پروتکل کارآزمایی بالینی
مرکز ثبت کارآزمایی بالینی ایران

۱۴۰۵/۰۸/۱۷

بررسی نقش هشت هفته تمرینات سرعت، چابکی و چالاکی و تمرینات تناوبی شدید بر شاخصهای میتوکندری و غلظت DNA بدون سلول در بازیکنان فوتبال همراه با مصرف نوشیدنی ورزشی.

چکیده پروتکل

هدف ازمطالعه
نقش هشت هفته تمرینات SAQ و تمرینات اینتروال اسپرینت بر شاخصهای میتوکندری و غلظت DNA بدون سلول در بازیکنان فوتبال همراه با مصرف نوشیدنی ورزشی

طراحی
کارآزمایی بالینی دارای گروه کنترل، با گروه های موازی، دو سویه کور، تصادفی شده، بر روی 56 بازیکن فوتبال. برای تصادفی سازی از فانکشن rand نرم افزار اکسل استفاده خواهد شد

نحوه و محل انجام مطالعه
محل انجام مطالعه: آزمایشگاه فیزیولوژی و سلولی مولکولی سرای گیاهان دارویی، شهر اصفهان؛ جمعیت مورد مطالعه: بازیکنان فوتبال مرد؛ نوع کورسازی: دو سویه کور؛ نحوه کورسازی: آزمودنی‌ها و ارزیاب پیامد از نوع گروه‌ها و مکمل بی‌اطلاع بودند

شرکت کنندگان/شرایط ورود و عدم ورود
معیارهای ورود: بازیکن فوتبال مرد؛ سن ۱۴-۱۵ سال؛ بدون ناهنجاری اسکلتی -عضلانی؛ با رضایت آگاهانه از طرف اولیای بازیکن؛ عدم مصرف مکمل/دارو (به جز مولتی‌ویتامین استاندارد)؛ تکمیل پرسشنامه PAR-Q و ECG نرمال پیش‌تمرین معیارهای عدم ورود: سابقه ابتلا به بیماری‌های قلبی عروقی یا ریوی شناخته‌شده؛ وجود آسیب‌دیدگی حاد یا مزمن در اندام‌ها طی ۶ ماه گذشته؛ مصرف دخانیات یا الکل؛ ابتلا به بیماری‌های متابولیک مانند دیابت

گروه‌های مداخله
گروه مداخله 1: SAQ (دریل‌های چابکی/سرعت)، گروه مداخله 2: SIT (تمرینات تناوبی شدید)، گروه مداخله 3:گروه SAQ (دریل‌های چابکی/سرعت) همراه با ریکاوری کشش و مصرف نوشیدنی اسپیرولینا، گروه مداخله 4: تمرینات تناوبی شدید همراه با ریکاوری کشش و مصرف نوشیدنی اسپیرولینا تخصیص داده خواهد شد.

متغیرهای پیامد اصلی
تغییرات میزان بیان ژنهای مرتبط با مرگ سلولی و میتوکندری، غلظت سیترات سنتتاز و میزان غلظت cfDNA

اطلاعات عمومی

علت بروز رسانی
نام اختصاری
اطلاعات ثبت در مرکز
شماره ثبت کارآزمایی در مرکز: **IRCT20250517065774N4**

تاریخ تایید ثبت در مرکز: **2026-09-13, ۱۴۰۵/۰۶/۲۲**
زمان‌بندی ثبت: **prospective**

آخرین بروز رسانی: **2026-09-13, ۱۴۰۵/۰۶/۲۲**
تعداد بروز رسانی‌ها: **0**
تاریخ تایید ثبت در مرکز
2026-09-13, ۱۴۰۵/۰۶/۲۲

اطلاعات تماس ثبت کننده
نام
نوید عابدپور
نام سازمان / نهاد
کشور
جمهوری اسلامی ایران
تلفن
+98 913 121 1552
آدرس ایمیل
abedpoor.navid@gmail.com

وضعیت بیمار گیری
بیمار گیری تمام شده
منبع مالی

تاریخ شروع بیمار گیری مورد انتظار
2026-09-22, ۱۴۰۵/۰۶/۳۱
تاریخ پایان بیمار گیری مورد انتظار
2026-09-22, ۱۴۰۵/۰۶/۳۱
تاریخ شروع بیمارگیری تحقق یافته
خالی
تاریخ پایان بیمارگیری تحقق یافته
خالی
تاریخ خاتمه کارآزمایی
خالی

عنوان علمی کارآزمایی
بررسی نقش هشت هفته تمرینات سرعت، چابکی و چالاکی و تمرینات تناوبی شدید بر شاخصهای میتوکندری و غلظت DNA بدون سلول در بازیکنان فوتبال همراه با مصرف نوشیدنی ورزشی.

