفی سازی با استفاده از نرم افزار آماری و نیز روش بلوک انجام میشود و واحد تصادفی سازی فردی است.

## کور سازی (به نظر محقق)

کور نشده است

## توصیف نحوه کور سازی

دارو نما

ندارد

## اختصاص به گروه‌های مطالعه

موازی

## سایر مشخصات طراحی مطالعه

**4**

**شرح متغیر پیامد**

فاکتور رشد فیبروبلاست 21  
**مقاطع زمانی اندازه‌گیری**  
قبل و 10 هفته پس از مداخله  
**نحوه اندازه‌گیری متغیر**  
روش الایزا و کیت مخصوص

**5**

**شرح متغیر پیامد**

آنژیوپوتین-4  
**مقاطع زمانی اندازه‌گیری**  
قبل و 10 هفته پس از مداخله  
**نحوه اندازه‌گیری متغیر**  
روش الایزا و کیت مخصوص

**متغیر پیامد ثانویه**

**1**

**شرح متغیر پیامد**

وزن  
**مقاطع زمانی اندازه‌گیری**  
قبل و 10 هفته پس از مداخله  
**نحوه اندازه‌گیری متغیر**  
ترازو دیجیتال

**2**

**شرح متغیر پیامد**

درصد چربی بدن  
**مقاطع زمانی اندازه‌گیری**  
قبل و 10 هفته پس از مداخله  
**نحوه اندازه‌گیری متغیر**  
کالیپر

**3**

**شرح متغیر پیامد**

شاخص توده بدن  
**مقاطع زمانی اندازه‌گیری**  
قبل و 10 هفته پس از مداخله  
**نحوه اندازه‌گیری متغیر**  
تقسیم وزن بر مربع قد

**4**

**شرح متغیر پیامد**

قند خون ناشتا (FBS)  
**مقاطع زمانی اندازه‌گیری**  
قبل و 10 هفته پس از مداخله  
**نحوه اندازه‌گیری متغیر**  
روش الایزا و کیت مخصوص

**5**

**شرح متغیر پیامد**

انسولین  
**مقاطع زمانی اندازه‌گیری**

قبل و 10 هفته پس از مداخله  
**نحوه اندازه‌گیری متغیر**  
روش الایزا و کیت مخصوص

**6**

**شرح متغیر پیامد**

مقاومت به انسولین  
**مقاطع زمانی اندازه‌گیری**  
قبل و 10 هفته پس از مداخله  
**نحوه اندازه‌گیری متغیر**  
شاخص مقاومت به انسولین با استفاده از فرمول (HOMA-IR)

**گروه‌های مداخله**

**1**

**شرح مداخله**

گروه مداخله 1: گروه تمرین سرعتی به مدت 10 هفته یک برنامه تمرینی بر روی دوچرخه ارگومتر را انجام می‌دهند. هر جلسه تمرین شامل 10 دقیقه گرم کردن، 4 تا 30 ثانیه حداکثر شدت توان فرد سپس 2 دقیقه ریکاوری و در آخر 4 دقیقه سرد کردن.

**طبقه بندی**

غیره

**2**

**شرح مداخله**

گروه مداخله 2: گروه تمرین ترکیبی (هوازی + مقاومتی) به مدت 10 هفته یک برنامه تمرینی را انجام می‌دهند. هر جلسه تمرین هوازی از 20 دقیقه تمرین با 50 درصد حداکثر ضربان قلب در هفته اول تا دوم به 30 دقیقه تمرین با 70 درصد حداکثر ضربان قلب در هفته سوم تا دهم بر روی تردمیل یا دوچرخه ارگومتر افزایش می‌یابد. برنامه تمرین قدرتی شامل چندین تمرین منتخب بالاتنه و پایین تنه با استفاده از دستگاههای مخصوص انجام میشود.

**طبقه بندی**

غیره

**3**

**شرح مداخله**

گروه کنترل: در گروه کنترل ادامه زندگی روزانه بدون انجام فعالیت ورزشی منظم خواهد بود.

**طبقه بندی**

غیره

**مراکز بیمار گیری**

**1**

**مرکز بیمار گیری**

**نام مرکز بیمار گیری**  
مرکز حرکات اصلاحی، توانبخشی ورزشی و ماساژ پارس

**نام کامل فرد مسوول**

دکتر ابراهیم بنی طالبی

**آدرس خیابان**

شهرکرد، خیابان مولوی، کوچه 48

**شهر**

شهرکرد

**استان**

چهار محال و بختیاری

**کد پستی**

استان  
چهار محال و بختیاری  
کد پستی  
۸۸۱۵۶۴۸۴۵۶  
تلفن  
4401 3232 38 98+  
فکس  
ایمیل  
Banitalebi@lit.sku.ac.ir  
آدرس صفحه وب

8817748919  
تلفن  
3546 3225 38 98+  
ایمیل  
Banitalebi@lit.sku.ac.ir

## حمایت کنندگان / منابع مالی

1

### فرد مسوول پاسخگویی علمی مطالعه

اطلاعات تماس  
نام سازمان / نهاد  
دانشگاه شهرکرد  
نام کامل فرد مسوول  
دکتر محمد فرامرزی  
موقعیت شغلی  
دانشیار  
آخرین مدرک تحصیلی  
Ph.D  
سایر حوزه‌های کاری/تخصص‌ها  
سایر موارد  
آدرس خیابان  
شهرکرد، بلوار رهبر  
شهر  
شهرکرد  
استان  
چهار محال و بختیاری  
کد پستی  
۸۸۱۵۶۴۸۴۵۶  
تلفن  
4401 3232 38 98+  
فکس  
ایمیل  
md.faramarzi@gmail.com  
آدرس صفحه وب

### فرد مسوول به روز رسانی اطلاعات

اطلاعات تماس  
نام سازمان / نهاد  
دانشگاه شهرکرد  
نام کامل فرد مسوول  
دکتر ابراهیم بنی طالبی  
موقعیت شغلی  
استادیار  
آخرین مدرک تحصیلی  
Ph.D  
سایر حوزه‌های کاری/تخصص‌ها  
سایر موارد  
آدرس خیابان  
شهرکرد، بلوار رهبر  
شهر  
شهرکرد  
استان  
چهار محال و بختیاری  
کد پستی  
۸۸۱۵۶۴۸۴۵۶  
تلفن  
4401 3232 38 98+

حمایت کننده مالی  
نام سازمان / نهاد  
معاونت پژوهشی دانشگاه شهرکرد  
نام کامل فرد مسوول  
دکتر محمد فرامرزی  
آدرس خیابان  
شهرکرد، بلوار رهبر، معاونت پژوهشی دانشگاه شهرکرد  
شهر  
شهرکرد  
استان  
چهار محال و بختیاری  
کد پستی  
۸۸۱۵۶۴۸۴۵۶  
تلفن  
4401 3232 38 98+  
ایمیل  
md.faramarzi@gmail.com

ردیف بودجه  
کد بودجه  
آیا منبع مالی همان سازمان یا نهاد حمایت کننده مالی است؟  
بلی  
عنوان منبع مالی  
معاونت پژوهشی دانشگاه شهرکرد  
درصد تامین مالی مطالعه توسط این منبع  
70  
بخش عمومی یا خصوصی  
خصوصی  
مبدا اعتبار از داخل یا خارج کشور  
داخلی  
طبقه بندی منابع اعتبار خارجی  
خالی  
کشور مبدا  
کشور مبدا  
طبقه بندی موسسه تامین کننده اعتبار  
دانشگاهی

### فرد مسوول پاسخگویی عمومی کارآزمایی

اطلاعات تماس  
نام سازمان / نهاد  
دانشگاه شهرکرد  
نام کامل فرد مسوول  
دکتر ابراهیم بنی طالبی  
موقعیت شغلی  
استادیار  
آخرین مدرک تحصیلی  
Ph.D  
سایر حوزه‌های کاری/تخصص‌ها  
سایر موارد  
آدرس خیابان  
شهرکرد، بلوار رهبر  
شهر  
شهرکرد

فکس

ایمیل

Banitalebi@lit.sku.ac.ir

آدرس صفحه وب

## برنامه انتشار

فایل داده شرکت کنندگان (IPD)

هنوز تصمیم نگرفته‌ام - برنامه انتشار آن هنوز مشخص نیست

پروتکل مطالعه

هنوز تصمیم نگرفته‌ام - برنامه انتشار آن هنوز مشخص نیست

**نقشه آنالیز آماری**

مصدق ندارد

**فرم رضایتنامه آگاهانه**

هنوز تصمیم نگرفته‌ام - برنامه انتشار آن هنوز مشخص نیست

**گزارش مطالعه بالینی**

مصدق ندارد

**کدهای استفاده شده در آنالیز**

مصدق ندارد

**نظام دسته‌بندی داده (دیکشنری داده)**

مصدق ندارد