عنوان عمومی کارآزمایی

تاثیر تمرینات ورزشی و نوشیدنی ورزشی بر شاخص‌های سلولی بازیکنان فوتبال

هدف اصلی مطالعه

علوم پایه

شرایط عمده ورود و عدم ورود به مطالعه

شرایط عمده ورود به مطالعه قبل از تصادفی سازی:

مذکر سن ۱۴-۱۵ سال بدون ناهنجاری اسکلتی -عضلانی با رضایت آگاهانه از طرف اولیای بازیکن عدم مصرف مکمل/دارو (به جز مولتی‌ویتامین استاندارد) تکمیل پرسشنامه PAR-Q و ECG نرمال پیش‌تمرین

شرایط عمده عدم ورود به مطالعه قبل از تصادفی سازی:

سابقه ابتلا به بیماری‌های قلبی عروقی یا ریوی شناخته‌شده وجود آسیب‌دیدگی حاد یا مزمن در اندام‌ها طی ۶ ماه گذشته مصرف دخانیات یا الکل ابتلا به بیماری‌های متابولیک مانند دیابت

سن

از سن **14 ساله** تا سن **15 ساله**

جنسیت

مذکر

فاز مطالعه

2-3

گروه‌های کور شده در مطالعه

- محقق
- آنالیز کننده داده

حجم نمونه کل

حجم نمونه پیش‌بینی شده: **56**

تصادفی سازی (نظر محقق)

اختصاص تصادفی به گروه‌های مداخله و کنترل

توصیف نحوه تصادفی سازی

فردی سازی به منظور استفاده از جدول اعداد تصادفي، ابتدا محقق سمت خواندن اعداد جدول را تعیین خواهد کرد. سپس اعداد براي گروههاي مختلف در نظر گرفته خواهد شد. به طورمثال : اعـداد 14 -00 بـراي گروه A ، اعـداد 29-15 بـراي مداخله B ،اعـداد 44-30 بـراي گـروه C و 45-59 براى گروه D تقسيم مى شوند. سپس روى يكي از اعداد دست گذاشته و در يكي از جهات از پيش تعيين شده حركت خواهيم كرد. اعداد را ثبت و به چهار گروه: گروه SAQ (دریل‌های چابکی/سرعت)، SIT (اسپرینت‌های تناوبی)، گروه SAQ (دریل‌های چابکی/سرعت) همراه با ریکاوری کشش و مصرف نوشیدنی اسپیرولینا، SIT (اسپرینت‌های تناوبی) همراه با ریکاوری کشش و مصرف نوشیدنی اسپیرولینا تخصیص داده خواهد شد. به منظور پنهان سازی تخصیص تصادفی از روش جعبه هاي كدبندي شده با تـوالي تصادفی استفاده خواهد شد. در ايـــن روش از تعـــدادي جعبـــه كـــه براســاس تــوالي تصــادفي شماره گذاري شده اند، استفاده ميشود. از مهر و مـوم بـودن كافي جعبه ها، تشابه ظـاهري آنهـا و هـم وزن بودن آنها اطمينان حاصل خواهد شد.

کور سازی (به نظر محقق)

دو سویه کور

توصیف نحوه کور سازی

در این مطالعه، تحلیلگر، آمارشناس، دستیار متخصص، مربی و فیزیولوژیست متخصص از کل فرآیند مطالعه بی‌اطلاع بودند. فرایند کورسازی شامل پنهانسازی تخصیص از طریق پاکت‌های مهر و موم شده و مصرف نوشیدنی اسپیرولینا می باشد، پروتکل‌های استانداردشده تمرینات ورزشی، و ارزیابی پیامدها توسط تیم مستقل ناآگاه با دستگاه‌های دیجیتال خودکار است که همراه با مکانیزم اضطراری افشاسازی کنترل‌شده برای موارد اورژانسی طراحی شده است. جهت کور سازی مصرف نوشیدنی اسپیرولینا به تمامی شرکت کنندگان در مرحله ریکاوری ساده و با کشش نوشیدنی با بطریهای تیره داده می شود بطوریکه رنگ نوشیدنی مشخص نباشد.

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 در پژوهش دانشگاه آزاد اسلامی ، واحد اصفهان (خوراسگان)

آدرس خیابان

اصفهان، خیابان جی شرقی، ارغوانیه، بلوار دانشگاه

شهر

اصفهان

استان

اصفهان

کد پستی

8155139998

تاریخ تایید

2026-07-28, ۱۴۰۵/۰۵/۰۶

کد کمیته اخلاق

IR.IAU.KHUISF.REC.1405.224

بیماری‌های (موضوعات) مورد مطالعه

1

شرح

شاخصهای میتوکندری و غلظت cell free DNA و مرگ سلولی

کد ICD-10

توصیف کد ICD-10

متغیر پیامد اولیه

1

شرح متغیر پیامد

بیان ژن PGC-1α در سلول‌های تک‌هسته‌ای خون محیطی در بازیکنان فوتبال جوان

مقاطع زمانی اندازه‌گیری

در ابتدا و انتهاي مطالعه بعد از پایان 8 هفته

نحوه اندازه‌گیری متغیر

Real-time qPCR

2

شرح متغیر پیامد

میزان غلظت سیترات سنتتاز

مقاطع زمانی اندازه‌گیری

در ابتدا و انتهاي مطالعه بعد از پایان 8 هفته

نحوه اندازه‌گیری متغیر

کیت الایزا

3

شرح متغیر پیامد

میزان غلظت cfDNA سرم

مقاطع زمانی اندازه‌گیری
در ابتدا و انتهای مطالعه بعد از پایان 8 هفته
نحوه اندازه‌گیری متغیر
کیت سنجش cfDNA concentration

4

شرح متغیر پیامد
بیان ژن COX در سلول‌های تک‌هسته‌ای خون محیطی در بازیکنان فوتبال جوان
مقاطع زمانی اندازه‌گیری
در ابتدا و انتهای مطالعه بعد از پایان 8 هفته
نحوه اندازه‌گیری متغیر
Real-time qPCR

5

شرح متغیر پیامد
بیان ژن MFN2 در سلول‌های تک‌هسته‌ای خون محیطی در بازیکنان فوتبال جوان
مقاطع زمانی اندازه‌گیری
در ابتدا و انتهای مطالعه بعد از پایان 8 هفته
نحوه اندازه‌گیری متغیر
Real-time qPCR

متغیر پیامد ثانویه

1

شرح متغیر پیامد
استقامت هوازی
مقاطع زمانی اندازه‌گیری
در ابتدا و انتهای مطالعه بعد از پایان 8 هفته
نحوه اندازه‌گیری متغیر
تست استقامت هوازی یویو سطح یک

2

شرح متغیر پیامد
توان بی هوازی
مقاطع زمانی اندازه‌گیری
در ابتدا و انتهای مطالعه بعد از پایان 8 هفته
نحوه اندازه‌گیری متغیر
تست میدانی RAST

3

شرح متغیر پیامد
مهارت سرعت دریبلینگ در فوتبال
مقاطع زمانی اندازه‌گیری
در ابتدا و انتهای مطالعه بعد از پایان 8 هفته
نحوه اندازه‌گیری متغیر
تست سرعت در دریبلینگ رونالدو (هولیچی و همکاران ،2014؛وود، 2024)

4

شرح متغیر پیامد
اوج توان و میانگین توان
مقاطع زمانی اندازه‌گیری
در ابتدا و انتهای مطالعه بعد از پایان 8 هفته
نحوه اندازه‌گیری متغیر
آزمون سارجنت متقابل با استفاده از فرمول : Peak power (W) = 78.5 x VJ (cm) + 60.6 x mass (kg) -15.3 x height (cm) -1308و فرمول:Average power (W) = 41.4 x VJ (cm) + 31.2 x mass (kg) -13.9 x height (cm) + 431

گروه‌های مداخله

1

شرح مداخله
گروه مداخله 1: گروه SAQ (دریل‌های چابکی/سرعت): انجام تمرینات SAQ (Speed, Agility, Quickness) و شامل ۱۰ دقیقه گرم کردن با دویدن سبک و حرکات پویا، تمرینات سرعتی اسپرینت ۱۰ تا ۳۰ متر، حرکات چابکی و تغییر جهت، و تمرینات تندی و واکنش سریع. شدت تمرین در محدوده ۸۵ تا ۹۵ درصد حداکثر ضربان قلب تنظیم میشود و مدت هر جلسه ۳۰ تا ۴۰ دقیقه است.
طبقه بندی
غیره

2

شرح مداخله
گروه مداخله 2: گروه SIT: پروتکل SIT شامل چهار ست دو سرعت با حداکثر شدت بود که با دوره های ریکاوری کوتاه مدت بین ست ها و دوره های ریکاوری طولانی تر بین ست ها در هم آمیخته شده است.
طبقه بندی
غیره

3

شرح مداخله
گروه مداخله 3: گروه SAQ (دریل‌های چابکی/سرعت)+ریکاوری با کش (استفاده از نوارهای مقاومتی (Resistance Bands) برای بازگشت به حالت اولیه) و مصرف 500 میلی گرم نوشیدنی اسپیرولینا.
طبقه بندی
غیره

4

شرح مداخله
گروه مداخله 4: گروه SIT+ریکاوری با کش و مصرف 500 میلی گرم نوشیدنی اسپیرولینا.
طبقه بندی
غیره

مراکز بیمار گیری

1

مرکز بیمار گیری
نام مرکز بیمار گیری
باشگاه فرهنگی ورزشی ستارگان طلایی فوتبال
نام کامل فرد مسوول
نوید عابدپور
آدرس خیابان
میدان آزادی، خیابان دانشگاه، دانشگاه اصفهان، کدپستی : ۸۱۷۴۶۷۳۴۴۱
شهر
اصفهان
استان
اصفهان
کد پستی
۸۱۷۴۶۷۳۴۴۱

تلفن
+98 913 121 1552
ایمیل
abedpoor.navid@yahoo.com

حمایت کنندگان / منابع مالی

1

حمایت کننده مالی
نام سازمان / نهاد
دانشگاه آزاد اسلامی
نام کامل فرد مسوول
مجید طغیانی
آدرس خیابان
خوراسگان، بلوار ارغوانیه، دانشگاه ازاد اسلامي خوراسگان
شهر
اصفهان
استان
اصفهان
کد پستی
81551-39998
تلفن
+98 31 3500 2352
ایمیل
abedpoor.navid@yahoo.com
ردیف بودجه
کد بودجه
آیا منبع مالی همان سازمان یا نهاد حمایت کننده مالی است؟
بلی
عنوان منبع مالی
دانشگاه آزاد اسلامی
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

فرد مسوول پاسخگویی عمومی کارآزمایی

اطلاعات تماس
نام سازمان / نهاد
دانشگاه آزاد اسلامی
نام کامل فرد مسوول
نوید عابدپور
موقعیت شغلی
استادیار
آخرین مدرک تحصیلی
.Ph.D
سایر حوزه‌های کاری/تخصص‌ها
فیزیولوژی
آدرس خیابان
اصفهان، خیابان جی شرقی، ارغوانیه، بلوار دانشگاه
شهر
اصفهان
استان
اصفهان
کد پستی
39998-81551
تلفن
+98 31 3535 2900
ایمیل
abedpoor.navid@yahoo.com

فرد مسوول پاسخگویی علمی مطالعه

اطلاعات تماس
نام سازمان / نهاد
دانشگاه آزاد اسلامی
نام کامل فرد مسوول
نوید عابدپور
موقعیت شغلی
استادیار
آخرین مدرک تحصیلی
.Ph.D
سایر حوزه‌های کاری/تخصص‌ها
فیزیولوژی
آدرس خیابان
اصفهان، خیابان جی شرقی، ارغوانیه، بلوار دانشگاه
شهر
اصفهان
استان
اصفهان
کد پستی
39998-81551
تلفن
+98 31 3535 2900
ایمیل
abedpoor.navid@yahoo.com

فرد مسوول به‌روز رسانی اطلاعات

اطلاعات تماس
نام سازمان / نهاد
دانشگاه آزاد اسلامی
نام کامل فرد مسوول
نوید عابدپور
موقعیت شغلی
استادیار
آخرین مدرک تحصیلی
.Ph.D
سایر حوزه‌های کاری/تخصص‌ها
فیزیولوژی
آدرس خیابان
اصفهان، خیابان جی شرقی، ارغوانیه، بلوار دانشگاه
شهر
اصفهان
استان
اصفهان
کد پستی
39998-81551
تلفن
+98 31 3535 2900
ایمیل
abedpoor.navid@yahoo.com

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
هنوز تصمیم نگرفته‌ام - برنامه انتشار آن هنوز مشخص نیست
فرم رضایتنامه آگاهانه
هنوز تصمیم نگرفته‌ام - برنامه انتشار آن هنوز مشخص نیست
گزارش مطالعه بالینی
هنوز تصمیم نگرفته‌ام - برنامه انتشار آن هنوز مشخص نیست
کدهای استفاده شده در آنالیز
هنوز تصمیم نگرفته‌ام - برنامه انتشار آن هنوز مشخص نیست
نظام دسته‌بندی داده (دیکشنری داده)
هنوز تصمیم نگرفته‌ام - برنامه انتشار آن هنوز مشخص نیست